





UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Departamento: Didáctica, Organización Escolar y  
Didácticas Especiales

## **Tesis Doctoral**

**EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA.**  
**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA**  
**ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS**  
**Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN**  
**Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**

**TOMO II**

**Judith Martínez Martín**  
Licenciada en arquitectura  
Noviembre 2015





UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Departamento: Didáctica, Organización Escolar y  
Didácticas Especiales

**EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA.**

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA**  
**ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS**  
**Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN**  
**Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**

**TOMO II**

Trabajo de investigación para optar al grado de Doctora en  
EDUCACIÓN presentado por

**Judith Martínez Martín**

Licenciada en arquitectura

Dirigido por los Profesores: Dr. D. Antonio Medina Rivilla y  
Dr. D. Pablo Campos Calvo Sotelo



A mi familia: a mi marido Carlos.

A mis hijos Alejandra, Martina y Pablo.

A mis padres y hermanos



# ÍNDICE



## ÍNDICE

<b>ÍNDICE.....</b>	<b>11</b>
ÍNDICE DE TABLAS .....	17
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	19
<b>1.    INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>23</b>
<b>2.    OBJETIVOS .....</b>	<b>33</b>
2.1.    OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA ...	34
2.2.    OBJETIVOS DE BACHILLERATO .....	36
2.3.    OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA .....	37
<b>3.    COMPETENCIAS Y DIMENSIONES.....</b>	<b>45</b>
3.1.    COMPETENCIAS CLAVE.....	48
3.1.1.    Competencia en Comunicación lingüística .....	48
3.1.2.    Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología .....	50
3.1.3.    Competencia digital .....	51
3.1.4.    Competencia en Aprender a aprender .....	52
3.1.5.    Competencias sociales y cívicas .....	53
3.1.6.    Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor .....	54
3.1.7.    Competencia en Conciencia y expresiones culturales ...	54
3.2.    COMPETENCIAS CLAVE EN EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA .....	55

3.3.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA .....	60
3.4.	DIMENSIONES COMPETENCIALES .....	64
<b>4.</b>	<b>BLOQUES DE CONTENIDOS Y NIVELES DE FORMACIÓN..</b>	<b>67</b>
4.1.	NIVELES DE FORMACIÓN .....	69
4.2.	BLOQUES DE CONTENIDOS .....	72
<b>5.</b>	<b>CONTENIDOS .....</b>	<b>77</b>
5.1.	BLOQUE CULTURAL HUMANÍSTICO .....	79
5.1.1.	Tema 1: Introducción a la Arquitectura .....	81
5.1.2.	Tema 2: Historia de la Arquitectura .....	83
5.1.3.	Tema 3: Introducción e Historia del Urbanismo .....	89
5.1.4.	Tema 4: Arquitectura y sociedad .....	94
5.1.5.	Tema 5: Cooperación y habitabilidad básica .....	96
5.1.6.	Tema 6: Normativas y organismos de gestión .....	97
5.2.	BLOQUE CIENTÍFICO – TECNOLÓGICO .....	100
5.2.1.	Tema 7: Construcción y Materiales .....	104
5.2.2.	Tema 8: Estructuras .....	107
5.2.3.	Tema 9: Instalaciones .....	109
5.2.4.	Tema 10: Naturaleza y Arquitectura .....	111
5.2.5.	Tema 11: Sostenibilidad y Arquitectura bioclimática .....	113
5.2.6.	Tema 12: Física y Arquitectura .....	115
5.2.7.	Tema 13: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) .....	118
5.3.	BLOQUE ARTÍSTICO - CREATIVO .....	124
5.3.1.	Tema 14: Comunicación y Percepción Visual .....	129
5.3.2.	Tema 15: Geometría y Dibujo Técnico .....	131
5.3.3.	Tema 16: Sistemas de representación y normalización .....	135

5.3.4.	Tema 17: Expresión gráfica y análisis de formas .....	139
5.3.5.	Tema 18: Diseño .....	144
5.3.6.	Tema 19: Rehabilitación: conservación y restauración del Patrimonio.....	147
5.3.7.	Tema 20: Arquitectura y otras Artes.....	149
5.4.	TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS.....	158
5.4.1.	ESTRUCTURA Y OBJETIVOS DEL TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS.....	160
5.4.2.	CONTENIDOS DEL TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS (TPA).....	161
5.4.3.	DISTRIBUCIÓN POR NIVELES.....	164
<b>6.</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.....</b>	<b>167</b>
6.1.	BLOQUE CULTURAL HUMANÍSTICO.....	169
6.2.	BLOQUE CIENTÍFICO – TECNOLÓGICO.....	172
6.3.	BLOQUE ARTÍSTICO CREATIVO.....	176
6.4.	TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS.....	179
<b>7.</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>181</b>
7.1.	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS .....	181
7.2.	ORGANIZACIÓN DE LAS SESIONES.....	183
7.2.1.	Tipos de sesiones .....	183
7.2.2.	Estructura de cada sesión .....	185
7.3.	TÉCNICAS METODOLÓGICAS.....	187
7.4.	FASES DEL PROYECTO .....	200
7.5.	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....	207

<b>8.</b>	<b>ACTIVIDADES Y PROYECTOS .....</b>	<b>209</b>
8.1.	TAREAS Y ACTIVIDADES .....	210
8.2.	PROYECTOS.....	213
8.2.2.	Urbanismo.....	215
8.2.3.	Eficiencia energética .....	218
<b>9.</b>	<b>MATERIALES, RECURSOS Y ESPACIOS DIDÁCTICOS.....</b>	<b>221</b>
9.1.	MATERIAL DEL ALUMNO.....	221
9.2.	RECURSOS DIDÁCTICOS DEL AULA .....	222
9.3.	ESPACIOS PARA DESARROLLAR LA ASIGNATURA .....	223
<b>10.</b>	<b>EVALUACIÓN.....</b>	<b>225</b>
10.1.	EVALUACIÓN CONTINUA: SISTEMAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS .....	226
10.1.1.	SISTEMA DE EVALUACIÓN.....	226
10.1.2.	PROCEDIMEINTOS DE EVALUACIÓN .....	229
10.1.3.	LOS RECURSOS O ESTRATEGIAS MEDIANTE LOS QUE SE OBTIENE LA INFORMACIÓN.....	231
10.1.4.	INSTRUMENTOS O HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN .....	234
10.2.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	237
10.2.1.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN .....	237
10.2.2.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS .....	241
10.2.3.	RECUPERACIÓN DE LA 1ª Y 2ª EVALUACIÓN.....	244
10.2.4.	EVALUACIÓN FINAL.....	245
10.3.	EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS Y NIVELES .....	246
10.3.1.	NIVEL 1 - BÁSICO.....	246
10.3.2.	NIVEL 2 - MEDIO .....	248

10.3.3. NIVEL 3 - ALTO .....	250
10.4. FASES DE LA EVALUACIÓN: .....	252
<b>11. ANEXOS .....</b>	<b>255</b>
11.1. NORMATIVA DE REFERENCIA .....	256
11.2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LAS ASIGNATURAS EXISTENTES RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA .....	258
11.2.1. MATERIAS DEL BLOQUE DE ASIGNATURAS TRONCALES .	258
11.2.2. MATERIAS DEL BLOQUE DE ASIGNATURAS ESPECÍFICAS	313
11.3. EDUCADORES EN ARQUITECTURA .....	355

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Esquema de funcionamiento del bloque Cultural - Humanístico, por niveles, objetivos y asignaturas de origen de parte de los contenidos.....	80
Tabla 2: Resumen de asignaturas y contenidos por tema y nivel del bloque Cultural y Humanístico.....	98
Tabla 3: Esquema de funcionamiento del bloque Científico-Tecnológico, por niveles, objetivos y asignaturas de origen de parte de los contenidos.....	100
Tabla 4: Resumen de asignaturas y contenidos por tema y nivel del bloque Científico-Tecnológico.....	121
Tabla 5: Esquema de funcionamiento del bloque Artístico - Creativo, por niveles, objetivos y asignaturas de origen de parte de los contenidos.....	125
Tabla 6: Resumen de asignaturas y contenidos por tema y nivel del bloque Artístico creativo.....	152
Tabla 7: Resumen general de contenidos, según la asignatura de referencia por tema y espacio de trabajo. BLOQUE CULTURAL HUMANÍSTICO.....	154
Tabla 8: Resumen general de contenidos, según la asignatura de referencia por tema y espacio de trabajo. BLOQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO.....	155
Tabla 9: Resumen general de contenidos, según la asignatura de referencia por tema y espacio de trabajo. BLOQUE ARTÍSTICO CREATIVO.....	155
Tabla 10: Esquema de contenidos, niveles talleres (grupos) en los que se estructura este Taller de Proyectos Arquitectónicos (TPA).....	160
Tabla 11: Estructura de los temas a tratar en TPA, según áreas y niveles de EPLA.....	165
Tabla 12: Resumen de los criterios de calificación de los proyectos y la evaluación.....	243

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Competencias específicas en Educación para la Arquitectura.....	62
Gráfico 2: Estructura de las dimensiones de los saberes en educación .....	64
Gráfico 3: Icono de la asignatura EPLA en relación con las cuatro dimensiones saber, hacer, ser y estar.....	66
Gráfico 4: Esquema de la estructura de la asignatura por áreas, bloques y niveles.....	68
Gráfico 5: Esquema de funcionamiento por BLOQUES y TALLER DE PROYECTOS.....	73
Gráfico 6: Esquema de funcionamiento por BLOQUES y NIVELES, con el TALLER DE PROYECTOS como puesta en práctica de los contenidos.....	74
Gráfico 7: Esquema de funcionamiento según el origen de los contenidos .....	77
Gráfico 8: Esquema de funcionamiento según el origen de los contenidos y los niveles de formación.....	78
Gráfico 9: Cono del aprendizaje de Edgar Dale. Fuente SlideShare.com .....	195
Gráfico 10: Esquema de fases y funcionamiento de los proyectos en el Taller de Proyectos Arquitectónicos.....	206
Gráfico 11: Estudio integral piramidal.....	218
Gráfico 12: ..... <a href="http://cnbguatemala.org/index.php?title=Diario_de_clase_(Herramienta_pedag%C3%B3gica)">http://cnbguatemala.org/index.php?title=Diario_de_clase_(Herramienta_pedag%C3%B3gica)</a> .....	234
Gráfico 13: <a href="http://blog.princippia.com/2014/08/evaluar-competencias-googleapps.html">http://blog.princippia.com/2014/08/evaluar-competencias-googleapps.html</a> .....	236

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

**PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA  
ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS  
ARQUITECTÓNICOS**

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

## 1. INTRODUCCIÓN

El ser humano vive generalmente rodeado de Arquitectura, pero eso no implica que sea consciente de ello. Lo acepta como algo natural, como algo heredado que siempre ha estado ahí, y que siempre va a perdurar. Sin embargo, para que esto suceda, deberá poner los medios. Deberá evolucionar y crecer al mismo ritmo y nivel que lo hace la población. Deberá desarrollarse junto con los individuos. Y este desarrollo se realiza a partir de estímulos sensoriales, gran parte de los cuales son de naturaleza visual y táctil. La información recibida a través de estos estímulos proviene de la naturaleza y de las obras creadas por el ser humano. Para que dicha información pueda ser asimilada, es necesario reflexionar críticamente sobre el entorno visual construido.

El punto de partida de esta asignatura deberá ser esta realidad cotidiana, tanto la natural, como la formada por el conjunto de espacios y volúmenes en los que viven inmersos los alumnos, y donde están las imágenes transmitidas por los diversos medios, cine, televisión, imagen digital, etc.

Ese mundo táctil y visual y tridimensional que nos envuelve, se manifiesta a través de un lenguaje principalmente plástico, cuyo conocimiento constituye una parte importante del fundamento de esta materia. La representación de los objetos y los espacios y sensaciones que generan en nosotros es la base del análisis de esta asignatura. La creación y expresión de las ideas es otro pilar fundamental de la misma. Y la construcción y materialización de esos proyectos es la meta que debemos alcanzar.

En un mundo de imágenes y hechos plásticos, es necesario capacitar a los individuos para apreciar, analizar, expresar y criticar la información visual y espacial que perciben.

La Educación para la Arquitectura posibilita e incide en el proceso de relación de la persona con todo lo que le rodea, teniendo en cuenta los diferentes momentos evolutivos, con el fin de potenciar su desarrollo. **Es importante educar para poder valorar lo que se ve, lo que se siente.**

En otras épocas históricas era la palabra, tanto en su locución oral como escrita, la principal forma de transmisión de ideas y sentimientos, pero no cabe duda de que en la época en la que vivimos la Arquitectura ha cobrado un protagonismo sin precedentes en ninguna otra época de la historia de la humanidad. No es sólo ya un lugar donde vivir o trabajar, es en sí una forma de expresión, de contar cómo somos y cómo queremos vivir, es en ocasiones el símbolo de una ciudad o una cultura.

### ***Estructura de la Asignatura***

Esta asignatura presenta una estructura compleja por su transversalidad, pero sencilla en lo funcional, pues está dividida en tres áreas, tres bloques y tres niveles, que organizan los contenidos y los proyectos, y el alcance de los mismos.

Las **áreas** tratadas tienen relación con tres aspectos arquitectónicos fundamentales: **la edificación, el urbanismo y la eficiencia energética.**

Los tres **bloques** trabajan los contenidos desde la versatilidad de la Arquitectura: **cultural- humanístico, científico-tecnológico y artístico-creativo.**

Y los tres **niveles** agrupan los alumnos para poder trabajar desde los mismos conocimientos y habilidades: **nivel 1 (básico)**, **nivel 2 (medio)**, **nivel 3 (alto)**.

**En el primer nivel** se iniciará el proceso de sensibilización al contenido arquitectónico del entorno. El acercamiento al significado de los espacios se hará desde lo cercano, determinando componentes por medio de su reconocimiento y diferenciación, aumentando así las capacidades perceptivas.

Se tratará, al mismo tiempo, de que el alumno cubra las posibilidades expresivas de las formas reales y su interpretación, y así estimular su capacidad creativa. También, irán adquiriendo ciertas habilidades en el uso de los distintos medios expresivos o destrezas del lenguaje plástico.

**En el segundo nivel**, se profundizará en la percepción, analizando el entorno natural y cultural general, sintetizando las partes en un proceso creativo personal. La naturaleza de esta materia, permite establecer una serie de ideas centrales que proporcionan continuidad en el tratamiento de los contenidos a lo largo de toda la etapa, de forma que el alumno puede relacionar y progresar, retomando cada nuevo proceso allí donde se quedó anteriormente, y alcanzar gradualmente mayores niveles de complejidad.

**Durante el tercer nivel**, el alumno avanzará en los conocimientos sobre la percepción, analizando y creando su entorno natural y cultural concreto. Profundizarán en los contenidos de los cursos anteriores y valorarán el significado estético y cultural de las distintas civilizaciones.

Se realizarán proyectos fundamentalmente prácticos de forma individual o en grupo, de los que se obtendrán distintas soluciones en función del nivel de aprendizaje. Los trabajos se revisarán durante su

elaboración, estimulando y resolviendo los problemas que vayan surgiendo, para poder finalizar con una puesta en común.

Los contenidos proceden de las diferentes asignaturas del currículo de Secundaria y Bachillerato, y se completan

Por todo ello, **estos contenidos se dividen en tres bloques**, en los que se agrupan los diferentes temas que van a ser tratados. Estos bloques de contenidos se mantienen en todos los cursos, y presentan una estructuración clara de la sintaxis de los lenguajes propuestos: cultural - humanístico, científico - técnico y artístico - creativo.

La materia parte de los bloques impartidos en los que se estructuran los itinerarios de Bachillerato.

**El bloque cultural - humanístico** trabaja el arte como forma de expresión, y estudia su evolución y su historia como referencia e influencia en proyectos actuales. Habla de la parte más humana de la Arquitectura, del urbanismo, la sociedad y la cooperación, sin olvidarse de la normativa y la parte burocrática, también necesaria, y mucho, pues es uno de los principales aspectos que preocupan a nuestra sociedad, y tanto se desconoce.

**El bloque artístico - creativo** experimenta con materiales y técnicas diversas en el aprendizaje del proceso de creación. Se intenta dar al alumnado una mayor autonomía en la creación de obras personales, ayudando a planificar mejor los pasos a seguir en la realización de proyectos artísticos, tanto propios como colectivos. Se analizan las características del lenguaje audiovisual desde el cual se realiza el análisis crítico de las imágenes que nos rodean. Se realiza también especial hincapié en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Se trabaja el Dibujo Técnico, donde se trasladan conocimientos teórico-prácticos sobre diferentes formas geométricas y

sistemas de representación, y se aplican estos conocimientos a la resolución de problemas y a la realización de distintos diseños.

**El bloque científico - técnico** trabaja más la parte que tiene que ver con el cálculo, aunque esto se deja para la fase universitaria, explicando en esta etapa los conceptos científicos necesarios para entender cómo funcionan los materiales, y las “máquinas” que utilizamos en edificios y ciudades para facilitarnos la vida. También se estudia sobre la energía y eficiencia energética, estructuras, instalaciones, sostenibilidad, investigación, y relación de la naturaleza con la Arquitectura.

### ***Necesidad de educar en Arquitectura***

Como dijo Le Corbusier *“La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor”*. Y quizá por eso debamos educar en Arquitectura.

La Educación para la Arquitectura se hace imprescindible en la educación Secundaria y Bachillerato a partir de la necesidad del alumnado de desarrollar las capacidades de expresión, análisis, crítica, apreciación y creación del Medio Ambiente Construido. Este desarrollo se hace más necesario a medida que aumenta su relación con todo el entorno social y cultural que lo rodea, un entorno sobresaturado de información visual, que caracteriza nuestra época.

Es indispensable tomar conciencia de la necesidad de trabajar a partir del entorno del alumnado, el mundo cotidiano de espacios que le proporciona la naturaleza y la actividad y creación humanas, a través de la pintura, la publicidad, el diseño gráfico e industrial, la escultura, y por supuesto, la arquitectura, como también las imágenes visuales — cada vez más absorbentes— transmitidas por los distintos medios:

Internet, cine, vídeo, fotografía y, evidentemente, televisión. La referencia básica sobre la que trabajar ha de ser que nuestros alumnos asimilen todo este entorno con una actitud reflexiva y crítica, y que tengan la capacidad, a partir de aquí, de elaborar nuevas propuestas de trabajo, de crear y experimentar.

El lenguaje visual, más universal que el verbal, es hoy crucial como medio de comunicación en nuestra cultura. Los nuevos sistemas de comunicación multidimensional requieren una imaginación visual que hace necesario e imprescindible el aprendizaje de este lenguaje. Este conocimiento ha de permitir asimilar el entorno arquitectónico una actitud crítica y reflexiva. La apreciación y el disfrute de los valores estéticos del patrimonio natural y cultural podrán alcanzarse desde el desarrollo ético de aptitudes creativas, ingenio, imaginación, intuición y actitudes de reflexión y autonomía.

Si se analizan, los contenidos de las asignaturas existentes en el currículo oficial de ESO y Bachillerato, se puede comprobar que más de la mitad de ellas ya incluyen temas relacionados con la Arquitectura, aunque de un modo disgregado e individualista. Es por tanto intención de esta asignatura ordenar esos conceptos, por bloques, temas y niveles, y trabajarlos bajo proyectos comunes, que consigan relacionar y asentar lo estudiado en otras materias.

Asimismo, se presentan tres áreas a lo largo de toda la asignatura, y se desarrollan las capacidades y destrezas de cada una de estas áreas arquitectónicas (edificación, urbanismo y eficiencia energética), que quedan definidas en los objetivos generales de la materia.

Los contenidos son fundamentalmente conceptuales. No obstante, al ser una materia procedimental, el desarrollo y aprendizaje de estos conceptos se hará a través de los proyectos.

Tras una reflexión previa inicial y con el fin de despertar la sensibilidad del alumno, se seleccionarán los recursos más adecuados, en función de los estilos de aprendizaje de cada grupo: audiovisuales, proyecciones, vídeo, fotografía, revistas ilustradas, experiencias visuales, así como visitas a edificios, obras, etc.

### ***Dimensiones y saberes***

Como cualquier otro lenguaje, el lenguaje plástico-visual necesita de dos niveles interrelacionados de comunicación: **saber ver para comprender y saber hacer para expresarse**, con la finalidad de comunicarse, producir y crear y conocer mejor la realidad y a uno mismo para transformarla y transformarse, en definitiva: para humanizar la realidad y al propio ser humano como eje central de la misma.

*Saber ver para comprender implica la necesidad de educar en la percepción, supone ser capaz de evaluar la información visual que se recibe basándose en una comprensión estética que permita llegar a conclusiones personales de aceptación o rechazo según los criterios de la belleza, además, poder emocionarse a través de la inmediatez de la percepción sensorial para analizar después la realidad, tanto natural como social, de manera objetiva, razonada y crítica<sup>1</sup>.*

La adquisición de estos conocimientos ha de servir para que se creen mecanismos analíticos que hagan de filtro a todo aquello que antes era asimilado de manera irreflexiva e inconsciente. En un segundo plano, permitirá favorecer el desarrollo de su sensibilidad estética y disfrutar, entendiendo lo que ve, de todo aquello que le ofrece el

---

<sup>1</sup> De la asignatura de Educación Plástica y Visual recogida en la LOE. ORDEN ECI/2220/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación secundaria obligatoria.

entorno construido. Es precisamente la capacidad de disfrutar de todo esto lo que tenemos que buscar como objetivo para nuestros alumnos, ya que nos permitirá poder estimular al alumnado a la adquisición de conceptos sencillos o de otros más complejos.

***Saber hacer** para expresarse necesita del saber anterior y pretende que el alumnado desarrolle una actitud de indagación, producción y creación. Han de ser capaces de realizar representaciones objetivas y subjetivas mediante unos conocimientos imprescindibles, tanto conceptuales como procedimentales, que les permitan expresarse y desarrollar el propio potencial creativo.*

Finalmente, el desarrollo de los contenidos de la materia, en dos líneas del **saber ver para comprender y del saber hacer** para expresarse, no tiene como objetivo final la formación de un Arquitecto alumno, ni una formación académica muy especializada, que será el objetivo de estudios posteriores, pero sí que contribuirá al desarrollo de aquellas capacidades de los alumnos que les permitan una formación profesional de base dentro del campo de la expresión plástica, y en todo su abanico de posibilidades: publicidad, cómic, televisión, cine, fotografía, diseño, dibujo, pintura, escultura y, cómo no, arquitectura.

La Educación para la Arquitectura conecta al alumnado con el extenso ámbito de la cultura de la imagen, el arte, los medios de comunicación y las tecnologías audiovisuales. El lenguaje arquitectónico ha de constituir un medio de comunicación que el alumnado ha de utilizar desde cualquier materia de trabajo, tanto en la escuela como, posteriormente, en actuaciones laborales.

Pero junto con el saber ver o conocer y saber hacer, la Educación para la Arquitectura pretende trabajar también **el saber ser y saber estar**, dimensiones fundamentales para desarrollarnos como personas

y vivir en sociedad. Los valores y actitudes ante la vida se manifiestan en el aula, y por ello son educables. Del mismo modo sucede con el comportamiento, más allá del ser del alumno, analizando su trato con los demás, su manera de hablar y su forma de relacionarse con el entorno.

### ***Evaluación en EPLA y el TPA<sup>2</sup>***

Durante la Educación Primaria, esta materia se ha trabajado de forma intuitiva y ha dado respuesta a propósitos de carácter explorador, como aprender a ver, descubrir el entorno o la expresión personal. Enlazando con esta etapa, y de una forma progresiva, en la Educación Secundaria Obligatoria se consideran fundamentales dos tipos de acciones: las que instrumentalicen los contenidos de la materia como lenguaje y atienden a situaciones específicas de comunicación y expresión, y aquellas otras acciones que dinamicen una parte del conocimiento, desarrollando aptitudes creativas, ingenio, imaginación, intuición, actitudes de reflexión y de autonomía.

El currículo es continuo a lo largo de la etapa, de tal forma que en cada curso se revisarán contenidos del curso anterior, estableciéndose al mismo tiempo una escala gradual de complejidad. Los contenidos se presentan conjuntamente en conceptos, procedimientos y actitudes, valores y normas.

Los criterios de evaluación establecen los tipos y el grado de aprendizaje que se espera que el alumnado haya alcanzado respecto a las capacidades que expresan los objetivos generales de esta materia.

---

<sup>2</sup> EPLA: Educación para la Arquitectura.  
TPA: Taller de proyectos Arquitectónicos

Al mismo tiempo, constituyen una pauta orientadora de evaluación de tipo general, así como una referencia básica en la concreción de las programaciones didácticas.

Con todo eso, estos criterios de evaluación buscan ser un referente fundamental de todo el proceso interactivo de enseñanza y aprendizaje. A través de estas herramientas valoraremos la utilidad de todos los elementos que inciden en el mencionado proceso.

Por todo esto, se indica la conveniencia de prever una primera fase de diagnóstico que tienda a identificar la situación inicial del alumnado en relación con las capacidades que se pretenden desarrollar. También se realizará unas pequeñas pruebas, que verificarán esta teoría, ordenarán y optimizarán los contenidos y la estructura de esta asignatura propuesta, con el fin de llegar a introducirla en el currículo de ESO y Bachillerato, como una asignatura optativa.

**Resumiendo, la Educación para la Arquitectura, tratara de desarrollar unas capacidades básicas de los alumnos (observación, atención memoria visual, creatividad) y de adquirir conocimientos fundamentales de los lenguajes arquitectónicos (geometría, percepción, dibujo artístico, instalaciones, estructuras, construcción, urbanismo, eficiencia energética, cooperación, restauración, etc.)**

## 2. OBJETIVOS

**Los objetivos** de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato se definen para el conjunto de estas etapas en la LOMCE<sup>3</sup>.

Estos objetivos indican la finalidad general de cada etapa hacia las que deben dirigirse los recursos y esfuerzos para dar cumplimiento a los propósitos. Establecen el marco general de referencia donde englobar los específicos de la asignatura.

En cada materia se describe el modo en que contribuye al desarrollo de las competencias básicas, sus objetivos generales, orientaciones metodológicas y, organizadas por cursos, los contenidos y criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación, además de permitir la valoración del tipo y grado de aprendizaje adquirido, se convierten en referente fundamental para estipular el desarrollo de las competencias básicas. Tanto los criterios de evaluación como los estándares de aprendizaje, que definen y concretan aún más los criterios, se precisan detalladamente en el epígrafe 6 de este documento.

---

<sup>3</sup> Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de ESO y Bachillerato. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

BOCM, 20 mayo 2015, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Juventud y Deporte. DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

## 2.1. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

**La Educación Secundaria Obligatoria** contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

1. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
2. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
3. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
4. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
5. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de

las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

6. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
7. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
8. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
9. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
10. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
11. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.
12. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
13. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

## 2.2. OBJETIVOS DE BACHILLERATO

**El Bachillerato** contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

1. Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
2. Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
3. Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
4. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
5. Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
6. Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
7. Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

8. Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
9. Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
10. Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
11. Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
12. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
13. Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
14. Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

### **2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**

La enseñanza de la Arquitectura en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades, clasificadas como de participación trabajo y actitud (*saber ser y saber estar*), generales y por bloques (*saber y saber hacer*):

### ***PARTICIPACIÓN, TRABAJO Y ACTITUD***

1. Participar en las experiencias individuales y colectivas propuestas mostrando **actitudes comprometidas y de compañerismo**, constancia en el trabajo, mantenimiento del **orden y limpieza**, conservación y cuidado del material individual o colectivo.
2. **Actuar de forma dialogante, flexible** y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad<sup>4</sup>.
3. Mostrar **actitudes de respeto hacia cualquier obra** de los compañeros realizada con intención de expresarse de manera personal, participando en situaciones de intercambio de opiniones sobre elementos básicos de la composición de obras propias y ajenas, con una **actitud constructiva, crítica y tolerante**, fundamentando adecuadamente las opiniones y valorando el diálogo como una vía necesaria para la solución de los problemas humanos y sociales.
4. Apreciar y valorar las **cualidades estéticas del patrimonio** cultural de la Comunidad Autónoma y de otras culturas distintas a la propia.
5. Mostrar **confianza en las propias posibilidades creativas** y mostrar disposición a superar sus propias capacidades, aceptando con **actitud positiva y superadora** las posibles limitaciones.
6. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando **interés y curiosidad** hacia la actividad arquitectónica, **analizando y valorando** críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la

---

<sup>4</sup> Basado en los Objetivos de la asignatura de Tecnologías planteados por la LOE. LOE: Ley Orgánica 2/2006, del 3 de mayo, de Educación. ORDEN ECI/2220/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación secundaria obligatoria.

sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo<sup>5</sup>.

7. Entender la **Arquitectura como el canal educativo** en el que unir los conocimientos y habilidades trabajados en cada bloque de asignaturas, como puerta hacia otras artes como la fotografía, escultura, o pintura.

### **GENERALES DE LA ASIGNATURA**

1. Captar la **importancia de la arquitectura** como elemento fundamental de **convivencia** donde se producen acontecimientos, como medio para aumentar las posibilidades de **comunicación**.
2. Conocer y utilizar los distintos **métodos de composición y creación arquitectónica**, así como el lenguaje específico de cada bloque, adquiriendo de manera gradual una cierta autonomía expresiva **que favorezca la imaginación y creatividad**.
3. **Conocer e identificar el medio urbano en que vivimos**, como parte de nuestra cultura e identidad como ciudadanos
4. **Desarrollar el gusto por la Arquitectura y el urbanismo como arte tridimensional**, con el fin de disfrutar de la belleza y las sensaciones que nos produce. Y si no nos gusta, al menos reconocer sus valores, entenderlo y saber expresar nuestros sentimientos.
5. **Desarrollar un sentido crítico constructivo sobre la Arquitectura que nos rodea y habitamos**, con el fin de ser capaces de dar opiniones sólidas con fundamento teórico, y poder aportar oportunidades de mejora.
6. Comprender los **elementos técnicos** básicos que caracterizan las **manifestaciones artísticas en su realidad social y cultural** para

---

<sup>5</sup> Basado en los Objetivos de la asignatura de Tecnologías planteados por la LOE. LOE: Ley Orgánica 2/2006, del 3 de mayo, de Educación. ORDEN ECI/2220/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación secundaria obligatoria.

valorar y respetar el patrimonio natural, histórico, cultural y artístico, asumiendo la responsabilidad que supone su conservación, apreciándolo como recurso para el enriquecimiento individual y colectivo<sup>6</sup>.

7. Iniciarse en el conocimiento del **vocabulario y expresiones propias del lenguaje arquitectónico elemental**, para que su incorporación al vocabulario habitual aumente la precisión en el uso del lenguaje y mejore la comunicación.
8. Aprender métodos de **análisis y crítica de proyectos y obras arquitectónicas**, fundamentadas en el conocimiento de la Teoría e Historia de la Arquitectura, así como las Artes, Tecnología y Ciencias Humanas relacionadas con esta materia.
9. Buscar, **analizar y relacionar información** sobre temas arquitectónicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar los proyectos
10. Abordar con **autonomía y creatividad**, individualmente y en grupo, **proyectos arquitectónicos**, trabajando de forma **ordenada y metódica** para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
11. **Dotar de herramientas para que cada uno pueda desarrollar sus propias capacidades**, tanto en lo relacionado con la asignatura, como en la vida

---

<sup>6</sup> LOE: Ley Orgánica 2/2006, del 3 de mayo, de Educación. ORDEN ECI/2220/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación secundaria obligatoria. Objetivos de Ciencias Sociales, Geografía e Historia.

12. **Ser capaces de**, no sólo encontrar los errores, sino de **aportar soluciones y la viabilidad para llevarlas a cabo**, tanto en la asignatura como en el día a día.
13. **Mejorar las capacidades espaciales**, conociendo cómo funcionan los edificios, barrios y ciudades, para mejorar la relación con el entorno y con las personas: entender el porqué y el origen de la organización urbanística, desde los orígenes de la Historia, hasta nuestros días, puede facilitarnos conocer y comprender mejor la sociedad y las ciudades que habitamos o que visitamos.

#### ***BLOQUE 1: Cultural y humanidades***

14. Conocer el **funcionamiento y necesidades de la sociedad**, apreciando y respetando sus valores y principios fundamentales, para ser capaces de mejorar la calidad de vida de los habitantes de edificios y ciudades, teniendo en cuenta la raza, cultura, situación social y económica.
15. Entender la **organización y evolución de las ciudades** para poder plantear soluciones y mejoras en las mismas acordes a su situación histórica y cultural.

#### ***BLOQUE 2: Ciencia y Tecnología***

16. Comprender y utilizar las **estrategias y los conceptos básicos de las Arquitectura para interpretar los fenómenos naturales**, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos tecnocientíficos y sus aplicaciones en la misma.
17. Conocer y valorar **las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente construido**, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y

la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, para avanzar hacia un futuro sostenible<sup>7</sup>.

18. Conocer y aplicar los **conceptos de sostenibilidad**, tanto en temas arquitectónicos, como en los relacionados con otras materias, trabajando por un mundo mejor día a día.
19. Analizar los **objetos y sistemas técnicos arquitectónicos** para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos; y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
20. **Expresar y comunicar ideas y soluciones** técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance, utilizando los **medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología** y el vocabulario adecuados<sup>8</sup>.
21. Asumir de **forma crítica y positiva** el avance y la aparición de nuevas tecnologías, que mejoran la eficiencia energética, incorporándolas a nuestra vida diaria, para colaborar activamente en la conservación del medio ambiente y en el incremento de nuestra calidad de vida.

### ***BLOQUE 3: Expresión gráfica***

22. Conocer y relacionar **conceptos geométricos sencillos** con sus aplicaciones en **volúmenes y espacios simples**, tanto en edificación, como en elementos urbanísticos o en la propia naturaleza.
23. Aprender las **técnicas de expresión gráfica propias del lenguaje arquitectónico (2D y 3D)**, integrando las técnicas de dibujo

---

LOE: Ley Orgánica 2/2006, del 3 de mayo, de Educación. ORDEN ECI/2220/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación secundaria obligatoria. Objetivos de Ciencias de la Naturaleza.

<sup>8</sup> LOE: Ley Orgánica 2/2006, del 3 de mayo, de Educación. ORDEN ECI/2220/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación secundaria obligatoria. Objetivos de Tecnologías.

tradicionales con los nuevos medios tecnológicos de dibujo asistido por ordenador, retoque fotográfico, animaciones, etc.

24. Entender y manejar el concepto de **escala y proporción**, para poder diseñar y representar los proyectos estéticamente y ordenadamente, y ser capaces de comunicarlo a los demás.

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 3. COMPETENCIAS Y DIMENSIONES

La Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato:

DeSeCo (2003) <sup>9</sup> define competencia como «la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada». La competencia **«supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz»**. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, es decir, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales y, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias y la vinculación de este con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

---

<sup>9</sup> Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

En el currículo de la LOE <sup>10</sup> se incorporan por primera vez las **competencias básicas** que permiten identificar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos, que el alumnado deberá desarrollar en la Educación primaria y alcanzar en la Educación secundaria obligatoria.

La incorporación de estas competencias básicas al currículo permite poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos.

La implantación de la LOMCE ha implicado muchos cambios. Uno de ellos es la modificación de las ocho competencias básicas del currículo, que **pasan a ser siete y a denominarse competencias clave**. La nueva ley renombra ligeramente algunas de las anteriores, aúna las relativas al mundo científico y matemático, y elimina la autonomía personal para sustituirla por sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. De este modo, se ajusta al marco de referencia europeo.

Como novedad esta orden hace referencia en que se deberá aplicar no sólo a primaria y secundaria obligatoria como hasta ahora, sino que también se tendrá en cuenta en Bachillerato. Las competencias se desarrollan desde todas las áreas y que desde cada área se contribuye en mayor o menor medida al desarrollo de cada competencia.

---

<sup>10</sup> LOE- Ley de Ordenación de la Educación. ORDEN ECI/2220/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación secundaria obligatoria.

Dado que el aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su **transversalidad, su dinamismo y su carácter integral**, el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales. Su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

Además, este aprendizaje implica una formación integral de las personas que, al finalizar la etapa académica, serán capaces de transferir aquellos conocimientos adquiridos a las nuevas instancias que aparezcan en la opción de vida que elijan. Así, podrán reorganizar su pensamiento y adquirir nuevos conocimientos, mejorar sus actuaciones y descubrir nuevas formas de acción y nuevas habilidades que les permitan ejecutar eficientemente las tareas, favoreciendo un aprendizaje a lo largo de toda la vida.

La incorporación de competencias básicas al currículo permite **poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles**, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. De ahí su carácter básico. Son aquellas competencias que debe haber desarrollado un joven al finalizar la enseñanza obligatoria para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

La inclusión de las competencias básicas en el currículo tiene varias finalidades. En primer lugar, integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales, incorporados a las diferentes áreas o materias, como los informales y no formales.

### 3.1. COMPETENCIAS CLAVE

Recientemente se ha publicado la "Orden ECD/65/2015 por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la ESO y el Bachillerato", que recoge la nueva definición de estas competencias así como algunas recomendaciones de cómo incluirlas en el currículo (anteriormente estaban descritas en el reales decretos de enseñanzas mínimas actualmente derogados). Los aspectos principales de cada una de las competencias son los siguientes:

#### 3.1.1. Competencia en Comunicación lingüística

Esta competencia **es el resultado de la acción comunicativa** dentro de prácticas sociales determinadas en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes; en una o varias lenguas, diferentes ámbitos y de forma individual o colectiva.

El alumno deberá ser productor y no solo receptor de mensajes, para lo que es necesario el empleo de metodologías activas: aprendizaje basado en tareas, proyectos, problemas, retos, etc.

Para desarrollar estas **destrezas** se deben explorar las diferentes modalidades y soportes de comunicación: oral y escrito, pero también

las audiovisuales y mediadas por las tecnologías, por lo que se requiere una alfabetización más compleja.

No se debe olvidar el papel que esta competencia tendrá como **instrumento de acceso a otros aprendizajes** ya que en el contexto escolar la lectura será una vía de acceso a la información. Tampoco su importancia como **f fuente de disfrute y aprendizaje a lo largo de toda la vida**.

Para conseguir el desarrollo de esta competencia conviene **implicar a todo el centro educativo**, se debe analizar la realidad, planificar la intervención más adecuada y tenerla en cuenta desde el propio proyecto educativo de centro, recogiendo la importancia que se da a su desarrollo, hasta iniciativas concretas como el Plan Lector, la dinamización de la biblioteca de centro, el proyecto lingüístico, el enfoque comunicativo a las áreas lingüísticas, el empleo de las diferentes lenguas, etc.

**Es necesario tener en cuenta el desarrollo armonizado de todos sus componentes:** lingüístico (léxico, gramática, semántica, fonología, ortografía...); pragmático-discursivo, socio-cultural y estratégico. No hay que olvidar que es necesario crear las situaciones comunicativas suficientes y adecuadas para dar a los alumnos la oportunidad de desarrollar todos los aspectos de la competencia no solo desde cada una de las áreas sino desde todo el tiempo que el alumno permanece en el centro y desde todas las interacciones comunicativas que se dan espontánea o planificadamente en este (“Todos los profesores son profes de lengua”).

### 3.1.2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

La **competencia matemática** implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

Requiere de **conocimientos** sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos. Es necesario proponer situaciones de aprendizaje que permitan el desarrollo de destrezas como la realización de cálculos, análisis de gráficos y representaciones matemáticas, la manipulación de expresiones algebraicas, incorporando las TIC como herramienta de aprendizaje. Las explicaciones razonadas, los argumentos lógicos, las descripciones matemáticas serán también recursos útiles para el desarrollo de esta competencia.

Son **actitudes y valores** relacionados con esta competencia el rigor, el respeto a los datos y la veracidad.

**Para desarrollarla será necesario abordar la cantidad:** comprender mediciones, cálculos, magnitudes, unidades, indicadores, tamaño relativo, tendencias, patrones numéricos; el espacio y la forma: patrones, propiedades de los objetos, posiciones, direcciones, representación del espacio, comprensión de la perspectiva, elaboración y lectura de mapas, transformación de las formas con y sin tecnología, interpretación de vistas de escenas tridimensionales y construcción de representaciones de formas; el cambio y las relaciones: comprender y explicar los diferentes tipos de cambios y cuándo tienen lugar; y la incertidumbre y los datos: presentación e interpretación de datos en la resolución de problemas, conocimientos

sobre el azar, elaboración, interpretación y valoración de situaciones donde la incertidumbre y los datos son fundamentales.

**La competencia en ciencia y tecnología** es aquella que proporciona un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones orientadas a la conservación del medio natural. Contribuye al desarrollo del pensamiento científico, capacita a los alumnos para ser ciudadanos responsables y respetuosos, capaces de emitir juicios críticos sobre hechos científicos y tecnológicos.

Supone abordar los **saberes** relativos a la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología así como el fomento de destrezas que permitan utilizar y manipular herramientas y máquinas tecnológicas, así como utilizar datos y procesos científicos para conseguir un objetivo. Cabe abordar: sistemas físicos (mecánicos, eléctricos, magnéticos, luminosos, acústicos...), biológicos (seres vivos, alimentación, higiene, salud, cuidado del medio ambiente), sistemas de la Tierra y del espacio y sistemas tecnológicos. Para lo cual se requiere formación y práctica en investigación científica y comunicación de la ciencia.

Incluye **actitudes y valores** relacionados con la asunción de criterios éticos asociados a la ciencia y la tecnología, el interés por la ciencia, el apoyo a la investigación científica y la valoración del conocimiento científico; así como la responsabilidad en la conservación de los recursos y el medio ambiente así como la actitud adecuada para llevar una vida física y mental saludable.

### 3.1.3. Competencia digital

**Implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación** para alcanzar los objetivos

relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad.

Requiere un conjunto nuevo de **conocimientos, habilidades y actitudes** necesarias para ser competente en un entorno digital: lenguaje específico, software, búsqueda, selección y análisis de la información, derechos y libertades en el mundo digital, creación de contenidos, uso de recursos tecnológicos.

Los alumnos deben desarrollar una actitud activa, crítica y realista hacia los medios e instrumentos tecnológicos, respetando criterios éticos en su uso.

#### **3.1.4. Competencia en Aprender a aprender**

Consiste en la **habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje**, capacidad para motivarse para aprender, curiosidad, sentirse protagonista del proceso de aprendizaje, conocer y controlar los propios procesos, conocer y comprender los procesos mentales implicados en el aprendizaje, conocer el propio proceso, autorregularlo y controlarlo.

**Desarrollar un proceso reflexivo que permita pensar antes de actuar**, analizar el curso del proceso, ajustarlo y evaluarlo. Para ello habrá que promover un proceso de reflexión consciente tanto individual como en grupo que favorezca el conocimiento de los procesos mentales a los que se entregan las personas cuando aprenden, un conocimiento de los propios así como el desarrollo de la destreza de regular y controlar el propio proceso. Los valores asociados a esta competencia serán la motivación y confianza.

### 3.1.5. Competencias sociales y cívicas

**La competencia social** es la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, para interpretar los fenómenos y problemas sociales en diferentes contextos, elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Se trata por tanto de preparar a los alumnos para ejercer la ciudadanía activa, despertar el interés por participar en el funcionamiento democrático de la sociedad, participar en la vida cívica y social. Valorar el bienestar colectivo, conocer los códigos de conducta, la no discriminación.

Los **valores** asociados son la colaboración, la seguridad en uno mismo, la integridad y honestidad.

**La competencia cívica** se basa en el conocimiento crítico de los conceptos de democracia, justicia, igualdad, ciudadanía, derechos humanos y civiles, lo que se relaciona con la habilidad para interactuar eficazmente en el ámbito público, manifestar solidaridad, interés por participar en la solución de problemas del centro y del entorno, participación constructiva en la toma de decisiones colectivas.

Valores: solidaridad, respeto de los derechos humanos, responsabilidad, respeto de los valores compartidos, compromiso, actitud pacífica ante la resolución de conflictos, tolerancia, etc.

### 3.1.6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Implica la capacidad de transformar las ideas en actos:** adquirir conciencia de la situación a resolver, elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades con criterio propio para conseguir los objetivos propuestos. Incluye conocimientos sobre el mundo del trabajo, la educación económica y financiera, la organización y procesos empresariales; capacidad de análisis, capacidades de planificación, organización, gestión y toma de decisiones, capacidad de adaptación al cambio y resolución de problemas.

Serán **actitudes y valores relacionados:** creatividad e imaginación, autoconocimiento y autoestima, autonomía e independencia, interés y esfuerzo; espíritu emprendedor.

### 3.1.7. Competencia en Conciencia y expresiones culturales

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos. Requiere conocimientos que permitan acceder a las distintas manifestaciones sobre la herencia cultural, la concreción de la cultura en diferentes autores y obras, así como en géneros y estilos, tanto de las bellas artes como de otras manifestaciones artístico-culturales de la vida cotidiana.

Las destrezas **necesarias** a desarrollar son la aplicación de diferentes habilidades del pensamiento, perceptivas, comunicativas, de sensibilidad y sentido estético para poder valorarlas, comprenderlas, emocionarse y disfrutarlas. Desarrollar la iniciativa, la imaginación y la

creatividad, expresadas a través de códigos artísticos, así como la capacidad de emplear distintos materiales y técnicas en el diseño de proyectos.

Para terminar, señalar que la incorporación de competencias supone, principalmente un cambio en la concepción del proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que implica un cambio metodológico hacia didácticas activas (aprendizaje por proyectos, uso del portfolios, aprendizaje servicio, aprendizaje cooperativo...); cambio en la organización y cultura escolar; en el papel del docente que debe **evolucionar de transmisor de conocimientos a mediador en la construcción de los propios conocimientos por parte de los alumnos**; métodos activos de enseñanzas, etc. Se trata pues de un importante reto ante el que se encuentra la escuela del Siglo XXI.

### 3.2. COMPETENCIAS CLAVE EN EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA

La contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave se realizaría de la siguiente manera<sup>11</sup>:

1. **Competencia en comunicación lingüística.** Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita. Esto se produce de manera constante en la asignatura de Educación para la Arquitectura.

---

<sup>11</sup> Según aulaPlaneta, sistema integrado de contenidos curriculares que pone al servicio del profesor una propuesta didáctica personalizable y gran variedad de recursos digitales para preparar sus clases.  
<http://www.aulaplaneta.com/2015/06/04/recursos-tic/las-siete-competencias-clave-de-la-lomce-explicadas-en-siete-infografias/#sthash.LTOehYte.dpuf>

Para entender las necesidades de los usuarios de ciudades y edificios, dialogar con los compañeros y compartir opiniones, y en definitiva para comunicar y explicar las ideas de los proyectos.

Toda forma de comunicación posee unos procedimientos comunes y, como tal, la Educación para la Arquitectura permite hacer uso de unos recursos específicos para expresar ideas, sentimientos y emociones a la vez que permite integrar el lenguaje arquitectónico con otros lenguajes y con ello enriquecer la comunicación.

- 2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanos.

Toda la parte técnica de dimensionado, y cálculo de instalaciones y estructuras, necesita una gran base de habilidad matemática y científica que unifique la parte teórica con la artística, dando forma y sentido a las ideas.

Aprender a desenvolverse con comodidad a través del lenguaje simbólico es objetivo de la materia, así como profundizar en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad, mediante la geometría y la representación objetiva de las formas. Las capacidades descritas, anteriormente, contribuyen a que el alumnado adquiera competencia matemática.

La Educación para la Arquitectura contribuye a la adquisición de la competencia **básica en ciencia y tecnología** mediante la utilización de procedimientos, relacionados con el método científico, como la observación, la experimentación y el descubrimiento y la reflexión y el análisis posterior. Asimismo introduce valores de sostenibilidad y reciclaje en cuanto a la utilización de materiales para la creación de obras propias, análisis de obras ajenas y conservación del patrimonio cultural.

3. **Competencia digital.** Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.

El uso de las TIC para el desarrollo de proyectos, dibujo por ordenador, maquetas virtuales, fotomontajes e imágenes tratadas son fundamentales para comunicar y trabajar las ideas. En la era de las nuevas tecnologías que vivimos no deben quedarse atrás en el uso de programas y aplicaciones que faciliten el diseño digital.

La importancia que adquieren en el currículo los contenidos relativos al entorno audiovisual y multimedia expresa el papel que se otorga a esta materia en la adquisición de la competencia en tratamiento de la información y en particular al mundo de la imagen que dicha información incorpora.

Además, el uso de recursos tecnológicos específicos no sólo supone una herramienta potente para la producción de creaciones visuales sino que a su vez colabora en la mejora de la competencia digital.

4. **Aprender a aprender.** Implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus

tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir un objetivo.

Es muy importante saber cómo y dónde obtener la información que manejaremos en los proyectos y en la vida real. Cada uno debe encontrar la manera de aprender de cada reto que se le plantee, apoyado por sus profesores y compañeros.

A la competencia para aprender a aprender se contribuye en la medida en que se favorezca la reflexión sobre los procesos y experimentación creativa ya que implica la toma de conciencia de las propias capacidades y recursos así como la aceptación de los propios errores como instrumento de mejora.

5. **Competencias sociales y cívicas.** Hacen referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.

Esta competencia se trabaja doblemente por el hecho de **trabajar con personas**, en grupos en los que compartir y desarrollar las ideas con otros compañeros; y **trabajar para personas**, con ejercicios arquitectónicos planteados para ser vividos por la sociedad, con la que se debe contar para sus diseños.

Esta materia constituye un buen vehículo para el desarrollo de la competencia social y ciudadana. En aquella medida en que la creación artística suponga un trabajo en equipo, se promoverán actitudes de respeto, tolerancia, cooperación, flexibilidad y se contribuirá a la adquisición de habilidades sociales. Por otra parte, el trabajo con herramientas propias del lenguaje visual, que inducen al

pensamiento creativo y a la expresión de emociones, vivencias e ideas proporciona experiencias directamente relacionadas con la diversidad de respuestas ante un mismo estímulo y la aceptación de las diferencias.

6. **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.** Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.

El alumno debe adquirir el empuje y la motivación personal para desarrollar todos aquellos proyectos que se proponga. Para ello debe conocer las técnicas, saber emplearlas y tener confianza en sí mismo.

La Educación para la Arquitectura colabora en la adquisición de autonomía e iniciativa personal dado que todo proceso de creación supone convertir una idea en un producto. Colabora estrechamente en desarrollar estrategias de planificación, de previsión de recursos, de anticipación y evaluación de resultados. En resumen, sitúa al alumnado ante un proceso que le obliga a tomar decisiones de manera autónoma. Todo este proceso, junto con el espíritu creativo, la experimentación, la investigación, y la autocrítica fomentan la iniciativa y autonomía personal dentro de la ética de la plástica y la comunicación.

7. **Conciencia y expresiones culturales.** Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.

La Arquitectura forma parte de la cultura de cada lugar. Por este motivo debemos conocerla, para poder analizarla de

forma constructiva, aprender de ella y respetarla, y vivir así en un mundo cada vez más especial.

La Educación para la Arquitectura contribuye, a adquirir esta competencia, pues en esta etapa se pone el énfasis en ampliar el conocimiento de los diferentes códigos artísticos y en la utilización de las técnicas y los recursos que les son propios.

### **3.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA**

Además de las competencias clave, el estudio de la asignatura Educación para la Arquitectura, o los bloques en los que se organiza la misma, apoya el desarrollo de una serie de competencias específicas, importantes para el progreso personal de los alumnos.

Con estas cinco competencias específicas, extrapolables a otras asignaturas, se puede trabajar la asignatura en grupo, desarrollando y mejorando cada una de ellas de forma individual:

- 1. Competencia cultural e histórica**
- 2. Competencia analítica y organizadora.**
- 3. Competencia de razonamiento crítico**
- 4. Competencia creativa**
- 5. Competencia constructora**

**1-Competencia cultural e histórica**, por la que el alumno no sólo memoriza los temas de Historia y Arte que va estudiando, sino que aprende de ellos y los incorpora a su base de conocimiento, como punto de referencia en el diseño de proyectos y en la relación con el

entorno y sus habitantes. En relación a la arquitectura, cuanto más conozca el alumno los estilos, la Historia y las obras, mayor será su capacidad crítica y creadora. Partimos de la Historia para analizar y aprender de las experiencias previas.

**2-Competencia analítica y organizadora.** Durante el proceso de asimilar la nueva información recibida, se produce una fase de análisis y síntesis de la parte teórica necesaria para entender y organizar mentalmente los nuevos conceptos, para poder incorporarlos a la base de nuestro conocimiento, como aprendizaje significativo.<sup>12</sup>

Se busca, se interpreta, se clasifica y se ordena toda esa información, recibida de diferentes fuentes (profesores, libros, internet, compañeros, experiencias propias, etc.), y se almacena como acercamiento a la materia trabajada.

La teoría, el vocabulario y la Historia, en este caso sobre la Arquitectura, servirán de base para futuros proyectos que se planteen sobre los temas expuestos. Y en cada reto, esa base de conocimiento

---

<sup>12</sup> Según el teórico norteamericano David Ausubel, el aprendizaje significativo es el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Este concepto y teoría están enmarcados en el marco de la psicología constructivista.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de anclaje a las primeras.

En conclusión, el aprendizaje significativo se basa en los conocimientos previos que tiene el individuo más los conocimientos nuevos que va adquiriendo. Estos dos al relacionarse, forman una conexión y es así como se forma el nuevo aprendizaje, es decir, el aprendizaje significativo.

irá creciendo y reorganizándose, sirviendo de archivo para generar las propias ideas.

**3-Competencia de razonamiento crítico.** Partiendo del conocimiento y el análisis y ordenación de las ideas realizado previamente, el alumno está preparado para generar una opinión personal argumentada, aportando un juicio de valor y una visión crítica, ya sea de una situación, la valoración de un compañero o la percepción personal de una obra de arte, un espacio o una sensación. Se opina desde el conocimiento, con la influencia de las emociones. Se justifica, se defiende y construye esa opinión, que puede cambiar, aceptando la evaluación de otras personas.



Gráfico 1: Competencias específicas en Educación para la Arquitectura

**4-Competencia creativa**, mediante la que el alumno es capaz de crear sus propias soluciones. Proyecta sus ideas, propone nuevas formas de entender el espacio, su visión y su uso, fundamentado en un conocimiento amplio y riguroso de los conceptos básicos de la disciplina. Previamente hay que conocer la teoría (analizarla y ordenarla), tener una opinión personal de qué sucede y cómo se puede mejorar (o qué nos proponen y cómo se puede dar respuesta), y entonces se está en disposición de aportar y formular.

Junto con la capacidad de crear, se desarrolla la capacidad de planificar, necesaria para desarrollar los proyectos y llevarlos hasta su fase final de construcción.

**5-Competencia constructora**. En esta materia además de conocer, opinar y proponer, también se construye, a mayor o menor escala, pero se da forma a la teoría, como reflejo de nuestra imaginación y como medio de expresar y de comunicar a los demás nuestras ideas.

Se puede hacer por medios digitales, con maquetas virtuales o fotomontajes, o de forma real, ya sea con maquetas manuales a escala de reducción, o a tamaño real (como estudiantes, alguna caseta, mobiliario, escultura, etc. como arquitecto, edificios o proyectos urbanos).

### 3.4. DIMENSIONES COMPETENCIALES

Las competencias clave se trabajan desarrollando las cuatro dimensiones que estructuran el saber: qué se debe aprender y cómo se completa la formación de los alumnos, tanto en aptitud como en actitud.

Las dimensiones que trabajan y forman en APTITUD son la dimensión técnica y dimensión metodológica, mientras que las que trabajan la ACTITUD son la dimensión personal e interpersonal:

- **Saber conocer (saber comprender )**
- **Saber hacer (saber expresarse)**
- **Saber ser (saber actuar)**
- **Saber estar (saber convivir)**



Gráfico 2: Estructura de las dimensiones de los saberes en educación

**El saber conocer** necesita una base de conocimientos (el saber), como biblioteca de datos que le ayuden a comprender, analizar y juzgar lo que está percibiendo, tanto visual, como sensorialmente. Este saber ver constituye un proceso físico-psíquico, donde la percepción inmediata debe ser, en primer lugar, la plataforma para el inicio de un proceso de sensibilización y, posteriormente, de una comprensión más racional.

**El saber hacer** implica el saber ver y se manifiesta de dos modos: la expresión y la representación. Para ambos modos se precisa de una herramienta o instrumentación, y un conocimiento de las técnicas, procedimientos y procesos que se deben dominar para dar forma a las ideas y la creatividad.

**El saber ser** explica la forma de actuar de las personas, cómo y por qué nos comportamos de una determinada manera, cuáles son nuestros objetivos, qué nos gusta, qué nos afecta, qué sentimos y cómo gestionamos esos sentimientos. Es la base de la personalidad, lo que nos define por encima de una situación concreta o un contexto, la capacidad de tomar las decisiones oportunas.

**El saber estar** define al alumno más allá de su personalidad, fijando las normas establecidas por las diferentes comunidades en la que nos relacionamos: escolar, familiar, amistades. Se trata de trabajar la convivencia y el saber comportarse en todos los aspectos de la vida.

Estas cuatro dimensiones<sup>13</sup> tienen como objetivo una educación integral de los alumnos, teniendo en cuenta que la finalidad última es formar personas capaces de desarrollar sus propias ideas y su personalidad. En este caso, la Arquitectura es el medio para conseguirlo, es el canal de conexión con las capacidades de cada alumno, para potenciar y dar forma a lo que cada uno es capaz de expresar, descubriendo y asentando valores esenciales, y definiendo las actitudes apropiadas para la vida en sociedad.



Gráfico 3: Icono de la asignatura EPLA en relación con las cuatro dimensiones saber, hacer, ser y estar

<sup>13</sup> El informe encomendado por la UNESCO a la Comisión Internacional sobre la Educación en el Silo XXI, presidida por el ex ministro de Francia Jacques Delors concluyó que los cuatro pilares de la educación son: •Aprender a conocer, •Aprender a hacer, •Aprender a convivir, •Aprender a ser. UNESCO: "Learning: The Treasure Within, Report to UNESCO of the International Commission for Education in the Twenty First Century". Paris 1996.

#### 4. BLOQUES DE CONTENIDOS Y NIVELES DE FORMACIÓN

- Tal y como plantea el título de esta tesis, la asignatura de “Educación para la Arquitectura” estudiará tres **ÁREAS** fundamentales de la Arquitectura:
  - Edificación
  - Urbanismo
  - Eficiencia Energética

Estas **ÁREAS** se trabajarán transversalmente en una estructura que presenta una doble articulación según los **NIVELES** de formación y los **BLOQUES** de contenidos:

- Desde la lógica del proceso formativo, la asignatura está planteada en tres **NIVELES de formación**, en los que el estudiante avanza en la adquisición de las competencias.
  - Nivel 1 o nivel básico
  - Nivel 2 o nivel medio
  - Nivel 3 o nivel alto
- Desde los campos de conocimiento, determinados a la luz de la definición de las competencias, los saberes están organizados en **BLOQUES de contenidos**.
  - Cultural-Humanístico
  - Científico-Tecnológico
  - Artístico- Creativo
- El **Taller de Proyectos Arquitectónicos (TPA)** es la parte de esta asignatura que pone en práctica lo estudiado, independientemente del área, bloque o nivel (aunque el propio

TPA también se estructura por niveles, para facilitar la organización de los alumnos)

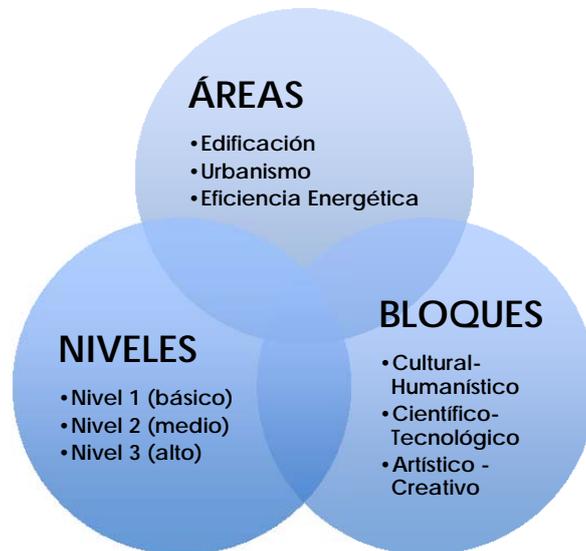


Gráfico 4: Esquema de la estructura de la asignatura por áreas, bloques y niveles

## 4.1. NIVELES DE FORMACIÓN

Dado que esta propuesta de asignatura se podrá ofertar dentro del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica, a iniciativa de los centros, se propone establecer 3 niveles que engloben los 6 cursos de ESO y Bachillerato, y que se deberán superar en orden, aunque no haya una correspondencia estricta entre niveles y cursos, y sea ésta una propuesta de la relación óptima para alcanzar los objetivos planteados.

Se propone así cubrir los 3 niveles en los siguientes de la siguiente manera:

- Nivel 1: 1º y 2º de ESO
- Nivel 2: 3º y 4º de ESO
- Nivel 3: 1º y 2º de Bachillerato

De este modo, y puesto que la asignatura de Educación para la Arquitectura es una asignatura transversal que se compone de los contenidos relacionados con este arte (incluidos en las restantes asignaturas), y el taller de proyectos del correspondiente nivel, se podría cursar un nivel inferior del taller de proyectos si no se hubiera cursado antes, aunque el alumno haya superado el resto de las asignaturas que forman parte de la programación del nivel que le correspondería por curso de ESO o Bachillerato. Aunque también podría cursar el nivel previsto por curso, aun no habiendo realizado el nivel inferior, si sus conocimientos y habilidades sobre la asignatura

fueran los adecuados y así lo demostrase y lo aceptara el profesor de la asignatura.

Es decir, un alumno de 3º de ESO que no haya cursado Educación para la Arquitectura ni en 1º ni en 2º de ESO, debería hacerlo en el nivel 1, a no ser que estuviera ya preparado para cursar el nivel 2. También podría cursar el nivel 1 en 3º de ESO y el nivel 2 en 4º de ESO. Si esto mismo sucediera con un alumno de 4º de ESO, lo ideal sería cursar el nivel 1 en 4º de ESO, el nivel 2 en 1º de Bachillerato y el nivel 3 en 2º de Bachillerato.

Los tres niveles formulados se definen a continuación:

- **NIVEL 1 (nivel básico): Conocimientos y habilidades básicos**

Etapa de construcción de una plataforma básica de conocimientos y habilidades de la disciplina, con énfasis en el manejo del lenguaje y fundamentos técnicos, la expresión gráfica, la composición espacial, la sensibilidad hacia el contexto y el desarrollo de las capacidades estéticas y creativas del individuo.

- **NEVEL 2 (nivel medio): Proyectos sencillos desde problemas estructurados**

Etapa de profundización de conocimientos y habilidades a partir de proyectos que surgen de problemas estructurados, con énfasis en la formulación del problema urbano y arquitectónico, en sus implicaciones teóricas e históricas, en sus limitaciones legales, en sus

aspectos técnicos constructivos, en sus impactos ambientales y sociales así como en sus resultados espaciales.

- **NIVEL 3 (nivel alto): Proyectos desde problemas complejos no estructurados**

Etapa de síntesis del conocimiento a partir del enfrentamiento a problemas reales no estructurados, que implican la elaboración de diagnósticos, la interacción con actores sociales, la integración de perspectivas interdisciplinarias y la presentación de respuestas desde el saber experto.

## 4.2. BLOQUES DE CONTENIDOS

Se establecen **3 BLOQUES** de contenidos, agrupados por el tipo de materias tratadas en cada uno, facilitando así su temporalización, su reparto en otras asignaturas, desde las que se pueden explicar y evaluar por competencias de forma cooperativa. Estos tres bloques se corresponden temáticamente con las tres modalidades de Bachillerato que propone la LOMCE: Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales, y Artes.

Se completarán estos bloques con el **“Taller de Proyectos”** donde se trabajará el proyecto de Arquitectura propuesto con las referencias y conocimientos adquiridos en los diferentes bloques.

Trabajar la Arquitectura de forma transversal en las distintas materias enriquecerá y dará sentido a los contenidos propuestos en cada una de ellas, unificándolos y relacionándolos con los proyectos, que se podrán realizar en el taller de proyectos de Arquitectura.

Los bloques serán los siguientes:

- **Bloque 1: CULTURAL-HUMANÍSTICO:** relacionado con la parte más teórica, el Urbanismo, Humanidades, Historia, normativas,... Los contenidos de este módulo pueden ser tratados de forma transversal en otras asignatura de Secundaria y Bachillerato: Ciencias Sociales, Historia, Historia del Arte, Educación para la Ciudadanía...
- **Bloque 2: CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO:** relacionado con la parte técnica, Estructuras, Construcción, materiales, instalaciones, energía,...Este bloque se puede trabajar transversalmente en las

asignaturas de Secundaria y Bachillerato: Ciencias Naturales, Física y Química, Tecnologías,...

- **Bloque 3: ARTÍSTICO-CREATIVO:** relacionado con la parte creadora, artística, de representación gráfica,... Este bloque se puede trabajar transversalmente en las asignaturas de Secundaria y Bachillerato: Educación Plástica Visual y Audiovisual (EPVA), Dibujo Técnico, Diseño,...
- **Taller de PROYECTOS DE ARQUITECTURA:** taller único sobre arquitectura donde se pondrán en común los contenidos trabajados en las diferentes asignaturas, desarrollando proyectos de Arquitectura, ya sean propuestas de urbanismo, edificación o informes teóricos, de rehabilitación, obra nueva o diseño de interiores. Todo tiene cabida para poner en práctica lo estudiado en el resto del programa. También se incluirán los contenidos no desarrollados en otras asignaturas.

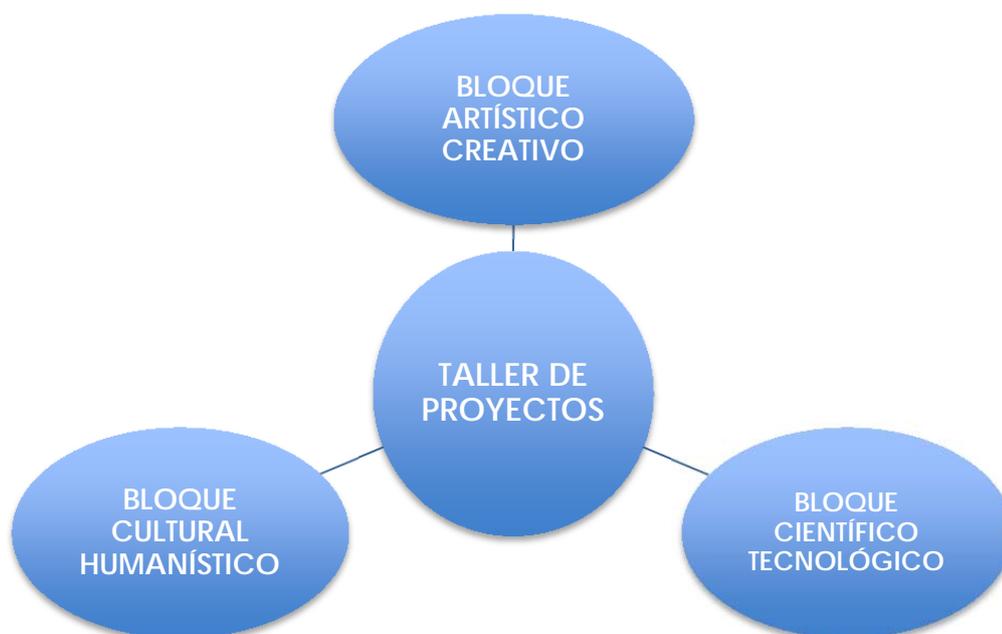


Gráfico 5: Esquema de funcionamiento por BLOQUES y TALLER DE PROYECTOS.

Los contenidos expuestos se podrán abordar desde las asignaturas mencionadas en cada bloque, como temas independientes o incluidos en otros de la propia materia, y se podrán poner en común en el Taller de Proyectos Arquitectónicos.

De igual modo se puede plantear una asignatura única de "Educación para la Arquitectura", donde se trabajen todos los bloques y contenidos expuestos y se desarrollen formalmente bajo el paraguas de los proyectos de arquitectura que se proponga. Para este modelo la carga lectiva de la asignatura deberá ser de al menos 3 horas semanales.

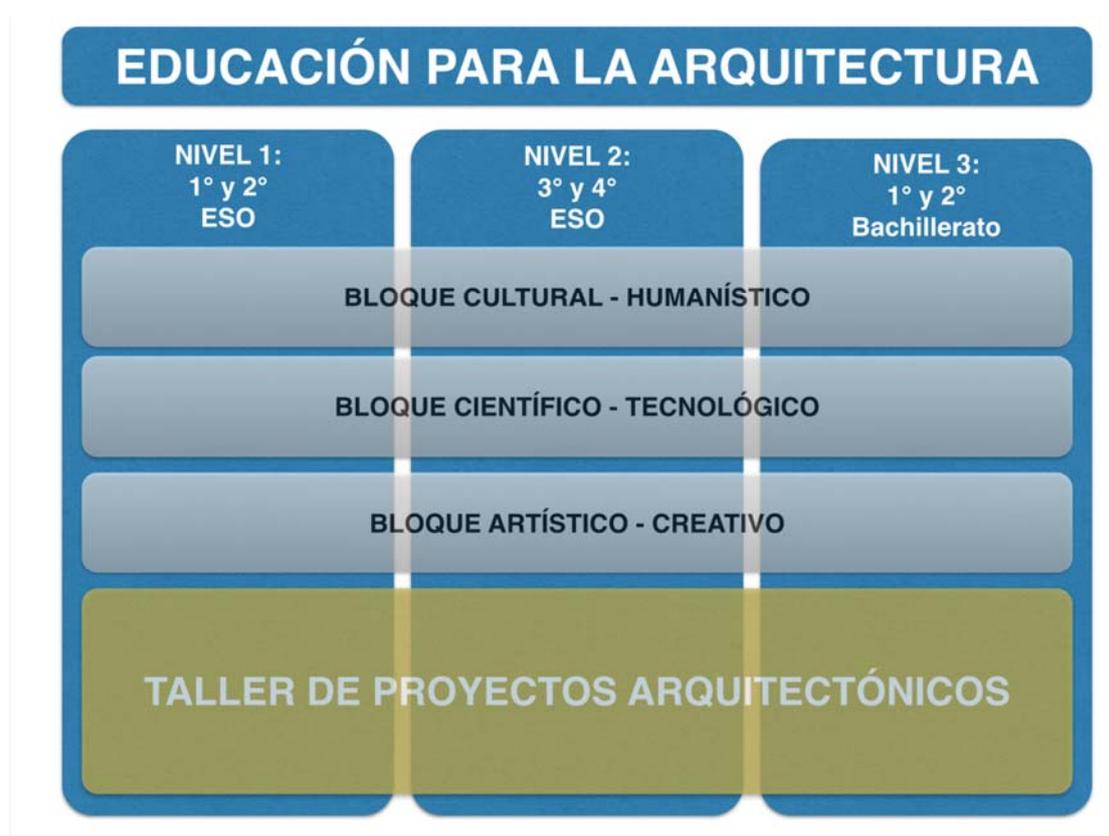


Gráfico 6: Esquema de funcionamiento por BLOQUES y NIVELES, con el TALLER DE PROYECTOS como puesta en práctica de los contenidos.

A continuación se describen los temas y contenidos a desarrollar en cada bloque, algunos de ellos ya incluidos por la LOMCE<sup>14</sup> en las asignaturas mencionadas.

No todos los temas se tratarán de la misma manera, siendo algunos más extensos que otros, por lo que el detalle y horas lectivas dedicadas a cada uno serán proporcionales a la extensión de los mismos, al igual que su peso en la evaluación.

---

<sup>14</sup> La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), por la que se modificó el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Jefatura de Estado. Ref. BOE-A-2013-12886, del 10 de diciembre de 2013.

REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

## 5. CONTENIDOS

A continuación se definen los contenidos que deberán adquirir los alumnos que cursen cada uno de los niveles de esta **asignatura de EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA (EPLA)**.

Muchos de estos conceptos se trabajarán desde las asignaturas ya existentes en el currículo, que tengan relación con los temas a tratar, y que aquí se han seleccionado.

Otros, los no incluidos en estas materias, se trabajarán desde el **TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS (TPA)**, junto con los proyectos que sirven de nexo de los contenidos estudiados transversalmente.

De este modo, la asignatura de Educación para la Arquitectura (EPLA) se compone de:

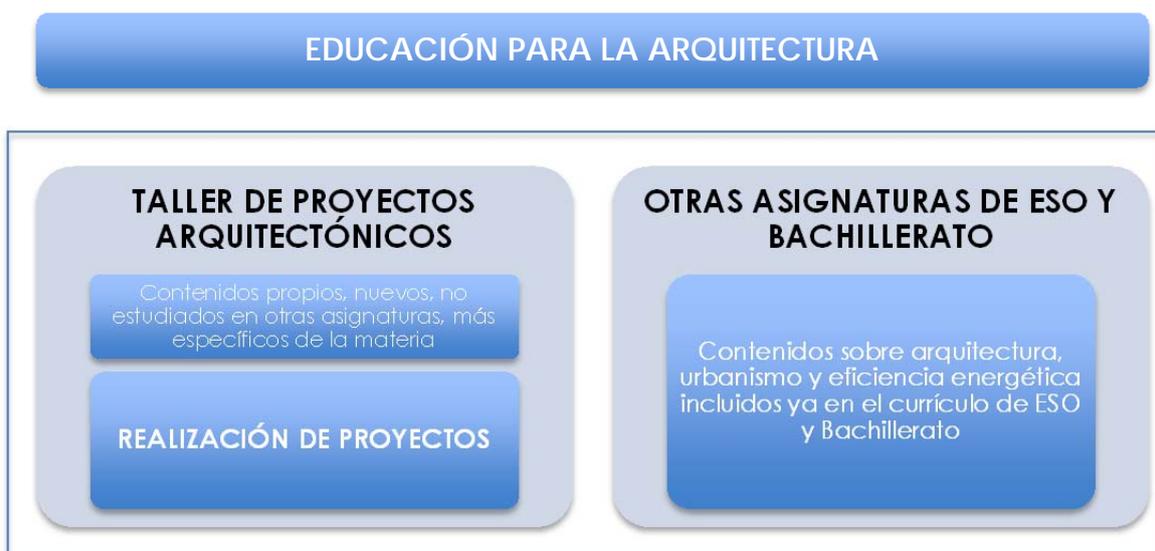


Gráfico 7: Esquema de funcionamiento según el origen de los contenidos

Se presentan por bloques y se clasifican por niveles. La evaluación de la asignatura, por su carácter interdisciplinar que presenta, se evaluará por rúbrica desde cada asignatura de origen, sumando la evaluación de los módulos externos a la puntuación obtenida en el Taller de proyectos, tal y como se explica en el apartado de Evaluación de este documento.

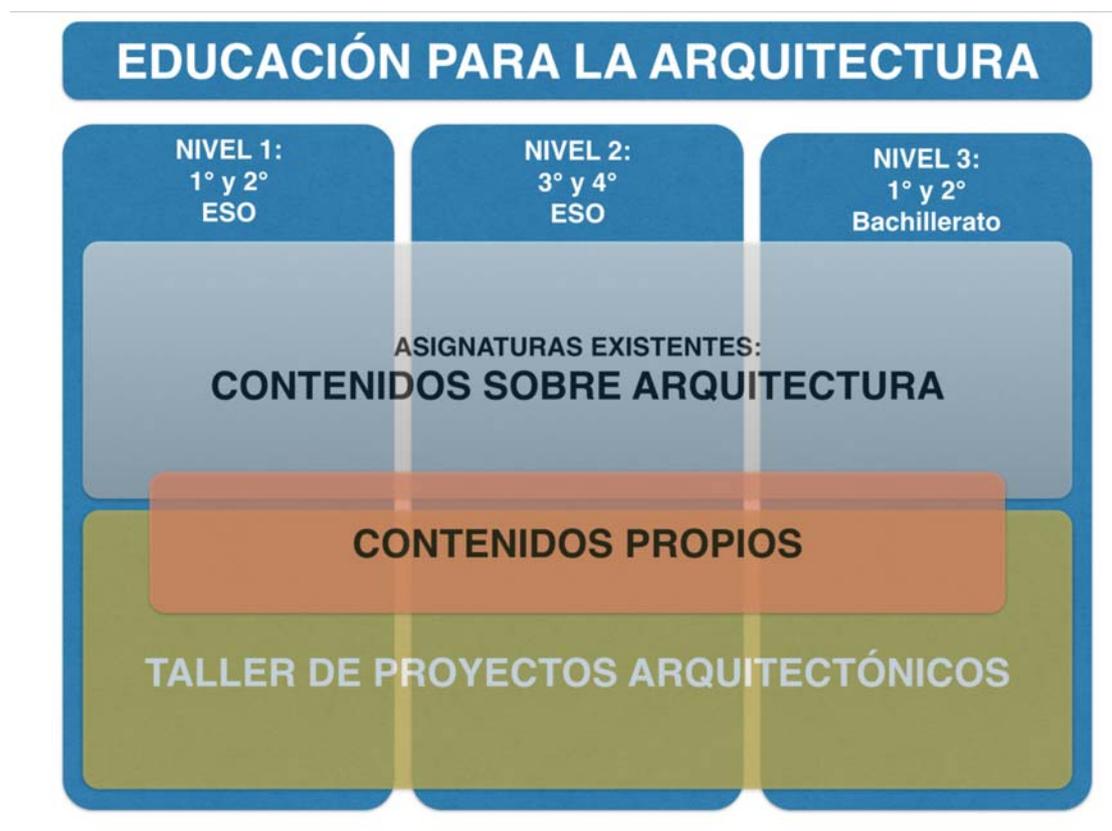


Gráfico 8: Esquema de funcionamiento según el origen de los contenidos y los niveles de formación.

## **5.1. BLOQUE CULTURAL HUMANÍSTICO**

Es el ámbito curricular en el que se originan las condicionantes fundamentales del diseño, como son los factores naturales, socio-culturales, políticos y urbanos. A lo largo de este bloque los estudiantes abordarán los principales conceptos vinculados con el desarrollo sostenible, desde una perspectiva teórica e histórica, con el fin de redefinir los requerimientos del usuario y sintetizarlos en un programa arquitectónico. Se busca que los estudiantes desarrollen una postura crítica respecto a los impactos de su hacer en el medio social y natural. Es también este bloque en donde los estudiantes desarrollan las competencias teóricas y metodológicas para plantear problemas arquitectónicos y urbanos y gestionar su realización.

Como desempeño general, en las asignaturas vinculadas al bloque cultural se propone que los estudiantes desarrollen la competencia de detectar y plantear proyectos que resuelvan problemas arquitectónicos, con base en el conocimiento de las distintas dimensiones que conforman su contexto físico, ambiental, socio-cultural, económico, histórico, teórico y metodológico.

Los temas que se desarrollarán desde este bloque serán los siguientes:

- **Tema 1: Introducción a la Arquitectura**
- **Tema 2: Historia de la Arquitectura**
- **Tema 3: Introducción e Historia del Urbanismo**
- **Tema 4: Arquitectura y sociedad:**
- **Tema 5: Cooperación y habitabilidad básica**
- **Tema 6: Normativas y organismos de gestión**

Cada uno de estos temas se estudiará desde las asignaturas que posean en su temario contenidos relacionados con los mismos. Para aquellos temas que no tuvieran correspondencia con el temario de Secundaria o Bachillerato, se plantean en este documento contenidos específicos para desarrollar por bloques en las asignaturas del currículo o directamente en el Taller de Proyectos Arquitectónicos, que es donde se pone en práctica realmente la asignatura.

Estos temas del **bloque cultural** han sido agrupados en tres niveles, orientados al desarrollo de las competencias específicas mencionadas con la siguiente estructura:

**Tabla 1: Esquema de funcionamiento del bloque Cultural - Humanístico, por niveles, objetivos y asignaturas de origen de parte de los contenidos**

NIVELES	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
	Fase de conocimiento histórico y cultural	Fase de análisis y razonamiento crítico	Fase de diseño, construcción y gestión de proyectos
Objetivos	Integrar las diversas dimensiones del estudio de la Arquitectura a lo largo de la Historia y ejecución de proyectos urbanos, arquitectónicos y de eficiencia energética.	Utilizar diversas herramientas para investigar y analizar problemas, metodológicos, teóricos e históricos propios del proyecto urbano y arquitectónico.	Identificar oportunidades para desenvolver sus habilidades y para diseñar, construir y gestionar proyectos relacionados con el entorno.
Asignaturas existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geografía e Historia*</li> <li>• Valores éticos**#</li> <li>• Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial**#</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geografía e Historia*</li> <li>• Cultura clásica**</li> <li>• Valores éticos**#</li> <li>• Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial**#</li> <li>• Economía**#</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos del Arte I y II*</li> <li>• Geografía**</li> <li>• Historia del Arte**</li> <li>• Historia del Mundo Contemporáneo**#</li> <li>• Historia de España*#</li> <li>• Economía de la Empresa**#</li> </ul>

\*Asignatura troncal o específica obligatoria

\*\*Asignatura troncal o específica de opción

# Asignaturas de apoyo, con contenidos no específicos de Arquitectura, pero que servirán de soporte a otros

A continuación se describen los contenidos relacionados con Arquitectura incluidos en asignaturas ya existentes en el currículo oficial de Secundaria y Bachillerato. Estos contenidos se evaluarán desde sus asignaturas de origen, aunque la nota, y sobre todo el aprendizaje y las aplicaciones de los conceptos estudiados, se verán reflejados en los proyectos realizados en la asignatura de EPLA.

### **5.1.1. Tema 1: Introducción a la Arquitectura**

En este primer contacto con la Arquitectura, se trata de acercar al alumno a los conceptos básicos, vocabulario, referencias, obras y autores más destacados, para desarrollar el gusto por este arte desde los elementos más accesibles. Se trabajarán temas como<sup>15</sup>:

- Conceptos de arquitectura
- Maestros y obras de la arquitectura moderna
- Crítica y teoría en la arquitectura
- Definiciones e ideas de la arquitectura.
- Complejidad y variabilidad.
- Funcionalidad.
- Organizaciones formales.
- Fundamentos de la teoría de la arquitectura.
- Iniciación al conocimiento y la crítica de la arquitectura contemporánea.

Este tema se desarrollará como complemento a las asignaturas de historia y arte y como introducción a los proyectos que se realizarán en el Taller de Proyectos Arquitectónicos

---

<sup>15</sup> Contenidos basados en la guía de aprendizaje de la asignatura de Introducción a la Arquitectura. Plan 2010, ETSAM (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid)

## **NIVEL 1**

### **Contenidos históricos y culturales:**

- 1. Recursos documentales
  - Información textual: artículos, ensayos y libros de arquitectura.
  - Información gráfica: dibujos, planos, maquetas, fotografías, vídeos y modelos infográficos.
- 2. Teoría de la arquitectura
  - Definiciones básicas de arquitectura
  - El esquema fundamental: solidez, utilidad y belleza
  - Escalas y dimensiones: la ciudad, el edificio y el motivo arquitectónico
  - La técnica constructiva: materiales, elementos y sistemas
  - El cometido funcional: aspectos físico-ambientales, práctico-utilitarios, social-institucionales, y simbólico-culturales
  - La composición formal: masa, espacio y superficie; elementos, relaciones y estructuras

### 5.1.2. Tema 2: Historia de la Arquitectura

Estudio de los estilos artísticos desarrollados a lo largo de los tiempos y la implicación de la arquitectura con las otras artes, bien sean las llamadas mayores o las conocidas como menores, decorativas o industriales<sup>16</sup>.

El estudio de la génesis y evolución de dichos movimientos artísticos atenderá tanto al tiempo y al espacio como a las causas históricas, sociales y de pensamiento que los produjeron.

El estudio y contemplación de la obra de arte, poniéndola en valor tanto como expresión de su momento histórico como del genio artístico de su autor.

- Evolución histórica de la Arquitectura
- Estilos artísticos, características e influencias

## NIVEL 1

### Geografía e Historia 1º ESO.<sup>17</sup>

---

#### Bloque 3. La Historia

- 1. La Prehistoria
- 2. La Historia Antigua.
- 3. La Península Ibérica: los pueblos prerromanos y la Hispania romana. El proceso de romanización. La ciudad y el campo. El arte: arquitectura, escultura y pintura. Las invasiones germánicas en la Península Ibérica: los visigodos.

---

<sup>16</sup> Contenidos basados en la guía de aprendizaje de la asignatura de Historia del Arte y de la arquitectura. Plan 2010, ETSAM (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid)

<sup>17</sup> BOCM, 20 mayo 2015, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Juventud y Deporte. DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. Geografía e Historia 1º ESO. Bloque 3

## Geografía e Historia 2º ESO<sup>18</sup>

---

### Bloque 3. La Historia

- 1. La Edad Media. Concepto de 'Edad Media' y sus sub-etapas: Alta, Plena y Baja Edad Media.
- 2. La Alta Edad Media
- 3. La Plena Edad Media en Europa (siglos XII y XIII).
- 4. La evolución de los reinos cristianos y musulmanes.
- 5. Emirato y Califato de Córdoba. Reinos de Castilla y de Aragón (conquista y repoblación).
- 6. La expansión comercial europea y la recuperación de las ciudades.
- 7. El arte románico. El arte gótico. El arte islámico.
- 8. La Baja Edad Media en Europa (siglos XIV y XV).
- 9. La crisis de la Baja Edad Media: la 'Peste Negra' y sus consecuencias.
- 10. Al-Ándalus: los Reinos de Taifas.
- 11. Reinos de Aragón y de Castilla. Identificación de sus reyes más importantes.
- 12. Utilización de mapas históricos para localizar hechos relevantes.

## NIVEL 2

## Geografía e Historia 3º ESO<sup>19</sup>

---

### Bloque 3. Historia.

#### La Edad Moderna

- 1. Las monarquías modernas. Los Reyes Católicos. La unión dinástica de Castilla y Aragón.
- 2. El siglo XVI en España y en Europa.
- 3. El siglo XVII en España y en Europa.
- 4. Principales manifestaciones del arte y de la cultura de los siglos XVI y XVII.

## Cultura Clásica 3º ESO<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> BOCM: Geografía e Historia, 2º de ESO. Bloque 3

<sup>19</sup> BOCM: Geografía e Historia 3º ESO. Bloque 3

<sup>20</sup> BOCM: Cultura Clásica 3º ESO

#### **Bloque 4. Arte**

- 1. El arte griego y romano: pervivencia de los modelos clásicos en el mundo actual.

#### **Geografía e historia 4º ESO<sup>21</sup>**

---

- Bloque 1. El siglo XVIII en Europa hasta 1789
- 2. El arte y la ciencia en Europa en los siglos XVII y XVIII.
- Bloque 2. La Era de las Revoluciones liberales
- Bloque 3. La revolución Industrial
- Bloque 4. El Imperialismo del siglo XIX y la Primera Guerra Mundial
- Bloque 5. La época de "Entreguerras" (1919-1940)
- Bloque 6. Las causas y consecuencias de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945)
- Bloque 7. La estabilización del capitalismo y el aislamiento económico del Bloque Soviético
- Bloque 8. El mundo reciente entre los siglos XX y XXI
- Bloque 9. La Revolución Tecnológica y la Globalización a finales del siglo XX y principios del XXI
- Bloque 10. La relación entre el pasado, el presente y el futuro a través de la Historia y la Geografía.

#### **Cultura Clásica. 4º ESO<sup>22</sup>**

---

#### **Bloque 4. Arte**

- 1. Escultura griega.
- 2. Arquitectura griega
- 3. El arte romano: obras públicas y urbanismo.

---

<sup>21</sup> BOCM: Geografía e historia 4º ESO

<sup>22</sup> BOCM: Cultura Clásica. 4º ESO

### **NIVEL 3**

#### **Fundamentos del Arte I. 1º Bachillerato<sup>23</sup>**

---

- Bloque 1. Los orígenes de las imágenes artísticas
- Bloque 2. Las grandes culturas de la Antigüedad: Egipto. Mesopotamia y Persia. China
- Bloque 3. El origen de Europa. Grecia
- Bloque 4. El Imperio occidental: Roma
- Bloque 5. El Arte visigodo
- Bloque 6. El Románico, arte europeo
- Bloque 7. El Gótico
- Bloque 8. El Renacimiento
- Bloque 9. Miguel Ángel Buonarroti
- Bloque 10. El Renacimiento en España
- Bloque 11. El Barroco
- Bloque 12. El Rococó.
- Bloque 13. El Neoclasicismo

#### **Historia del Mundo Contemporáneo. 1º Bachillerato<sup>24</sup>**

---

(#Como asignatura de apoyo)

- El Antiguo Régimen
- Las revoluciones industriales y sus consecuencias sociales
- La crisis del Antiguo Régimen
- La dominación europea del mundo y la I Guerra Mundial
- El Periodo de Entreguerras, la II Guerra Mundial y sus consecuencias
- Evolución de dos mundos diferentes y sus enfrentamientos
- La Descolonización y el Tercer Mundo
- La crisis del bloque comunista
- El mundo capitalista en la segunda mitad del siglo XX
- El mundo actual desde una perspectiva histórica

---

<sup>23</sup> LOMCE: Fundamentos del Arte I. 1º Bachillerato

<sup>24</sup> LOMCE: Historia del Mundo Contemporáneo. 1º Bachillerato

## **Fundamentos del Arte II. 2º Bachillerato<sup>25</sup>**

---

- Bloque 1. El Romanticismo
- Bloque 2. El Romanticismo tardío. 1850-1900
- Bloque 3. Las Vanguardias
- Bloque 4. El Modernismo-Art Nouveau
- Bloque 5. El Surrealismo y otras Vanguardias
- Bloque 6. Los Felices Años Veinte. El Art Decó
- Bloque 7. La Gran Depresión y el Arte de su época
- Bloque 8. La Segunda Guerra Mundial
- Bloque 9. El Funcionalismo y las Décadas 40-50
- Bloque 10. Los Años 60-70
- Bloque 11. Los Años 80-90
- Bloque 12. Los Años 2000-2015

## **Historia del Arte. 2º Bachillerato<sup>26</sup>**

---

- Bloque 1. Raíces del arte europeo: el legado del arte clásico: Grecia, creadora del lenguaje clásico. La visión del clasicismo en Roma. El arte en la Hispania romana
- Bloque 2. Nacimiento de la tradición artística occidental: el arte medieval: La aportación cristiana en la arquitectura y la iconografía. Configuración y desarrollo del arte románico. Arte hispano-musulmán. El románico en el Camino de Santiago. El gótico y su larga duración.
- Bloque 3. Desarrollo y evolución del arte europeo en el mundo moderno: El Renacimiento. Mecenas y artistas. El Urbanismo barroco. Iglesias y palacios. Principales tendencias. La aportación de la pintura española: las grandes figuras del siglo de Oro. El refinamiento Rococó. Neoclasicismo y Romanticismo.
- Bloque 4. El siglo XIX: el arte de un mundo en transformación: La figura de Goya. La Revolución industrial y el impacto de los nuevos materiales en la arquitectura. Los postimpresionistas, el germen de las vanguardias pictóricas del siglo XX. La escultura: la pervivencia del clasicismo. Rodin.

---

<sup>25</sup> LOMCE: Fundamentos del Arte II. 2º Bachillerato

<sup>26</sup> LOMCE: Historia del Arte. 2º Bachillerato

- Bloque 5. La ruptura de la tradición: el arte en la primera mitad del siglo XX: El fenómeno de las vanguardias en las artes plásticas: Fauvismo, Cubismo, Futurismo, Expresionismo, Dadaísmo y Surrealismo.
- Bloque 6. La universalización del arte desde la segunda mitad del siglo XX: Movimiento Moderno o Estilo Internacional en arquitectura. Arquitectura Posmoderna, Deconstrucción. Fotografía, cine y televisión, cartelismo, cómic.

## **Historia de España. 2º Bachillerato<sup>27</sup>**

---

(#Como asignatura de apoyo)

- Como se escribe la Historia criterios comunes
- La Península Ibérica desde los primeros humanos hasta la desaparición de la monarquía Visigoda (711)
- La Edad Media: Tres culturas y un mapa político en constante cambio (711 - 1474)
- La formación de la Monarquía Hispánica y su expansión mundial (1474 - 1700)
- España en la órbita francesa: el reformismo de los primeros Borbones (1700 - 1788)
- La crisis del Antiguo Régimen (1788 - 1833): Liberalismo frente a Absolutismo
- La conflictiva construcción del Estado Liberal (1833 - 1874)
- La Restauración Borbónica: implantación y afianzamiento de un nuevo Sistema Político (1874-1902)
- Pervivencias y transformaciones económicas en el siglo XIX: un desarrollo insuficiente
- La crisis del Sistema de la Restauración y la caída de la Monarquía (1902-1931)
- La Segunda República. La Guerra Civil en un contexto de Crisis Internacional (1931-1939)
- La Dictadura Franquista (1939-1975)
- Normalización Democrática de España e Integración en Europa (desde 1975)

---

<sup>27</sup> LOMCE: Historia de España. 2º Bachillerato

### 5.1.3. Tema 3: Introducción e Historia del Urbanismo

En esta asignatura se pretende proporcionar al alumno un primer contacto con las dimensiones múltiples y complejas de la producción de ciudad y territorio, estudiando los siguientes aspectos<sup>28</sup>:

- los factores sociales, económicos, políticos, etc. que condicionan y dirigen dicha producción de ciudad;
- la interacción de éstos factores con la estructura y la configuración funcional de la ciudad preexistente;
- los modos en que estos procesos se declinan en un nuevo proyecto de ciudad y una morfología urbana específica;
- el papel que las técnicas urbanísticas juegan en la regulación de dichos procesos y proyectos, y el modo en que éstas, a su vez, quedan determinadas por ellos.

Este campo de conocimiento, extremadamente amplio y complejo, quedará acotado en la docencia en un marco histórico, que permita al alumno comprender:

- a) la evolución de la cultura y las técnicas urbanísticas en el seno de las ciudades y territorios que regulan;
- b) la evolución de dichas ciudades y territorios a la luz de las formaciones sociales que las producen; y
- c) los procesos de cambio social por los que dichas formaciones son, a su vez, mediadas espacialmente.

En definitiva, se trata de descubrir al alumno los mecanismos que entrelazan espacio, técnica y sociedad (ciudad, urbanismo y

---

<sup>28</sup> Contenidos basados en la guía de aprendizaje de la asignatura Ciudad y urbanismo Plan 2010, ETSAM (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid)

ciudadanía). De este modo se amplía la concepción del espacio recibida en otras áreas, preparando al alumno para la formación específica en urbanismo y la planificación, trabajando los siguientes aspectos:

## **NIVEL 1**

### **Introducción. Conceptos generales.**

- Modos históricos de urbanización. Elementos de cronología del fenómeno urbano.
  - La ciudad antigua con referencia especial al mundo griego y romano. Las ciudades medievales. Las ciudades europeas frente al desarrollo de las monarquías modernas. La ciudad industrial y la irrupción de la sociedad burguesa. La construcción de un nuevo hábitat: el siglo XX y los nuevos modelos urbanos. La planificación y la ciudad: el intento de regular la construcción de la ciudad y la reflexión urbanística.
- **Evolución de la ciudad**
- **Ciudad y sociedad / Espacio social**
  - Conceptos. Herramientas. Ejemplos
- **Forma y diseño urbano / Elementos de análisis urbano**
  - Conceptos. Herramientas. Ejemplos
- **Realidad y retos en la producción del espacio**

## **NIVEL 2**

### **La ciudad en el territorio<sup>29</sup>**

El territorio como soporte de la ciudad, su funcionamiento: ecosistemas. La ciudad como ecosistema, huella ecológica y biocapacidad del planeta. La ciudad tradicional como elemento puntual en el territorio. Las áreas urbanas actuales y su relación con el territorio. Los servicios de los ecosistemas. Complejidad y biodiversidad en los ecosistemas urbanos y naturales.

### **La representación del territorio**

Mapas y planos, las representaciones cartográficas. Proyecciones cartográficas, el sistema UTM. Topografía, la forma del terreno y su modificación. Cartografía institucional, visores cartográficos. El Catastro, planos catastrales. Cartografía temática de interés para el planeamiento.

### **Fotografía aérea y otras fuentes de información territorial**

La fotografía aérea, pares estereoscópicos. La escala en fotografía aérea. Medición de distancias en un fotograma. Diferencias de alturas. Mapas y fotos aéreas, restitución y fotointerpretación. Fuentes institucionales, infraestructuras y servicios de información.

### **Sistemas de información geográfica**

Los SIG en la representación de datos territoriales. Principales sistemas comerciales. Vocabulario y elementos básicos en el funcionamiento de un SIG. Entradas de información. Tratamiento de la información, posibles salidas.

---

<sup>29</sup> Contenidos basados en la guía de aprendizaje de la asignatura La ciudad y el medio. Plan 2010, ETSAM (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid)

## **Elementos del territorio y su representación**

- Suelo y subsuelo, mapas geológicos y geotécnicos. La vegetación. Cartografía de la vegetación. El suelo agrícola, sus tipos. La erosión del suelo. Precipitaciones, el balance hídrico. La escorrentía, estudios de inundabilidad. Aguas subterráneas, vulnerabilidad de acuíferos. Mapas de riesgos.

### **NIVEL 3**

#### **Paisaje y evaluación ambiental**

- Paisaje cultural y ecología del paisaje. Elementos perceptivos e identitarios. Caracterización del paisaje natural., técnicas de análisis. Unidades de paisaje y cuencas visuales. Valoración y fragilidad del paisaje. El sistema de evaluación del impacto ambiental. Evaluación ambiental estratégica.

#### **Confort climático**

- El confort climático. La temperatura del aire y del suelo. Humedad, evaporación y evapotranspiración. El viento en la ciudad. El confort ambiental y las cartas bioclimáticas. La obtención de los datos. Formas de control del microclima urbano. Características del clima urbano.

#### **El sol en el diseño de espacios urbanos**

- Movimientos del sol, coordenadas solares. Estudios de sombras. Obstrucciones en una situación urbana. Soleamiento de edificios. Disposición de los espacios libres y las calles. La obtención de datos climáticos y los elementos correctores. Sistemas informáticos de cálculo.

#### **El paisaje urbano**

- El estudio del paisaje urbano. Elementos perceptivos en el análisis de la ciudad. Las referencias, el contenido simbólico. Áreas

perceptivas. Análisis escenográfico. Caracterización del tejido, manzanas, parcelas y edificios. Identidad y grupos sociales, la relación con el sitio.

### **Ambiente urbano y salud**

- La contaminación del aire. La contaminación acústica, normas que la regulan. Calidad de las aguas. La contaminación de los suelos. Otras formas de contaminación. Ciudad y salud mental. Ciudades para todos, barreras urbanísticas y arquitectónicas. Ciudades seguras.

### **La naturaleza en la ciudad**

- Flora y fauna en áreas urbanas. Principios para la protección de ecotopos. El sistema de espacios verdes. Zonas verdes y salud. Espacios verdes de proximidad. Movilidad, la ciudad del peatón

En síntesis, se trata de detectar el conflicto desde la perspectiva del usuario e identificar y comprender sus causas desde la perspectiva del técnico.

#### 5.1.4. Tema 4: Arquitectura y sociedad

La importancia de la Arquitectura en la sociedad se manifiesta de muchas maneras. En este tema se tratará la relación y e influencia de la arquitectura para la vida, desde el inicio de las ciudades, hasta la cultura actual. Esta convivencia del hombre en y con la ciudad, se percibe de forma diferente en las distintas civilizaciones

- Influencia de la Arquitectura en la Historia de las civilizaciones
- Sociedades y culturas
- Relación de la Arquitectura con la vida diaria
- Arquitectura y Derecho

#### **NIVEL 1**

##### **Valores éticos 1º y 2º ESO#<sup>30</sup>**

---

- La dignidad de la persona
- La comprensión, el respeto y la igualdad en las relaciones interpersonales
- La reflexión ética
- La justicia y la política
- Los valores éticos, el Derecho, la DUDH y otros tratados internacionales sobre derechos humanos
- Los valores éticos y su relación con la ciencia y la tecnología.

#### **NIVEL 2**

##### **Valores éticos 3º y 4º ESO#<sup>31</sup>**

---

- La dignidad de la persona
- La comprensión, el respeto y la igualdad en las relaciones interpersonales
- La reflexión ética

<sup>30</sup> BOCM: Valores éticos 1º y 2º ESO

<sup>31</sup> BOCM: Valores éticos 3º y 4º ESO

- La justicia y la política
- Los valores éticos, el Derecho, la DUDH y otros tratados internacionales sobre derechos humanos
- Los valores éticos y su relación con la ciencia y la tecnología.

### **NIVEL 3**

#### **Geografía. 2º Bachillerato<sup>32</sup>**

---

- Bloque 5. Los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad
- Bloque 10. El espacio urbano
- Bloque 11. Formas de organización territorial

---

<sup>32</sup> LOMCE: Geografía. 2º Bachillerato

### **5.1.5. Tema 5: Cooperación y habitabilidad básica**

Este tema sobre cooperación para el desarrollo impartirá conocimientos sistemáticos sobre la problemática y los instrumentos de cooperación para intervenir en asentamientos humanos (AH) de países en vías de desarrollo (PVD)<sup>33</sup>.

Dichos conocimientos se centrarán en el desarrollo urbano y la vivienda (asentamientos humanos y cobijo) acometidos por los propios pobladores de dichos asentamientos, llevados a cabo mediante el sistema de autoconstrucción dentro del llamado sector de economía informal.

El contenido docente se presentará de forma teórico-práctica, con ejemplos en su mayor parte africanos y latinoamericanos.

- Ordenación del territorio
- Urbanismo
- Arquitectura de cooperación
- Habitabilidad básica
- Vivienda
- Sistemas constructivos
- Revitalización del Patrimonio Construido
- Municipalidad
- Demografía
- Medio ambiente
- Sistemas de cooperación y autogestión
- Procesos de participación
- Organizaciones
- Proyectos
- Sensibilización

---

<sup>33</sup> Instituto Universitario para la Cooperación en Habitabilidad Básica (ICHaB)

### 5.1.6. Tema 6: Normativas y organismos de gestión

Este tema pretende acercar a los alumnos el conocimiento de las diferentes normativas, figuras legales, e instituciones que interviene en el proceso de diseño y construcción en Arquitectura.

Se trabajarán los diferentes contenidos, en el desarrollo de los proyectos planteados en el taller:

- Instrumentos del Planeamiento Urbanístico: PGUO (Plan General Ordenación Urbana), Plan parcial de ordenación (PPO), Plan Especial (PE), Programa de Actuación Urbanística (PAU), OM (Ordenanzas Municipales).
- Conservación y rehabilitación del patrimonio: Niveles de protección, Catálogo de edificios protegidos, BIC´s (Bienes de Interés Cultural).
- CTE (Código Técnico de edificación)
- Aspectos legales y de gestión
- Licencias y visados
- Colegios profesionales, administraciones

### **Economía de la Empresa. 2º Bachillerato#<sup>34</sup>**

---

(# Asignatura de apoyo)

- Bloque 1. La empresa
- Bloque 2. Desarrollo de la empresa
- Bloque 3. Organización y dirección de la empresa
- Bloque 4. La función productiva
- Bloque 5. La función comercial de la empresa
- Bloque 6. La información en la empresa
- Bloque 7. La función financiera

---

<sup>34</sup> LOMCE: Economía de la Empresa. 2º Bachillerato

## RESUMEN BLOQUE CULTURAL HUMANÍSTICO

Tabla 2: Resumen de asignaturas y contenidos por tema y nivel del bloque Cultural y Humanístico

	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3	
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º Bachillerato	2º Bachillerato
<b>Tema 1: Introducción a la Arquitectura</b>	<b>Introducción a la Arquitectura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Recursos documentales</li> <li>2. Teoría de la arquitectura</li> </ul>					
<b>Tema 2: Historia de la Arquitectura</b>	<b>Geografía e Historia 1º ESO.</b> Bloque 3: Historia	<b>Geografía e Historia 2º ESO.</b> Bloque 3: Historia	<b>Geografía e Historia 3º ESO.</b> Bloque 3: Historia	<b>Geografía e Historia 4º ESO.</b>	<b>Fundamentos del Arte I. 1º Bachillerato</b>	<b>Fundamentos del Arte II. 2º Bachillerato</b>
			<b>Cultura Clásica 3º ESO.</b> Bloque 4. Arte	<b>Cultura Clásica 4º ESO.</b> Bloque 4. Arte		<b>Historia del Arte. 2º Bachillerato.</b>
					<b>Historia del Mundo Contemporáneo. 1º Bachillerato#</b>	<b>Historia de España. 2º Bachillerato#</b>
<b>Tema 3: Urbanismo</b>	Ciudad y urbanismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción. Conceptos generales.</li> <li>• Modos históricos de urbanización</li> <li>• Evolución de la ciudad</li> <li>• Ciudad y sociedad / Espacio social</li> <li>• Forma y diseño urbano / Elementos de análisis urbano</li> <li>• Realidad y retos en la producción del espacio</li> </ul>		La ciudad y el medio <ul style="list-style-type: none"> <li>• La ciudad en el territorio</li> <li>• La representación del territorio</li> <li>• Fotografía aérea y otras fuentes de información territorial</li> <li>• Sistemas de información geográfica</li> <li>• Elementos del territorio y su representación</li> </ul>		La ciudad y el medio <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paisaje y evaluación ambiental</li> <li>• Confort climático</li> <li>• El sol en el diseño de espacios urbanos</li> <li>• El paisaje urbano</li> <li>• Ambiente urbano y salud</li> <li>• La naturaleza en la ciudad</li> </ul>	
<b>Tema 4: Arquitectura y sociedad</b>	<b>Valores éticos 1º ESO#</b>	<b>Valores éticos 2º ESO#</b>	<b>Valores éticos 3º ESO#</b>	<b>Valores éticos 4º ESO#</b>		<b>Geografía. 2º Bachillerato.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloque 5. Los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad</li> <li>• Bloque 10. El espacio urbano</li> <li>• Bloque 11. Formas de organización territorial</li> </ul>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3	
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º Bachillerato	2º Bachillerato
<b>Tema 5: Cooperación y habitabilidad básica</b>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenación del territorio</li> <li>• Urbanismo</li> <li>• Arquitectura de cooperación</li> <li>• Habitabilidad básica</li> <li>• Vivienda</li> <li>• Sistemas constructivos</li> <li>• Revitalización del Patrimonio Construido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidad</li> <li>• Demografía</li> <li>• Medio ambiente</li> <li>• Sistemas de cooperación y autogestión</li> <li>• Procesos de participación</li> <li>• Organizaciones</li> <li>• Proyectos</li> <li>• Sensibilización</li> </ul>
<b>Tema 6: Normativas y organismos de gestión</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos del Planeamiento Urbanístico: PGUO (plan general ordenación urbana), Plan parcial de ordenación (PPO), Plan Especial (PE), Programa de Actuación Urbanística (PAU).</li> <li>• CTE (Código Técnico de edificación)</li> <li>• Aspectos legales y de gestión</li> <li>• Licencias y visados</li> <li>• Colegios profesionales</li> </ul>			<b>Economía de la Empresa. 2º Bachillerato#</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. La empresa</li> <li>• 2. Desarrollo de la empresa</li> <li>• 3. Organización y dirección de la empresa</li> <li>• 4. La función productiva</li> <li>• 5. La función comercial de la empresa</li> <li>• 6. La información en la empresa</li> <li>• 7. La función financiera</li> </ul>

Contenidos incluidos en el temario de otras asignaturas del currículo LOMCE de ESO y/o Bachillerato

Contenidos incluidos en el temario de otras asignaturas del currículo BOCM de ESO y/o Bachillerato

Contenidos propios de la asignatura Educación para la Arquitectura, trabajados en el Taller de Proyectos Arquitectónicos

(#Como asignatura de apoyo)

## 5.2. BLOQUE CIENTÍFICO – TECNOLÓGICO

El de Ciencia y Tecnología es un bloque teórico-práctico, dirigido a que el estudiante adquiera los conocimientos y habilidades necesarios para plantear la estructura, los sistemas constructivos, las instalaciones o servicios, la planeación en tiempos y economía y el seguimiento administrativo de una obra, así como sus implicaciones en el diseño.

En los niveles curriculares, el **bloque científico tecnológico** tiene la siguiente estructura e intenciones:

Tabla 3: Esquema de funcionamiento del bloque Científico-Tecnológico, por niveles, objetivos y asignaturas de origen de parte de los contenidos.

NIVEL	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
	Conocimientos y habilidades básicos	Desarrollo de la tecnología constructiva	Aplicación en el proyecto constructivo
OBJETIVOS	<p>Conocimiento básico de materiales, por su origen, disponibilidad, características, utilización.</p> <p>La física de los elementos que estructuran un objeto.</p> <p>Las bases del diseño de estructuras.</p>	<p>Conocimientos y habilidades para plantear la estructura, el diseño de instalaciones, la técnica constructiva y la planeación en tiempos y costos de proyectos arquitectónicos.</p>	<p>Aplicación de conocimientos y habilidades en el diseño de estructuras, de instalaciones, de definición constructiva y de planeación en tiempos y costos de proyectos.</p>
ASIGNATURAS EXISTENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología y Geología*</li> <li>• Física y Química*</li> <li>• Tecnología **</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología y Geología*</li> <li>• Física y Química*</li> <li>• Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional**</li> <li>• Cultura científica**</li> <li>• Tecnología 3º y 4º ESO**</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología y Geología**</li> <li>• Física y Química**</li> <li>• Cultura científica**</li> <li>• Tecnología industrial (I y II)</li> <li>• Física**</li> </ul>

\*Asignatura troncal o específica obligatoria

\*\*Asignatura troncal o específica de opción

Los conocimientos del Bloque científico - tecnológico se orienta **fundamentalmente a la construcción**, con base en la perspectiva de la de sostenibilidad, por lo que se establece un nexo con las materias de Biología y Geología y Tecnología. Asimismo, los elementos constructivos deben representarse gráficamente, lo cual implica una relación con el bloque artístico creativo.

**En el primer nivel (1º y 2º de ESO)** los cursos se orientan a los fundamentos constructivos, en los que los estudiantes establecen, en una primera instancia, un contacto con los materiales, sus características y posibilidades en el diseño y la construcción, desde las actividades mencionadas, para poder aplicar lo estudiado a los proyectos y al análisis d los edificios.

En la materia de Tecnología (1º ESO), se deberá incentivar a los estudiantes a **manipular los materiales**, a acudir a las fabricas donde se procesan y a analizarlos en laboratorio (visita a obras y revisión de publicaciones, ensayos, etc.). La intención es que el estudiante explore las posibilidades que brindan los diversos materiales que podrán utilizarse en los diseños y proyectos.

En las materias de Tecnología y Física y Química, el estudiante deberá entender los esfuerzos y las deformaciones que experimentan **elementos estructurales**. Con ello el estudiante podrá diseñar en niveles posteriores elementos arquitectónicos con un planteamiento básico de su estructura.

Es importante que el estudiante entienda, a través de ejercicios prácticos y análisis gráficos, los diferentes tipos de esfuerzos que se pueden aplicar para estructurar un diseño; que la estructura de un

objeto o de un proyecto, forma parte integral de su diseño, de tal forma que éste llega a definirse junto con su concepción estructural.

**En el segundo nivel (3º y 4º ESO)**, el estudiante aprende a desarrollar análisis y diseño de componentes estructurales. Se recomienda que el estudiante aprenda en los laboratorios de manera práctica, de tal forma que pueda observar físicamente las deformaciones y comportamiento de las estructuras, mediante maquetas, pequeños proyectos y concursos.

Es también en esta etapa en la que el estudiante diseña las instalaciones y su ubicación en el proyecto arquitectónico. El estudiante adquiere el concepto base de la colocación y necesidades de las redes de instalaciones, orientándose a conocer los principios, la tipología y el funcionamiento de este componente fundamental del proyecto arquitectónico.

Asimismo, el conocimiento de los sistemas constructivos tradicionales y de mayor avance tecnológico es parte de los propósitos de aprendizaje en este segundo nivel.

El estudiante deberá entender que tanto las estructuras como las instalaciones, y el planteamiento del sistema constructivo son constitutivos del proyecto arquitectónico. El alumno deberá dimensionar y ubicar las estructuras e instalaciones en los proyectos de un modo intuitivo, si bien el cálculo matematizado de ambos elementos no se aborda en esta etapa escolar.

La tercera etapa o **tercer nivel del proceso (1º y 2º de Bachillerato)** estará orientada al planteamiento en tiempos y organización de un proyecto. Asimismo, a la aplicación integral en un proyecto

arquitectónico, de la tecnología constructiva que comprende la propuesta estructural, el diseño de instalaciones, el planteamiento del sistema constructivo y la preparación del catálogo de conceptos, presupuesto y cronograma de obra, simulando en el Taller de proyectos una pequeña obra a escala.

Todo este aprendizaje se realizará **a un nivel básico, casi conceptual, para entender el funcionamiento y valorar la complejidad de los elementos arquitectónicos que nos rodean**. Los contenidos de cada tema son los incluidos en las diferentes asignaturas de referencia indicadas, además de los conceptos y contenidos no incluidos en las mismas, desarrollados junto con los proyectos que los relacionan y complementan.

Los temas que se desarrollarán desde este bloque serán los siguientes:

- **Tema 7: Construcción y Materiales**
- **Tema 8: Estructuras**
- **Tema 9: Instalaciones**
- **Tema 10: Naturaleza y Arquitectura**
- **Tema 11: Sostenibilidad y Arquitectura bioclimática**
- **Tema 12: Física y Arquitectura**
- **Tema 13: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)**

A continuación se describen los contenidos relacionados con Arquitectura incluidos en asignaturas ya existentes en el currículo oficial de Secundaria y Bachillerato. Estos contenidos se evaluarán desde sus asignaturas de origen, aunque la nota, y sobre todo el aprendizaje y las aplicaciones de los conceptos estudiados, se verán reflejados en los proyectos realizados en la asignatura de EPLA.

### 5.2.1. Tema 7: Construcción y Materiales<sup>35</sup>

El objetivo de este tema es lograr que los estudiantes adquieran los siguientes conocimientos y habilidades sobre los Materiales para la Construcción Arquitectónica.

Algunos contenidos se estudian ya en ESO y Bachillerato en las siguientes asignaturas, otros serán trabajados en el taller de Proyectos Arquitectónicos durante el desarrollo de los proyectos, según los niveles.

#### **NIVEL 1**

#### **Tecnología 1º, 2º y 3º ESO<sup>36</sup>**

---

#### **Bloque 3. Materiales de uso técnico**

- Origen de los materiales. Propiedades
- Estructura interna
  - Madera y productos vegetales. Papel. Herramientas de trabajo
  - Metales. Propiedades. Técnicas de manipulación
  - Plásticos. Propiedades. Herramientas.
- Manipulación y mecanización de materiales
- La documentación técnica del proceso de producción
- Técnicas y herramientas adecuadas
- Normas de seguridad y salud.

---

<sup>35</sup> Basado en la guía de aprendizaje de la asignatura de Materiales de construcción, ETSAM, septiembre 2014

<sup>36</sup> Basado en la LOMCE. REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015. Tecnología 1º ciclo ESO..

## **NIVEL 2**

Materiales a trabajar en este nivel:

- Piedras naturales y áridos
- Cerámica
- Propiedades físicas
- Propiedades mecánicas

### **Tecnología. 4º ESO<sup>37</sup>**

---

#### **Bloque 6. Tecnología y sociedad**

- Aprovechamiento de materias primas y recurso naturales.
- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

### **Cultura Científica. 4º ESO<sup>38</sup>**

---

#### **Bloque 5. Nuevos materiales**

- Los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.
- Métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales
- Aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.

## **NIVEL 3**

Materiales a trabajar en este nivel:

- Conglomerantes y conglomerados
- Hormigón
- Vidrio
- Bituminosos, adhesivos, selladores y pinturas

---

<sup>37</sup> LOMCE. REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015. Tecnología 1º ciclo ESO..

<sup>38</sup> LOMCE: de la asignatura de Cultura Científica.

## **Tecnología Industrial I. 1º Bachillerato<sup>39</sup>**

---

### **Bloque 2. Introducción a la ciencia de los materiales**

- Estado natural, obtención y transformación. Impacto ambiental producido por la obtención y transformación de los materiales.
- Tipos de materiales (materiales metálicos, cerámicos, moleculares, poliméricos e híbridos).
- Aplicaciones características. Nuevos materiales.
- Estructura interna de los materiales metálicos, cerámicos, moleculares, poliméricos e híbridos.
- Propiedades más relevantes de los materiales. Físicas. Químicas. Mecánicas. Eléctricas.
- Magnéticas. Ópticas.
- Modificación de propiedades.
- Selección de propiedades en función de la aplicación.

### **Bloque 5. Recursos energéticos**

- Fuentes de energía. Renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes.
- Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes de energía.
- Consumo energético.
- Cálculo de costos.
- Criterios de ahorro energético.
- Montaje y experimentación de instalaciones de transformación de energía.
- Certificación energética.

## **Tecnología Industrial II. 2º Bachillerato<sup>40</sup>**

---

### **Bloque 1. Materiales**

- Estructura interna de los materiales.
- Propiedades de los materiales. Modificación de las propiedades.
- Materiales de última generación.
- Oxidación y corrosión. Tratamientos superficiales. Procedimientos de ensayo y medida.
- Procedimientos de reciclaje.
- Normas de precaución y seguridad en su manejo.

---

<sup>39</sup> BOCM: de la asignatura de Tecnología Industrial I

<sup>40</sup> BOCM: de la asignatura de Tecnología Industrial II

### 5.2.2. Tema 8: Estructuras

En este tema sobre la solución estructural de los edificios, se pretende que los estudiantes puedan empezar a aprender<sup>41</sup>:

#### **NIVEL 1**

- ¿Qué es estructura? Propiedades. Modelo contra realidad.
- Elementos de una estructuras
- Esfuerzos
- Estabilidad. Centro de gravedad.
- Arriostramientos y triangulaciones

#### **Tecnología. 2º ESO<sup>42</sup>**

---

#### **Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas**

- Esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.
- Cálculo de los elementos mecánicos que permiten desarrollar un elemento tecnológico: estructuras.
- Diseño y dimensión de los elementos de soporte y estructuras de apoyo.

#### **NIVEL 2**

- Sólido indeformable. Equilibrio general. Acciones, vínculos y reacciones.
- Diagramas de esfuerzos interiores.
- Soluciones estructurales funiculares. Análisis y resistencia.

---

<sup>41</sup> Contenidos basado en la asignatura Estructuras 1,

<sup>42</sup> LOMCE. REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015. Tecnología 2º ciclo ESO.

- Fundamentos y requisitos estructurales del sólido deformable.
- Geometría, compatibilidad y rotura del sólido deformable.
- Método universal de análisis elástico del sólido deformable.
- Análisis y resistencia de soluciones trianguladas.

### **NIVEL 3**

- Movimientos y rigidez de soluciones trianguladas.
- Flexión simple. Vigas de alma llena. Resistencia a flexión.
- Resistencia a esfuerzo cortante de vigas de alma llena
- Deformación y rigidez de vigas de alma llena
- Estabilidad. Arriostramiento estructural.
- Compresión compuesta y pandeo de la barra comprimida

### 5.2.3. Tema 9: Instalaciones

Este tema tiene como objetivo general realizar una primera aproximación a las instalaciones hidráulicas y energéticas de edificios incluidas en el programa.

Intuye la comprensión de las posibles disposiciones de trazado, reflejadas en correspondientes esquemas de principio.

Supone una primera reflexión sobre la implicación de las decisiones relativas a las instalaciones con las propias del proceso proyectual arquitectónico, especialmente en lo que se refiere a la relación con las infraestructuras urbanas, la integración arquitectónica y las previsiones de reserva de espacio para equipos.

Se hablará de redes como las de saneamiento, electricidad, ACS (agua caliente sanitaria), aire acondicionado,...

Por último, en todos los casos se hará referencia al empleo de **criterios de sostenibilidad** en los proyectos.

#### **NIVEL 1**

- Aspectos generales de las redes de distribución: ACS, saneamiento, gas, pluviales, electricidad, climatización, aire acondicionado, domótica, etc...
- Distribución, elementos de cada red
- Redes urbanas.

#### **NIVEL 2**

- Combustibles y fuentes de energía
- Eficiencia energética y consumos
- Aprovechamiento de energías renovables

## Tecnología. 4º ESO

---

### Bloque 2. Instalaciones en viviendas<sup>43</sup>

- 1. Instalaciones características:
  - - Instalación eléctrica.
  - - Instalación agua sanitaria.
- 2. Instalación de saneamiento.
- 3. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.
- 4. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.
- 5. Ahorro energético en una vivienda.
- 6. Arquitectura bioclimática.

### Bloque 4. Control y robótica

- 1. Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.
- 2. Diseño y construcción de robots.
- 3. Grados de libertad.
- 4. Características técnicas.
- 5. El ordenador como elemento de programación y control.
- 6. Lenguajes básicos de programación.
- 7. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.

### **NIVEL 3**

- Representación gráfica de redes de instalaciones
- Predimensionado.
- Primeros cálculos

---

<sup>43</sup> BOCM: Tecnología 4º ESO.

#### 5.2.4. Tema 10: Naturaleza y Arquitectura

La asignatura de Naturaleza y Arquitectura debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica, identificarse como agentes activos, y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno, construyendo curso a curso conocimientos y destrezas que permitan a alumnos ser ciudadanos respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios.

Se trata en este tema de relacionar la naturaleza, como fuente de recursos y materiales, con la Arquitectura, medio en el que vivimos y debemos respetar, cuidar y mejorar con cada generación.

Los contenidos del mismo se van estudiando a lo largo de la ESO y Bachillerato en las siguientes asignaturas, con los conceptos que se enumeran:

#### **NIVEL 1**

#### **Biología y Geología. 1º y 3º ESO<sup>44</sup>**

---

#### **Bloque 6. Los ecosistemas**

- El suelo como ecosistema
- Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

---

<sup>44</sup> Basado en los contenidos de la programación propuesta por la LOMCE para la asignatura de Biología y Geología. 1º y 3º ESO. Enero 2015. Y en los contenidos recogidos de igual modo en el BOCM 118 del 20 de mayo de 2015.

## **NIVEL 2**

### **Biología y Geología. 4º ESO<sup>45</sup>**

---

#### **Bloque 3. Ecología y medio ambiente**

- Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.
- La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
- La actividad humana y el medio ambiente.
- Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
- Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

## **NIVEL 3**

### **Biología y Geología. 1º Bachillerato<sup>46</sup>**

---

#### **Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra**

- Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.
- Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.
- Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.

---

<sup>45</sup> LOMCE: Biología y Geología. 4º ESO

<sup>46</sup> LOMCE: Biología y Geología. 1º Bachillerato

### 5.2.5. Tema 11: Sostenibilidad y Arquitectura bioclimática

El conocimiento científico sobre la sostenibilidad, como un saber integrado que es, se estructura en distintas disciplinas. Una de estas consecuencias es la necesidad de conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia, y valorar críticamente los hábitos sociales en distintos ámbitos.

#### **NIVEL 1**

- Conocimientos básicos sobre la habitabilidad y la sostenibilidad arquitectónica<sup>47</sup>.
- Condiciones interiores de bienestar.
- El clima y su influencia sobre el diseño arquitectónico y la construcción.

#### **NIVEL 2**

- Aspectos constructivos del edificio vinculados a las condiciones interiores de bienestar y la conservación de energía.

### **Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO<sup>48</sup>.**

---

#### **Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente**

- Tratamiento de residuos
- Desarrollo sostenible.

---

<sup>47</sup> Contenidos basados en la guía de aprendizaje de la asignatura Acondicionamiento ambiental y habitabilidad. Plan 2010, ETSAM (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid). Diciembre 2014.

<sup>48</sup> LOMCE: Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO. Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente

## **Tecnología. 4º ESO<sup>49</sup>**

---

### **Bloque 2. Instalaciones en viviendas**

- Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

### **Bloque 6. Tecnología y sociedad**

- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

### **NIVEL 3**

- Cargas y consumos de energía para el acondicionamiento.
- Conocimiento básico sobre las soluciones arquitectónicas y constructivas del diseño bioclimático.

---

<sup>49</sup> LOMCE. REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015. Tecnología 1º ciclo ESO..

### 5.2.6. Tema 12: Física y Arquitectura

El objetivo fundamental de este tema es la adquisición de **conocimientos básicos** sobre **Termodinámica y transmisión del calor** relacionados con las técnicas de acondicionamiento ambiental en Arquitectura y Urbanismo. Se transmite además una visión general del enfoque con que la Física aborda el estudio de los fenómenos naturales.

#### **NIVEL 1**

#### **Física y Química. 2º y 3º ESO<sup>50</sup>**

---

##### **Bloque 3. Los cambios**

- Cambios físicos y cambios químicos.
- La reacción química.
- Cálculos estequiométricos sencillos.
- Ley de conservación de la masa.
- La química en la sociedad y el medio ambiente

##### **Bloque 5. Energía**

- Energía. Unidades.
- Tipos: Transformaciones de la energía y su conservación.
- Energía térmica. El calor y la temperatura.
- Fuentes de energía.
- Uso racional de la energía. Electricidad y circuitos eléctricos.
- Ley de Ohm.
- Dispositivos electrónicos de uso frecuente.
- Aspectos industriales de la energía.

---

<sup>50</sup> LOMCE: Física y Química. 2º y 3º ESO- Bloque 3. Bloque 5

## NIVEL 2

### Física y Química. 4º ESO<sup>51</sup>

---

#### Bloque 5. La energía

- Principio de conservación.
- Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor.
- Efectos del calor sobre los cuerpos. Máquinas térmicas.

## NIVEL 3

En este nivel se tendrán en cuenta los contenidos de las asignaturas de **Física y Química de 1º de Bachillerato** y de **Física o Química de 2º de Bachillerato** relacionados con los siguientes aspectos:

- Mecánica de fluidos<sup>52</sup>: Estática de fluidos. Flujo en tuberías.
- Ondas y Acústica: Movimiento ondulatorio. Acústica física y psicoacústica. Acústica de recintos.
- Termodinámica: Temperatura y dilatación. Calor y trabajo. Primer principio de la Termodinámica. El segundo principio de la Termodinámica. Entropía. Transiciones de fase. Procesos en el aire atmosférico. Máquinas térmicas reales
- Transmisión del calor y difusión: Transmisión del calor por conducción y convección. Difusión del vapor y condensaciones asociadas. Transmisión del calor por radiación
- Electromagnetismo: Inducción magnética. Osciladores y circuitos de corriente alterna.

---

<sup>51</sup> LOMCE: Física y Química. 4º ESO. Bloque 5

<sup>52</sup> Contenidos basados en la guía de aprendizaje de la asignatura Física de las construcciones. Plan 2010, ETSAM (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid). Abril 2014.

## **Física y Química de 1º de Bachillerato** <sup>53</sup>

---

### **Bloque 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas"**

- Sistemas termodinámicos.
- Primer principio de la termodinámica.
- Energía interna. Entalpía. Ecuaciones termoquímicas.
- Ley de Hess.
- Segundo principio de la termodinámica.
- Entropía. Factores que intervienen en la espontaneidad de una reacción química.
- Energía de Gibbs.
- Consecuencias sociales y medioambientales de las reacciones químicas de combustión.

## **Física de 2º de Bachillerato**<sup>54</sup>

---

### **Bloque 4. Ondas**

- Clasificación y magnitudes que las caracterizan.
- Ecuación de las ondas armónicas.
- Energía e intensidad.
- Ondas transversales en una cuerda. Fenómenos ondulatorios: interferencia y difracción reflexión y refracción.
- Efecto Doppler.
- Ondas longitudinales. El sonido. Energía e intensidad de las ondas sonoras. Contaminación acústica.
- Aplicaciones tecnológicas del sonido.
- Ondas electromagnéticas.
- Naturaleza y propiedades de las ondas electromagnéticas. El espectro electromagnético. Dispersión. El color. Transmisión de la comunicación.

---

<sup>53</sup> LOMCE: Física y Química de 1º de Bachillerato

<sup>54</sup> LOMCE: Física de 2º de Bachillerato

### 5.2.7. Tema 13: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)

Este tema es el más novedoso para los estudiantes y debería trabajarse combinando los aspectos teóricos con los de indagación, utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que constituirán una herramienta muy potente para que el alumnado pueda conocer los últimos avances en este campo a nivel mundial, estatal y local.

#### **NIVEL 1**

Parte de los contenidos que forman el Bloque 3 sobre Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), que se estudian en la asignatura de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional o en la de Cultura Científica de 4º ESO, aunque se pueden tratar en el nivel inicial de la asignatura de Educación para la Arquitectura **de un modo sencillo, en el propio desarrollo de los proyectos** que se vayan realizando en el taller.

#### **Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO<sup>55</sup>**

---

##### **Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)**

- Concepto de I+D+i
- Importancia para la sociedad. Innovación.

---

<sup>55</sup> LOMCE: Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO. Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)

## **Cultura Científica de 4º ESO<sup>56</sup>**

---

### **Bloque 1. Procedimientos de trabajo**

- Análisis de informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad.
- Importancia de la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.
- Comunicación de conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.

## **NIVEL 2**

## **Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO<sup>57</sup>**

---

### **Bloque 4. Proyecto de investigación**

- Proyecto de investigación.

## **Cultura Científica. 4º ESO<sup>58</sup>**

---

### **Bloque 5. Nuevos materiales**

- Nuevos materiales y sistemas innovadores de construcción
- Aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.
- Principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.
- Aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.

---

<sup>56</sup> LOMCE: Cultura Científica de 4º ESO

<sup>57</sup> LOMCE: Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO. Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)

<sup>58</sup> LOMCE: Cultura Científica. 4º ESO

### **NIVEL 3**

#### ***Cultura Científica. 1º Bachillerato***<sup>59</sup>

---

##### **Bloque 1. Procedimientos de trabajo**

- Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología a partir de distintas fuentes de información.
- Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.
- Comunicar conclusiones e ideas en soportes públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.

---

<sup>59</sup> LOMCE: Cultura Científica. 1º Bachillerato

## RESUMEN BLOQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

Tabla 4: Resumen de asignaturas y contenidos por tema y nivel del bloque Científico-Tecnológico

	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3	
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º Bachillerato	2º Bachillerato
<b>Tema 7: Construcción y Materiales</b>	<b>Tecnología. 1º ESO</b> Bloque 3. Materiales de uso técnico	<b>Tecnología. 2º ESO</b> Bloque 3. Materiales de uso técnico	<b>Tecnología. 3º ESO</b> Bloque 3. Materiales de uso técnico	<b>Tecnología. 4º ESO</b> Bloque 6. Tecnología y sociedad  <b>Cultura Científica. 4º ESO</b> Bloque 5. Nuevos materiales	<b>Tecnología Industrial I. 1º Bachillerato</b> Bloque 2. Introducción a la ciencia de los materiales Bloque 5: Recursos energéticos	<b>Tecnología Industrial II. 2º Bachillerato</b> Bloque 1. Materiales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Origen de los materiales. Propiedades.</li> <li>• Madera y productos vegetales. Papel. Herramientas de trabajo</li> <li>• Metales. Propiedades. Técnicas de manipulación</li> <li>• Plásticos. Propiedades. Herramientas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piedras naturales y áridos</li> <li>• Cerámica</li> <li>• Propiedades físicas</li> <li>• Propiedades mecánicas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conglomerantes y conglomerados</li> <li>• Hormigón</li> <li>• Vidrio</li> <li>• Bituminosos, adhesivos, selladores y pinturas</li> </ul>	
<b>Tema 8: Estructuras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Que es estructura? Propiedades. Modelo contra realidad.</li> <li>• Elementos de una estructuras</li> <li>• Esfuerzos</li> <li>• Estabilidad. Centro de gravedad.</li> <li>• Arriostramientos y triangulaciones</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólido indeformable. Equilibrio general. Acciones, vínculos y reacciones.</li> <li>• Diagramas de esfuerzos interiores.</li> <li>• Soluciones estructurales funiculares. Análisis y resistencia.</li> <li>• Fundamentos y requisitos estructurales del sólido deformable.</li> <li>• Geometría, compatibilidad y rotura del sólido deformable.</li> <li>• Método universal de análisis elástico del sólido deformable.</li> <li>• Análisis y resistencia de soluciones trianguladas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos y rigidez de soluciones trianguladas.</li> <li>• Flexión simple. Vigas de alma llena. Resistencia a flexión.</li> <li>• Resistencia a esfuerzo cortante de vigas de alma llena</li> <li>• Deformación y rigidez de vigas de alma llena</li> <li>• Estabilidad. Arriostramiento estructural.</li> <li>• Compresión compuesta y pandeo de la barra comprimida</li> </ul>	
		<b>Tecnología. 2º ESO</b> Bloque 4. Estructuras, mecanismos: máquinas y sistemas				
<b>Tema 9: Instalaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos generales de las redes de distribución: ACS, saneamiento, gas, pluviales, electricidad, climatización, aire acondicionado, domótica, etc...</li> <li>• Distribución, elementos de cada red</li> <li>• Redes urbanas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combustibles y fuentes de energía</li> <li>• Eficiencia energética y consumos</li> <li>• Aprovechamiento de energías renovables</li> </ul>	<b>Tecnología. 4º ESO.</b> Bloque 2. Instalaciones en viviendas  Bloque 4. Control y robótica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación gráfica de redes de instalaciones</li> <li>• Predimensionado.</li> <li>• Primeros cálculos</li> </ul>	
<b>Tema 10: Naturaleza y Arquitectura</b>	<b>Biología y Geología 1º ESO</b> Bloque 6. Los ecosistemas		<b>Biología y Geología 3º ESO</b> Bloque 6. Los ecosistemas	<b>Biología y Geología. 4º ESO</b> Bloque 3. Ecología y medio ambiente	<b>Biología y Geología. 1º Bachillerato</b> Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra"	

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3	
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º Bachillerato	2º Bachillerato
<b>Tema 11: Sostenibilidad y Arquitectura bioclimática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos básicos sobre la habitabilidad y la sostenibilidad arquitectónica.</li> <li>• Condiciones interiores de bienestar.</li> <li>• El clima y su influencia sobre el diseño arquitectónico y la construcción.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos constructivos del edificio vinculados a las condiciones interiores de bienestar y la conservación de energía.</li> </ul>	<b>Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO.</b> Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente  <b>Tecnología. 4º ESO</b> Bloque 2. Instalaciones en viviendas Bloque 6. Tecnología y sociedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargas y consumos de energía para el acondicionamiento.</li> <li>• Conocimiento básico sobre las soluciones arquitectónicas y constructivas del diseño bioclimático</li> </ul>	
<b>Tema 12: Física y Arquitectura</b>		<b>Física y Química. 2º ESO</b> Bloque 3. Los cambios Bloque 5. Energía	<b>Física y Química. 3º ESO</b> Bloque 3. Los cambios Bloque 5. Energía	<b>Física y Química. 4º ESO</b> Bloque 5. La energía	<b>Física y Química de 1º de Bachillerato</b> Bloque 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica de fluidos</li> <li>• Ondas y Acústica:</li> <li>• Termodinámica</li> <li>• Transmisión del calor y difusión</li> <li>• Electromagnetismo</li> </ul>	<b>Física. 2º de Bachillerato</b> Bloque 4. Ondas
<b>Tema 13: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)</b>	<b>Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO</b> Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)  <b>Cultura Científica de 4º ESO</b> Bloque 1. Procedimientos de trabajo		<b>Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO</b> Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)" Bloque 4. Proyecto de investigación  <b>Cultura Científica. 4º ESO</b> Bloque 5. Nuevos materiales		<b>Cultura Científica. 1º Bachillerato</b> Bloque 1. Procedimientos de trabajo	

Contenidos incluidos en el temario de otras asignaturas del currículo LOMCE de ESO y/o Bachillerato

Contenidos incluidos en el temario de otras asignaturas del currículo BOCM de ESO y/o Bachillerato

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Contenidos propios de la asignatura Educación para la Arquitectura, trabajados en el Taller de Proyectos Arquitectónicos

### 5.3. BLOQUE ARTÍSTICO - CREATIVO

La representación gráfica en el currículo de Arquitectura está concebida como uno de los saberes que hace posible el desarrollo de conceptos de diseño arquitectónico. Así mismo, la representación gráfica constituye el lenguaje por excelencia para la comunicación de ideas y proyectos arquitectónicos y es instrumento técnico para la construcción de un proyecto. En este currículo, el conjunto de materias de Representación Gráfica está orientado, principalmente, a la articulación con el Taller de Proyectos Arquitectónicos; es decir, los cursos de representación son el espacio en el que los estudiantes realizan los elementos gráficos (planos, bocetos,...) que exige el desarrollo del proyecto de arquitectura. Se busca que la conceptualización y comunicación de sus proyectos se beneficie del uso de las nuevas herramientas tecnológicas en constante evolución.

Por otro lado, la representación estructural y constructiva de la arquitectura, que llevará implícita la conexión de este bloque con el de tecnología, y el levantamiento de edificios de valor patrimonial, que permite la relación directa con bloque cultural, establecen vinculaciones intencionadas, adicionales a las establecidas con el Taller de Proyectos.

Los temas del **bloque artístico creativo** han sido agrupados en tres niveles orientados al desarrollo de las siguientes competencias particulares, trabajados bien desde las asignaturas ya existentes, bien desde el Taller de Proyectos Arquitectónicos:

Tabla 5: Esquema de funcionamiento del bloque Artístico - Creativo, por niveles, objetivos y asignaturas de origen de parte de los contenidos

NIVEL	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
		<b>Desarrollo de capacidades de pensamiento y representación tridimensional</b>	<b>Aplicación de técnicas al desarrollo de conceptos y representación de proyectos</b>
<b>OBJETIVOS</b>	El desarrollo de la capacidad de pensamiento tridimensional y de las habilidades y conocimientos para la representación técnica y expresiva de elementos tridimensionales, existentes (levantados) y en concepto de diseño.	La adquisición de herramientas diversas del dibujo técnico constructivo y expresivo, aplicadas al desarrollo de conceptos y de proyectos arquitectónicos. El desarrollo de la habilidad para representar, como herramienta de análisis de la edificación patrimonial.	La aplicación de los conocimientos y de las habilidades de representación para el desarrollo y la comunicación de proyectos arquitectónicos.
<b>ASIGNATURAS EXISTENTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación Plástica, Visual y Audiovisual**</li> <li>• Tecnología**</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación Plástica, Visual y Audiovisual**</li> <li>• Tecnología**</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujo Técnico**</li> <li>• Dibujo Artístico I y II**</li> <li>• Cultura audiovisual**</li> <li>• Diseño**</li> <li>• Tecnología Industrial**</li> <li>• Volumen**</li> <li>• Técnicas de Expresión Gráfico-plástica.</li> <li>• TIC**#</li> </ul>

\*Asignatura troncal o específica obligatoria

\*\*Asignatura troncal o específica de opción

# Asignatura de apoyo, con contenidos no específicos de Arquitectura, pero que servirán de soporte a otros

Los temas que se desarrollarán desde este bloque serán los siguientes:

- Tema 14: Percepción visual y comunicación
- Tema 15: Geometría y Dibujo Técnico
- Tema 16: Expresión gráfica y análisis de formas
- Tema 17: Sistemas de representación y normalización
- Tema 18: Diseño
- Tema 19: Rehabilitación: conservación y restauración del Patrimonio
- Tema 20: Arquitectura y otras Artes Plásticas

Cada uno de estos temas se estudiará desde las asignaturas que posean en su temario contenidos relacionados con los mismos. Para aquellos temas que no tuvieran correspondencia con el temario de Secundaria o Bachillerato, se plantean en este documento contenidos específicos para desarrollar por bloques en las asignaturas del currículo o directamente en el Taller de Proyectos Arquitectónicos, que es donde se pone en práctica realmente la asignatura.

Se diferencian dos módulos en los que se divide este bloque artístico creativo, basados en el tipo de representación que se trabaja en cada uno, y que coincide con dos de los bloques en que se organiza la asignatura de Educación Plástica, Visual y Audiovisual: representación técnica (Dibujo técnico) y representación expresiva (Dibujo Artístico, Expresión Plástica).

- **La representación técnica** aborda el concepto de planos de proyección; la proyección hacia el plano vertical (alzado o elevación); la proyección hacia el plano horizontal (planta); la representación en dibujo isométrico; la escala de los objetos representados; la forma de indicar dimensiones o cotas y niveles.

Los ejercicios de este módulo llevarán una clara intención hacia el manejo del razonamiento espacial, y deberán encaminarse hacia el adecuado manejo de la representación gráfica constructiva.

La materia se orienta entonces al entendimiento de la geometría de la forma y a la elaboración de los dibujos que aporten las dimensiones exactas y las características físicas de los objetos que se analizan y que se diseñan.

- **La representación expresiva** se orienta, por una parte, a la definición de conceptos y su comunicación a través de bocetos e imágenes que expresan intenciones de diseño urbano-arquitectónico y por otra al desarrollo de dibujos de comunicación de ideas que conforman a los planos de presentación.

Es por ello que en este módulo se maneja la adquisición de la habilidad para trazo manual; el dibujo de objetos y espacios existentes, y el boceto de objetos y espacios diseñados por el mismo estudiante.

Ambos aspectos de la representación gráfica tienen el propósito fundamental de que el estudiante desarrolle el pensamiento en tres dimensiones, el conocimiento de los códigos básicos de la representación constructiva y el manejo de la graficación orientada a la comunicación de ideas.

Una vez adquiridos los conocimientos y habilidades básicas en el **primer nivel**, el estudiante se enfoca a la representación de objetos arquitectónicos en el **segundo nivel**, con ejercicios de representación integral (técnica y expresiva) de un edificio existente, es decir la realización de un levantamiento, en el que aprende como consecuencia los códigos de la representación arquitectónica. Asimismo, desarrollará en este nivel, la habilidad para realizar los esquemas, bocetos, maquetas y planos del proyecto que se realiza en la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual de 4º de ESO.

En el **nivel 3** se deberá buscar la relación entre el dibujo de planos arquitectónicos y las asignaturas del bloque de tecnología, lo cual determina que el profesor de estas materias conozca con amplitud los códigos constructivos.

A partir de 2º de Bachillerato (**nivel 3**) ambos saberes son trabajados al unísono en cada proyecto. El profesor de representación pasa a ser un asesor del estudiante en la realización del proyecto que este trabaja en el Taller de Proyectos.

Es importante recalcar que los distintos temas del bloque de Artístico Creativo van más allá de la obtención de conocimientos para representar mediante la transmisión de fórmulas y códigos como único ingrediente. Pretenden – como un propósito fundamental-, alentar a los estudiantes en la capacidad de razonar y crear en tres dimensiones. Asimismo, cada trazo que el estudiante realice, deberá tener un referente hacia la realidad construida o a construir.

Se considera que tanto la asignatura de Educación Plástica, Visual y Audiovisual (en 1º, 2º y 4º de ESO), como las de Dibujo Técnico y Dibujo Artístico, así como las de Diseño y Cultura Audiovisual de cursos superiores, formarán en sus totalidad parte de este bloque Artístico-Creativo, pues cada uno de sus contenidos está destinado a representar gráficamente volúmenes y espacios, ideas y sentimientos, con el dominio de la imagen como protagonista en esta comunicación.

### 5.3.1. Tema 14: Comunicación y Percepción Visual

#### NIVEL 1

#### *Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º ESO*<sup>60</sup>

---

##### **Bloque 2. Comunicación audiovisual 1º ESO**

- 1. Elementos de la comunicación visual: emisor, receptor, mensaje, código.
- 2. Significación de las imágenes: significante-significado: símbolos e iconos. Iconicidad
- 3. Elementos de la imagen y su significación. encuadre, formato y composición
- 4. El Proceso de elaboración del mensaje audiovisual de la imagen fija a la imagen en movimiento.
- 5. Realización de un proyecto de animación.

#### *Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 2º ESO*<sup>61</sup>

---

##### **Bloque 2. Comunicación audiovisual**

- 1. La percepción visual: las leyes de la Gestalt.
- 2. El entorno comunicativo: iconicidad y abstracción.
- 3. El lenguaje del cómic.
- 4. La Retórica publicitaria.
- 5. Estructura narrativa cinematográfica.
- 6. Análisis de las imágenes: denotación y connotación.
  - Lectura objetiva y subjetiva de una imagen.

---

<sup>60</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º ESO

<sup>61</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 2º ESO

## **NIVEL 2**

### ***Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 4º ESO***

---

#### **Bloque 4. Lenguaje audiovisual y multimedia<sup>62</sup>**

- 1. Elementos expresivos de los lenguajes audiovisuales: encuadre, escala, angulación, iluminación
- 2. Elementos de la imagen en movimiento: movimientos de la cámara, montaje.
- 3. Análisis del lenguaje publicitario: tratamiento de la información y retórica del mensaje publicitario.
- 4. El proyecto audiovisual y sus fases.
- 5. Lectura de la imagen audiovisual.

## **NIVEL 3**

### ***Diseño. 2º Bachillerato***

---

#### **Bloque 2. Elementos de configuración formal<sup>63</sup>**

- Percepción visual
- Teoría de la percepción. Elementos básicos del lenguaje visual: punto, línea, plano, color, forma y textura. Aplicación al diseño.
- Lenguaje visual.
- Estructura y composición. Recursos en la organización de la forma y el espacio y su aplicación al diseño: repetición, ordenación y composición modular, simetría, dinamismo, deconstrucción...
- Diseño y función: análisis de la dimensión pragmática, simbólica y estética del diseño.

---

<sup>62</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 4º ESO

<sup>63</sup> LOMCE: Diseño. 2º Bachillerato. Bloque 2

### 5.3.2. Tema 15: Geometría y Dibujo Técnico

Entre las finalidades del Dibujo Técnico figura de manera específica dotar al estudiante de las competencias necesarias para poder comunicarse gráficamente con objetividad en un mundo cada vez más complejo, que requiere del diseño y fabricación de productos que resuelvan las necesidades presentes y futuras.

El Dibujo Técnico, por tanto, se emplea como medio de comunicación en cualquier proceso de investigación o proyecto que se sirva de los aspectos visuales de las ideas y de las formas para visualizar lo que se está diseñando y, en su caso, definir de una manera clara y exacta lo que se desea producir.

#### NIVEL 1

#### Educación, plástica, visual y audiovisual 1º ESO<sup>64</sup>

---

En el **bloque Dibujo Técnico** se trasladan conocimientos teórico-prácticos sobre diferentes formas geométricas y sistemas de representación y se aplican estos conocimientos a la resolución de problemas y a la realización de distintos diseños.

#### Bloque 3. Dibujo Técnico

- 1. Útiles para el dibujo técnico: empleo de la escuadra y cartabón, representación de ángulos con el juego de escuadras.
- 2. Operaciones con segmentos: trazar un segmento igual a otro, suma y resta de segmentos.
- 3. Trazado de perpendiculares y paralelas con escuadra y cartabón
- 4. Trazado de perpendiculares y paralelas con compás
- 5. Ángulos.
  - Clasificación, operaciones con ángulos.
  - Suma, resta, divisiones,

---

<sup>64</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual Y Audiovisual. 1º ESO

- 6. Proporcionalidad: división de un segmento mediante el Teorema de Thales.
- 7. Lugares geométricos definición y trazados mediatriz, bisectriz, circunferencia, esfera, rectas paralelas, planos paralelos.
- 8. Resolución de trazados con rectas y curvas.
- 9. Los triángulos: clasificación y trazados.: el baricentro, el incentro o el circuncentro.
- 10. Los cuadriláteros: clasificación, trazados.
- 11. Los Polígonos: tipos de polígonos, concepto de polígono regular.
- 12. La proporción: teorema de Thales.

### ***Tecnología (programación y robótica). 1º ESO<sup>65</sup>***

---

#### **5. Proyectos tecnológicos**

- Fases del proyecto tecnológico y su documentación
- Representación gráfica en proyectos tecnológicos.

### ***Educación, plástica, visual y audiovisual 2º ESO<sup>66</sup>***

---

#### **Bloque 3. Dibujo Técnico**

- 1. Trazado de polígonos regulares inscritos en una circunferencia.
- 2. Trazado de polígonos regulares conociendo el lado.
- 3. Tangencias entre circunferencias y rectas, construcción de óvalos, ovoides y espirales.
- 4. Diseños aplicando giros y simetrías de módulos.

### ***Tecnología, (programación y robótica). 2º ESO<sup>67</sup>***

---

#### **7. Diseño e impresión 3D**

---

<sup>65</sup> BOCM: Tecnología, programación y robótica. 1º ESO

<sup>66</sup> BOCM: Educación, plástica, visual y audiovisual 2º ESO

<sup>67</sup> BOCM: Tecnología, programación y robótica. 2º ESO

## **NIVEL 2**

### ***Tecnología, (programación y robótica). 3º ESO<sup>68</sup>***

---

- 3. Diseño y representación gráfica de los elementos de un proyecto tecnológico
- 6. Diseño y fabricación de los elementos mecánicos de un proyecto tecnológico mediante impresión 3D.

### ***Educación, plástica, visual y audiovisual. 4º ESO<sup>69</sup>.***

---

#### **Bloque 2: Dibujo técnico**

- 1. Geometría plana: polígonos, tangencias y enlaces

## **NIVEL 3**

### ***Dibujo Técnico I. 1º Bachillerato.<sup>70</sup>***

---

#### **Bloque 1 Geometría y Dibujo técnico**

- Trazados geométricos.
- Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico.
- Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza.
- Identificación de estructuras geométricas en el Arte.
- Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.
- Trazados fundamentales en el plano. Circunferencia y círculo.
- Operaciones con segmentos. Mediatriz.
- Paralelismo y perpendicularidad. Ángulos.
- Determinación de lugares geométricos. Aplicaciones.
- Elaboración de formas basadas en redes modulares.
- Trazado de polígonos regulares.
- Resolución gráfica de triángulos. Determinación, propiedades y aplicaciones de sus puntos notables.
- Resolución gráfica de cuadriláteros y polígonos.
- Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.

---

<sup>68</sup> BOCM: Tecnología, programación y robótica. 3º ESO

<sup>69</sup> BOCM: Educación, plástica, visual y audiovisual. 4º ESO

<sup>70</sup> LOMCE: Dibujo Técnico I. 1º Bachillerato. Bloque 1

- Representación de formas planas: Trazado de formas proporcionales. Proporcionalidad y semejanza.
- Construcción y utilización de escalas gráficas.
- Transformaciones geométricas elementales. Giro, traslación, simetría homotecia y afinidad. Identificación de invariantes. Aplicaciones.
- Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces. Aplicaciones.
- Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales.
- Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.
- Geometría y nuevas tecnologías. Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D.

## ***Dibujo Técnico II. 2º Bachillerato***

---

### **Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico**

- Resolución de problemas geométricos:
- Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones.
- Construcción de figuras planas equivalentes.
- Relación entre los ángulos y la circunferencia.
- Arco capaz. Aplicaciones.
- Potencia de un punto respecto a una circunferencia.
- Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias.
- Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias.
- Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola.
- Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones.
- Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes. Aplicaciones.
- Transformaciones geométricas: Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines.
- Construcción de la elipse afín a una circunferencia. Aplicaciones.
- Homología. Determinación de sus elementos.
- Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.

### 5.3.3. Tema 16: Sistemas de representación y normalización

#### NIVEL 1

##### *Tecnología, (Programación y Robótica). 1º ESO<sup>71</sup>*

---

#### Técnicas de diseño e impresión 3D

- 5. Proyectos tecnológicos
- Fases del proyecto tecnológico y su documentación
- Representación gráfica en proyectos tecnológicos.

##### *Educación, plástica, visual y audiovisual 2º ESO<sup>72</sup>*

---

#### Bloque 3. Dibujo Técnico

- 5. Sistemas de representación y sus aplicaciones.
- 6. Representación diédrica de las vistas de un volumen: alzado, planta y perfil.
- 7. Representación en perspectiva caballera de prismas y cilindros simples. Coeficientes de reducción.
- 8. Representación en perspectiva isométrica de volúmenes sencillos.

##### *Tecnología, (Programación y Robótica). 2º ESO<sup>73</sup>*

---

#### Técnicas de diseño e impresión 3D

- 7. Diseño e impresión 3D.

#### NIVEL 2

##### *Tecnología, Programación y Robótica. 3º ESO<sup>74</sup>*

---

#### Técnicas de diseño e impresión 3D

- 3. Diseño y representación gráfica de los elementos de un proyecto tecnológico

---

<sup>71</sup> BOCM: Tecnología, Programación y Robótica. 1º ESO

<sup>72</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 2º ESO

<sup>73</sup> BOCM: Tecnología, Programación y Robótica. 2º ESO

<sup>74</sup> BOCM: Tecnología, Programación y Robótica. 3º ESO

- 4. Documentación de un proyecto para la elaboración de un prototipo tecnológico.
- 6. Diseño y fabricación de los elementos mecánicos de un proyecto tecnológico mediante impresión 3D.

### ***Educación, plástica, visual y audiovisual 4º ESO***<sup>75</sup>

---

#### **Bloque 2. Dibujo técnico**

- 2. Sistemas de representación y sus aplicaciones al diseño, las artes y la arquitectura.
- 3. La representación de la forma tridimensional en sistema diédrico, perspectiva isométrica, caballera y cónica.
- 4. Recursos Informáticos en el ámbito del dibujo técnico.

### **NIVEL 3**

#### ***Dibujo Técnico I. 1º Bachillerato***<sup>76</sup>

---

#### **Bloque 2. Sistemas de representación**

- Fundamentos de los sistemas de representación.
- Los sistemas de representación en el Arte.
- Evolución histórica de los sistemas de representación.
- Los sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.
- Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.
- Clases de proyección.
- Sistemas de representación y nuevas tecnologías.
- Herramientas digitales de representación
- Aplicaciones de dibujo vectorial en 3D.
- Sistema diédrico:
  - Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas.
  - Disposición normalizada.
  - Reversibilidad del sistema. Número de proyecciones suficientes.
- Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad. Pertenencia e intersección.
- Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos

---

<sup>75</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual Y Audiovisual. 4º ESO

<sup>76</sup> LOMCE: Dibujo Técnico I. 1º Bachillerato. Bloque 2. Sistemas de representación

- Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.
- Sistema de planos acotados. Aplicaciones.
- Sistema axonométrico.
- Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción.
- Sistema axonométrico ortogonal: perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas.
- Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballeras y militares.
- Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.
- Sistema cónico:
- Elementos del sistema. Plano del cuadro y cono visual.
- Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.
- Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.
- Representación simplificada de la circunferencia.
- Representación de sólidos en los diferentes sistemas

### **Bloque 3. Normalización**

- Elementos de normalización:
- El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas.
- Formatos.
- Doblado de planos.
- Vistas. Líneas normalizadas.
- Escalas. Acotación.
- Cortes y secciones.
- Aplicaciones de la normalización: Dibujo industrial. Dibujo arquitectónico.

## ***Dibujo Técnico II. 2º Bachillerato***

---

### **Bloque 2. Sistemas de representación**

- Punto, recta y plano en sistema diédrico<sup>77</sup>.
- Resolución de problemas de pertenencia, incidencia paralelismo y perpendicularidad.
- Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas.
- Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones.

---

<sup>77</sup> LOMCE: Dibujo Técnico II. 2º Bachillerato. Bloque 2

- Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones.
- Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones.
- Construcción de figuras planas. Afinidad entre proyecciones. Problema inverso al abatimiento.
- Cuerpos geométricos en sistema diédrico:
- Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares.
- Determinación de sus secciones principales.
- Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones. Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas.
- Sistemas axonométricos ortogonales: Posición del triedro fundamental. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema.
- Determinación de coeficientes de reducción.
- Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes.
- Representación de figuras planas. Representación simplificada de la circunferencia.
- Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.

### 5.3.4. Tema 17: Expresión gráfica y análisis de formas

El tema **Expresión Gráfica y análisis de formas** experimenta con materiales y técnicas diversas en el aprendizaje del proceso de creación. Se intenta dar al alumnado una mayor autonomía en la creación de obras personales, ayudando a planificar mejor los pasos a seguir en la realización de proyectos artísticos, tanto propios como colectivos. Se analizan las características del lenguaje audiovisual desde el cual se realiza el análisis crítico de las imágenes que nos rodean. Se realiza también especial hincapié en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la imagen.

#### **NIVEL 1**

#### **Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º ESO<sup>78</sup>**

##### **Bloque 1. Expresión plástica**

- 1. Los elementos configuradores de la imagen: el punto, la línea, el plano y el claroscuro.
- 2. El Color: colores primarios, secundarios sus mezclas, gamas de colores cálidos y fríos
- 3. Las texturas: textura visual y textura táctil.
- Técnicas para la creación de texturas.
- 4. Realización de un proceso creativo personal siguiendo las distintas fases: idea inicial, bocetos, pruebas, ejecución definitiva.
- 5. Evaluación y análisis de procesos creativos.
- 6. El collage distintos procedimientos: corte, rasgado, plegado, figuras tridimensionales.
- 7. Procedimientos y técnicas: secas y húmedas y mixtas, utilización y conservación de los materiales, trabajo con materiales reciclados

<sup>78</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º ESO. Bloque 1

## **Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 2º ESO<sup>79</sup>**

---

### **Bloque 1. Expresión plástica**

- 1. Elementos y recursos gráficos: distintos tipos de línea y el claroscuro.
- 2. La composición: equilibrio compositivo, proporción y ritmo.
- 3. Construcción estructuras modulares y aplicaciones al arte y el diseño.
- 4. El color: mezcla aditiva y sustractiva, colores complementarios.
- Significado del color.
- Tratamiento del color con herramientas digitales.
- 5. La textura los diferentes tipos de textura.
- 6. Métodos de creación en el diseño y en las artes visuales.
- 7. La Imagen visual como representación: niveles de iconicidad.
- 8. Procedimientos y técnicas: cualidades y posibilidades expresivas de las témperas, y técnicas mixtas.

## **NIVEL 2**

## **Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 4º ESO<sup>80</sup>**

---

### **Bloque 1. Expresión plástica**

- 1. Técnicas, soportes y materiales en la expresión artística a lo largo de la historia.
- 2. Elementos de los lenguajes grafico-plásticos: diferentes tipos de líneas, texturas y los significados del color.
- 3. La estructura compositiva en una imagen plástica: el peso, la dirección, líneas de fuerza, ritmos visuales.
- 4. Realización de un proyecto de creación siguiendo sus fases: esquemas, bocetos, presentación final y evaluación colectiva.
- 5. Análisis y lectura de imágenes de diferentes períodos artísticos.

---

<sup>79</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 2º ESO. Bloque 1

<sup>80</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 4º ESO. Bloque 1

### **NIVEL 3**

#### **Dibujo Artístico I. 1º Bachillerato<sup>81</sup>**

---

##### **Bloque 1. El dibujo como herramienta**

- Concepto de Dibujo Artístico.
- El Dibujo Artístico en el Arte.
- Terminología, materiales, procedimientos y conservación.

##### **Bloque 2. Línea y forma**

- La línea como elemento básico de configuración.
- Expresividad de la línea.
- Línea objetual. Línea de contorno. Silueta.
- Formas bidimensionales, tridimensionales. La estructura externa e interna.
- Transformaciones.
- El encaje. La proporción

##### **Bloque 3. La composición y sus fundamentos**

- Las formas en el espacio compositivo.
- Armonía, peso, equilibrio estático, simetría, equilibrio dinámico .Ritmo. Direcciones visuales.
- La percepción de la luz e importancia como configuradora de volúmenes.
- Representación del volumen, espacio y textura mediante escalas de valores. Claroscuro.
- Dibujo de mancha.
- Textura visual. Textura táctil.

##### **Bloque 5. El color**

- Percepción del color.
- Color luz -color pigmento.
- Dimensiones del color: croma-tono, valor- luminosidad, saturación- intensidad.
- Armonías, contrastes e interacción del color.
- Psicología del color. Sinestesias.

#### ***Cultura Audiovisual I. 1º Bachillerato<sup>82</sup>***

---

<sup>81</sup> BOCM: Dibujo Artístico I. 1º Bachillerato.

## **Bloque 1. Imagen y significado**

- La imagen representada: funciones y forma

### ***Volumen 1º Bachillerato***<sup>83</sup>

---

Dentro del contexto de las artes visuales, la materia Volumen se ocupa del estudio específico del espacio tridimensional en el ámbito de la expresión artística, planteando un segundo nivel de profundización en el aprendizaje de los lenguajes plásticos que permite un conocimiento directo de las cualidades físicas, espaciales, estructurales y volumétricas de los objetos, lo que, a su vez, capacita para comprender que la forma, tamaño, color y acabado final de gran parte de los objetos producidos por el hombre vienen determinados, en gran medida, por los materiales con los que está construido, la función, el uso y el entorno cultural o por los significados y valores que le queramos otorgar.

- Bloque 1. Técnicas y materiales de configuración
- Bloque 2. Elementos de configuración formal y espacial
- Bloque 3. Análisis de la representación tridimensional
- Bloque 4. El volumen en el proceso de diseño

### **Dibujo Artístico II. 2º Bachillerato**<sup>84</sup>

---

#### **Bloque 1. La forma. Estudio y transformación**

- Análisis y representación de la forma: apunte, boceto, croquis.
- Dibujo analítico y sintético.

#### **Bloque 2: La expresión de la subjetividad**

- Psicología de la forma y la composición

---

<sup>82</sup> LOMCE: Cultura Audiovisual I. 1º Bachillerato. Bloque 1

<sup>83</sup> LOMCE: Volumen 1º Bachillerato

<sup>84</sup> BOCM: Dibujo Artístico II. 2º Bachillerato

- Memoria visual. Dibujo de retentiva.
- Dibujo gestual.
- Valor expresivo de la luz y el color. Sinestesias.

### **Bloque 3. Dibujo y perspectiva**

- La perspectiva lineal.
- Dibujo geométrico.
- Espacios interiores, exteriores, urbanos y naturales.

### **Bloque 4. El cuerpo humano como modelo**

- Nociones básicas de anatomía
- Proporciones. Antropometría.
- El retrato. Facciones y expresiones.
- El cuerpo en movimiento.

### **Bloque 5. El dibujo en el proceso creativo**

- El Dibujo en el proceso de proyección. El Dibujo Artístico en las Enseñanzas Artísticas,
- Técnicas y Científicas.
- El Dibujo Artístico con herramientas digitales.

## **Técnicas de Expresión Gráfico-plástica. 2º Bachillerato<sup>85</sup>**

---

- Bloque 1. Materiales
- Bloque 2. Técnicas de dibujo
- Bloque 3. Técnicas de pintura
- Bloque 4. Técnicas de grabado y estampación
- Bloque 5. Técnicas mixtas y alternativas

---

<sup>85</sup> LOMCE: Técnicas de Expresión Gráfico-plástica. 2º Bachillerato

### 5.3.5. Tema 18: Diseño<sup>86</sup>

La función del diseño en la sociedad contemporánea no debe entenderse únicamente como el proceso de ideación y proyección, para la producción de objetos ya sean estos bidimensionales o tridimensionales.

Todo objeto se conecta siempre, directa o indirectamente, con un entorno, y por tanto el conjunto de conexiones que un objeto establece con muy distintas esferas es extensísimo. Por ello el diseñador ha de contribuir a que se establezca una relación reconocible e inmediata del hombre con su entorno.

#### **NIVEL 1**

#### ***Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º ESO<sup>87</sup>***

---

##### **Bloque 1. Expresión plástica**

- 4. Realización de un proceso creativo personal siguiendo las distintas fases: idea inicial, bocetos, pruebas, ejecución definitiva.
- 5. Evaluación y análisis de procesos creativos.

#### ***Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 2º ESO<sup>88</sup>***

---

##### **Bloque 1. Expresión plástica**

- 2. La composición: equilibrio compositivo, proporción y ritmo.
- 3. Construcción estructuras modulares y aplicaciones al arte y el diseño.
- 6. Métodos de creación en el diseño y en las artes visuales.

---

<sup>86</sup> LOMCE: Diseño. 2º Bachillerato

<sup>87</sup> BOCM: EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL. 1º ESO

<sup>88</sup> BOCM: EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL. 2º ESO

## **NIVEL 2**

### ***Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 4º ESO<sup>89</sup>***

---

En el cuarto curso, considerando la madurez del alumnado y los conocimientos adquiridos se incorpora el bloque de **Fundamentos del Diseño**, que va a permitir el conocimiento de los fundamentos del diseño en sus diferentes áreas, desarrollo, desde un punto de vista práctico, los conocimientos adquiridos en el resto de bloques.

#### **Bloque 3. Fundamentos del diseño**

- 1. Elementos de la comunicación visual en el diseño.
- 2. Forma y función en el diseño.
- 3. Campos o ramas del diseño (gráfico, industrial, moda, interiores)
- 4. Fases de un proyecto de diseño.
- 5. Resolución de un proyecto de diseño a partir de diferentes estructuras geométricas.
- 6. Las nuevas tecnologías: equipos y programas que se utilizan en diseño.

## **NIVEL 3**

### ***Tecnología Industrial I. 1º Bachillerato<sup>90</sup>***

---

#### **Bloque 1. Productos tecnológicos: diseño, producción y comercialización.**

- Diseño de productos. Proyectos.
- Análisis de necesidades.
- Concepción de ideas.
- Viabilidad.
- Desarrollo de prototipos.
- Producción del producto.
- Modelos de excelencia y gestión de la calidad.
- Calidad en la producción.
- Normalización.
- Control de calidad.
- Comercialización de productos.

---

<sup>89</sup> BOCM: Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 4º ESO

<sup>90</sup> BOCM: Tecnología Industrial I. 1º Bachillerato

- Leyes básicas del mercado.
- Proyectos de comercialización.
- Distribución de productos.
- Ciclo de vida de los productos.

### *Diseño. 2º Bachillerato*<sup>91</sup>.

---

#### **Bloque 4. Diseño Gráfico**

- Las funciones comunicativas del diseño gráfico: identidad, información y persuasión.
- Ámbitos de aplicación del diseño gráfico.
- Diseño gráfico y señalización. La señalética. Principales factores condicionantes, pautas y elementos en la elaboración de señales.
- Aplicaciones.
- La tipografía: el carácter tipográfico. Legibilidad. Principales familias tipográficas.
- Diseño publicitario. Fundamentos y funciones de la publicidad. Elementos del lenguaje publicitario.
- Software de Ilustración y diseño.

### *Diseño. 2º Bachillerato.*

---

#### **Bloque 5. Diseño de producto y del espacio**<sup>92</sup>

- Nociones básicas de diseño de objetos.
- Funciones, morfología, y tipología de los objetos. Relación entre objeto y usuario.
- Conceptos básicos de ergonomía, antropometría y biónica y su aplicación al diseño de productos e interiores.
- El diseño del espacio habitable. Organización del espacio: condicionantes físicos, técnicos, funcionales y psico-sociales.
- Distribución y circulación. Principales materiales, instalaciones y elementos constructivos empleados en el diseño de interiores: características técnicas, estéticas y constructivas.
- Iluminación.

---

<sup>91</sup> LOMCE: Diseño. 2º Bachillerato. Bloque 4

<sup>92</sup> LOMCE: Diseño. 2º Bachillerato. Bloque 5

### 5.3.6. Tema 19: Rehabilitación: conservación y restauración del Patrimonio

Este tema tiene pretende formar a los alumnos con capacidad crítica sobre las intervenciones, la administración y gestión del patrimonio arquitectónico. El objetivo es que el alumno conozca la teoría histórica a fin de poder emitir juicios críticos actuales con base.

Tiene también un carácter concienciador al difundir el valor social que representa el patrimonio arquitectónico y promover el empleo de los materiales y procesos constructivos modernos compatibles con los tradicionales en la práctica de la intervención en patrimonio arquitectónico.

Todo esto en un ambiente de compañerismo y trabajo cooperativo, en el que se favorece el trabajo en equipo interdisciplinar entre los alumnos <sup>93</sup>

- **Bloque 1: Teoría e Historia**

Tipos básicos de la arquitectura histórica, los métodos constructivos históricos, la evolución de la ciudad y el paisaje y las teorías de restauración a lo largo de la historia.

- **Bloque 2: Gestión y Legislación**

Evolución de las leyes de patrimonio hasta la actualidad, los medios de planeamiento vigente. Métodos de gestión económica y social del patrimonio.

---

<sup>93</sup> Contenidos basado en la estructura del máster de conservación y restauración de patrimonio arquitectónico de la ETSAM, 2015-2016. Estos contenidos se tratarán de un modo elemental, trabajándose en proyectos de restauración.

- **Bloque 3: Documentación**

Posibles medios de aproximación al objeto arquitectónico a fin de aumentar nuestro conocimiento sobre el mismo, tanto desde un punto de vista gráfico como documental.

- **Bloque 4: Construcción**

Funcionamiento del patrimonio arquitectónico como un sistema constructivo, su patología y las técnicas de intervención actuales.

Todas estas enseñanzas teóricas se completarán con la aplicación práctica de la misma en el Taller de Proyectos Arquitectónicos.

### 5.3.7. Tema 20: Arquitectura y otras Artes

- Evolución de la construcción de imágenes fijas a lo largo de la historia del arte.
- Los medios audiovisuales y sus características principales.
- Evolución de los medios y lenguajes audiovisuales. El lenguaje de los "new media". Comparativa histórica de los hitos de la fotografía, el cine, la televisión, la radio, el multimedia y los nuevos medios. El mundo audiovisual como representación del mundo real. Funciones de la imagen.

#### *Cultura Audiovisual I. 1º Bachillerato*

---

#### **Bloque 2. La imagen fija y su capacidad expresiva<sup>94</sup>**

##### **FOTOGRAFÍA y Arquitectura**

- Características propias de la imagen fotográfica, en relación a otras imágenes fijas.
- El encuadre en la imagen fija.
- La fotografía en blanco y negro y en color. Características principales.
- La fotografía como instrumento de denuncia social y su uso como imagen del poder político.
- La fotografía de moda.
- Elementos expresivos y usos de la imagen fija. Los códigos que configuran los diferentes lenguajes.
- La función ilustradora de la imagen (imagen y texto).
- La composición de imágenes fijas. Ritmo Visual.
- La narración mediante imágenes fijas (carteles, historieta gráfica, presentaciones). El guión de la historieta. Elaboración de historias gráficas mediante imágenes de uso público. La fotografía en la publicidad.
- Sistemas de captación de imágenes. La cámara fotográfica.

---

<sup>94</sup> LOMCE: Cultura Audiovisual I. 1º Bachillerato. Bloque 2

- Las técnicas digitales en el diseño, manipulación y creación de imágenes.
- Tratamiento de imágenes digitales.

### **Bloque 3. La imagen en movimiento y su capacidad expresiva<sup>95</sup>**

#### **CINE y Arquitectura**

- Fundamentos perceptivos de la imagen en movimiento. La ilusión de movimiento.
- La composición expresiva del cuadro de imagen en el cine y en televisión. La función de la iluminación.
- Características técnicas de la imagen cinematográfica y videográfica, la imagen televisiva y de los audiovisuales. El 3D.
- Sistemas de captación de imágenes en movimiento.
- Sistemas tradicionales analógicos y modernos sistemas digitales.
- Las características expresivas de la velocidad de reproducción de imágenes: El cine mudo. La cámara lenta. El bullet time.
- La narración de la imagen en movimiento.
- El montaje audiovisual.
- Géneros cinematográficos. Géneros televisivos. Cine de ficción y documental. Cine de animación.

### ***Cultura Audiovisual II. 2º Bachillerato***

---

### **Bloque 1. Integración de sonido e imagen en la creación de audiovisuales y new media<sup>96</sup>**

#### **MÚSICA y Arquitectura**

- La función expresiva del sonido. Características técnicas.
- La grabación del sonido: Tipos esenciales de microfonía.
- La grabación y difusión musical. Los sistemas monofónicos, estereofónicos, dolby surround, 5.1, mp3 y otros posibles.
- La relación perceptiva entre imagen y sonido: diálogos, voz en off, efectos especiales, música.

---

<sup>95</sup> LOMCE: Cultura Audiovisual I. 1º Bachillerato. Bloque 3

<sup>96</sup> LOMCE: Cultura Audiovisual II. 2º Bachillerato. Bloque 1

- La adecuación de la música y de los sonidos a las intenciones expresivas y comunicativas. Integración del sonido en las producciones audiovisuales.
- Elementos expresivos del sonido en relación con la imagen. Funciones de la banda sonora.
- La banda sonora en la historia del cine. Los grandes creadores.

#### **Bloque 4. La publicidad<sup>97</sup>**

##### **PUBLICIDAD y Arquitectura**

- El análisis de la imagen publicitaria.
- La publicidad: información, propaganda y seducción.
- Funciones comunicativas. Funciones estéticas.
- Las nuevas formas de publicidad: emplazamiento del producto, publicidad encubierta y subliminal, definiciones correctas de ambas situaciones.
- La publicidad en el deporte, claves sociales y económicas.
- Publicidad de dimensión social. Campañas humanitarias

---

<sup>97</sup> LOMCE: Cultura Audiovisual II. 2º Bachillerato. Bloque 4

## RESUMEN DEL BLOQUE ARTÍSTICO-CREATIVO

Tabla 6: Resumen de asignaturas y contenidos por tema y nivel del bloque Artístico creativo

	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3	
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º Bachillerato	2º Bachillerato
<b>Tema 14: Comunicación y Percepción visual</b>	Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º ESO. Bloque 2 Comunicación audiovisual	Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 2º ESO. Bloque 2 Comunicación audiovisual		Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 4º ESO. Bloque 4. Lenguaje audiovisual y multimedia		Diseño 2º Bachillerato. Bloque 2: Elementos de configuración formal
<b>Tema 15: Geometría y Dibujo técnico</b>	Educación Plástica, Visual Y Audiovisual. 1º ESO. Bloque 3: Dibujo Técnico	Educación plástica, visual y audiovisual. 2º ESO. Bloque 3: Dibujo Técnico		Educación plástica, visual y audiovisual. 4º ESO. Bloque 2: Dibujo Técnico	Dibujo Técnico I. 1º Bachillerato. Bloque 1: Geometría y dibujo técnico;	Dibujo Técnico II. 2º Bachillerato. Bloque 1: Geometría y Dibujo Técnico
	Tecnología (programación y robótica). 1º ESO 5. Proyectos tecnológicos	Tecnología, (programación y robótica). 2º ESO 7. Diseño e impresión 3D	Tecnología, (programación y robótica). 3º ESO 3. Representación gráfica 6. Diseño y fabricación			
<b>Tema 16: Sistemas de representación y normalización</b>		Educación plástica, visual y audiovisual. 2º ESO. Bloque 3: Dibujo Técnico		Educación plástica, visual y audiovisual. 4º ESO. Bloque 2: Dibujo Técnico	Dibujo Técnico I. 1º Bachillerato. Bloque 2. Sistemas de representación, Bloque 3: Normalización	Dibujo Técnico II. 2º Bachillerato. Bloque 2. Sistemas de representación
	Tecnología, Programación y Robótica. 1º ESO Técnicas de diseño e impresión 3D	Tecnología, Programación y Robótica. 2º ESO Técnicas de diseño e impresión 3D	Tecnología, Programación y Robótica 3º ESO. Técnicas de diseño e impresión 3D			
<b>Tema 17: Expresión gráfica y análisis de formas</b>	Educación Plástica, Visual Y Audiovisual. 1º ESO. Bloque 1: expresión plástica	Educación Plástica, Visual Y Audiovisual. 2º ESO. Bloque 1: expresión plástica		Educación Plástica, Visual Y Audiovisual. 4º ESO. Bloque 1: expresión plástica	Dibujo Artístico I. 1º Bachillerato.	Dibujo Artístico II. 2º Bachillerato
					Cultura Audiovisual I. 1º Bachillerato La imagen: funciones y forma	Técnicas de Expresión Gráfico-plástica. 2º Bachillerato
					Volumen. 1º Bachillerato	

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3	
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º Bachillerato	2º Bachillerato
<b>Tema 18: Diseño</b>	Educación Plástica, Visual Y Audiovisual. 1º ESO. Bloque 1: expresión plástica	Educación Plástica, Visual Y Audiovisual. 2º ESO. Bloque 1: expresión plástica		Educación Plástica, Visual Y Audiovisual. 4º ESO. Bloque 3: Fundamentos del diseño	Tecnología Industrial I. 1º Bachillerato Bloque 1: Productos tecnológicos : diseño, producción y comercialización	Diseño. 2º Bachillerato. Bloque 4: Diseño Gráfico; bloque 5: Diseño de producto y del espacio
<b>Tema 19: Rehabilitación: conservación y restauración del Patrimonio</b>					Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico • Bloque 1: Teoría e Historia • Bloque 2: Gestión y Legislación • Bloque 3: Documentación • Bloque 4: Construcción	
<b>Tema 20: Arquitectura y otras Artes</b>					Cultura Audiovisual I. 1º Bachillerato • 1: Fotografía • 2. La imagen fija y su capacidad expresiva • 3. Cine: La imagen en movimiento y su capacidad expresiva	Cultura Audiovisual II. 2º Bachillerato • Bloque 1. Integración de sonido e imagen en la creación de audiovisuales y new media; • Bloque 4. La publicidad

Contenidos incluidos en el temario de otras asignaturas del currículo LOMCE de ESO y/o Bachillerato

Contenidos incluidos en el temario de otras asignaturas del currículo BOCM de ESO y/o Bachillerato

Contenidos propios de la asignatura Educación para la Arquitectura, trabajados en el Taller de Proyectos Arquitectónicos

## RESUMEN GENERAL POR TEMAS Y ESPACIO DE TRABAJO

Tabla 7: Resumen general de contenidos, según la asignatura de referencia por tema y espacio de trabajo. BLOQUE CULTURAL HUMANÍSTICO.

BLOQUE CULTURAL HUMANÍSTICO	Taller Proyectos Arquitectónicos; contenidos propios	Asignaturas LOMCE/BOCM
<b>Tema 1: Introducción a la Arquitectura</b>	Introducción a la Arquitectura	
<b>Tema 2: Historia de la Arquitectura</b>	Historia del arte y de la arquitectura	Geografía e Historia 1º,2º,3º,4º ESO Fundamentos del Arte I y II. 1º y 2º Bachillerato Historia del Arte. 2º Bachillerato Cultura Clásica 3º.4º ESO Historia del mundo Contemporáneo. 1º Bachillerato# Historia de España#
<b>Tema 3: Urbanismo:</b>	Ciudad y urbanismo La ciudad y el medio	
<b>Tema 4: Arquitectura y sociedad:</b>		Geografía. 2º Bachillerato Valores éticos 1º ESO# Valores éticos 2º ESO# Valores éticos 3º ESO# Valores éticos 4º ESO#
<b>Tema 5: Cooperación y habitabilidad básica</b>	Cooperación y habitabilidad básica	
<b>Tema 6: Normativas y organismos de gestión</b>	Normativas y organismos de gestión	Economía de la empresa. 2º Bachillerato#

#Asignaturas de apoyo: las asignaturas de apoyo en este bloque, que se pueden manejar de un modo puntual o transversal para algunos temas, son:

- Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial#
- Economía#
- Valores éticos#
- Historia del Mundo Contemporáneo#
- Historia de España#
- Economía de la Empresa#

#Otras asignaturas de apoyo de otros bloques se pueden igualmente utilizar de forma transversal, para desarrollar alguna actividad en la que se necesiten esos contenidos. Éstas pueden ser:

- Artes Escénicas y Danza#
- Imagen y Sonido#
- Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)#

**Tabla 8: Resumen general de contenidos, según la asignatura de referencia por tema y espacio de trabajo. BLOQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO**

BLOQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	Taller Proyectos Arquitectónicos	Asignaturas LOMCE
Tema 7: Construcción y Materiales	Materiales de construcción	Tecnología 1º, 2º, 3º y 4º ESO Cultura científica 4º ESO Tecnología Industrial I y II. 1º y 2º Bachillerato
Tema 8: Estructuras	Estructuras 1	Tecnología 2º
Tema 9: Instalaciones	Instalaciones y servicios técnicos	Tecnología. 4º ESO
Tema 10: Naturaleza y Arquitectura		Biología y Geología. 1º, 3º y 4º ESO y 1º Bachillerato
Tema 11: Sostenibilidad y Arquitectura bioclimática	Acondicionamiento ambiental y habitabilidad	Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO. Tecnología 4º ESO
Tema 12: Física y Arquitectura	Física de las construcciones Mecánica física	Física y Química. 2º, 3º y 4º ESO y 1º Bachillerato Física. 2º Bachillerato
Tema 13: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)		Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO Cultura Científica. 4º ESO Cultura Científica 1º Bachillerato

**Tabla 9: Resumen general de contenidos, según la asignatura de referencia por tema y espacio de trabajo. BLOQUE ARTÍSTICO CREATIVO**

BLOQUE ARTÍSTICO CREATIVO	Taller Proyectos Arquitectónicos	Asignaturas LOMCE
Tema 14: Comunicación y Percepción visual		Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º, 2º y 4º ESO Tecnologías 1º, 2º, 3º, 4º ESO Dibujo Técnico I y II 1º y 2º Bachillerato TIC#
Tema 15: Geometría y Dibujo técnico		Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º, 2º y 4º ESO Dibujo Artístico I y II. 1º y 2º Bachillerato
Tema 16: Sistemas de representación y normalización		Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 2º y 4º ESO Dibujo Técnico I y II 1º y 2º Bachillerato Tecnologías 1º, 2º, 3º ESO
Tema 17: Expresión gráfica y análisis de formas		Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º, 2º y 4º ESO Dibujo Artístico I y II 1º y 2º Bachillerato Técnicas de Expresión Gráfico-plástica. 2º Bachillerato
Tema 18: Diseño		Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º, 2º y 4º ESO Tecnologías Industrial I. 1º Bachillerato Diseño 2º Bachillerato
Tema 19: Rehabilitación: conservación y restauración del Patrimonio	Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico	
Tema 20: Arquitectura y		Cultura audiovisual I y II, 1º y 2º

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<b>otras Artes</b>		Bachillerato
--------------------	--	--------------

#Asignatura de apoyo

**Los contenidos impartidos en las asignaturas del currículo oficial** de ESO y Bachillerato recogidos en la LOMCE<sup>98</sup> (y completados en las asignaturas específicas con los contenidos recogidos en el BOCM<sup>99</sup>), **podrán ser completados en el Taller de Proyectos Arquitectónicos** con contenidos propios, si así requiere el proyecto propuesto y lo considerara el profesor que imparte la asignatura, teniendo siempre en cuenta el nivel en el que se encuentra cada alumno y la distribución vertical de los contenidos.

Una vez estructurada la asignatura de Educación para la Arquitectura; y haber establecido los objetivos, los contenidos fundamentales de los temas propuestos y el marco de actuación; y teniendo claro qué se pretende con este taller multidisciplinar, vertical y abierto; se confía en la profesionalidad y el buen saber del profesorado para aplicar las ideas fundamentales de un modo flexible, considerando nuevas propuestas y metodologías, buscando siempre el aprendizaje en competencias de los alumnos, valorando el todo proceso, más que el producto final y educando en arquitectura, pero también para y desde arquitectura.

---

<sup>98</sup> REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015

<sup>99</sup> DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial de la Comunidad De Madrid (BOCM), 20 mayo 2015, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Juventud y Deporte.  
DECRETO 52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato. Boletín Oficial de la Comunidad De Madrid (BOCM), 22 de mayo de 2015, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Juventud y Deporte.

#### **5.4. TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS**

Se plantea este TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS como articulador de todos los contenidos incluidos en los tres bloques propuestos en esta asignatura.

El plan de estudios de “Educación para la Arquitectura” se organiza partiendo de la premisa de que el ejercicio del arquitecto se fundamenta en la realización los proyectos urbanos y arquitectónicos que derivarán en la ejecución de obras de arquitectura en las que habitamos y nos relacionamos.

El desarrollo de un proyecto implica la comprensión de una serie de problemas o necesidades humanas, el estudio de todas las condicionantes del medio físico natural y cultural, la concreción preliminar de soluciones espaciales y el desarrollo del proyecto constructivo, trabajados desde los diferentes bloques descritos.

En síntesis, cada proyecto urbano-arquitectónico abordado por los estudiantes da sentido a los diversos saberes y desempeños propuestos en el plan de estudios. A su vez, la temática y orientación del proyecto dicta el nivel de conocimiento exigido a los estudiantes en los diversos bloques curriculares. Es así que las competencias y el nivel de desarrollo planteado en cada curso en el taller de proyectos, define en gran medida las competencias en los boques cultural, científico-tecnológico y creativo.

Para que el propósito de integración del mapa curricular hacia el taller de proyectos pueda lograrse, el plan de estudios de “Educación para la Arquitectura” contempla la formulación de guías de aprendizaje orientadas al ejercicio de los proyectos. Es decir, se

establece que el aprendizaje de los contenidos de diversas asignaturas, se relacione directamente con el desarrollo del proyecto arquitectónico, de tal suerte que el producto del estudiante en la materia, sea evaluado desde cada una de las asignaturas relacionadas.

Es el ámbito teórico-práctico en el que se integran los conocimientos y habilidades para elaborar proyectos urbanos y arquitectónicos, a través de interpretar las condicionantes del contexto, proponer y comunicar conceptos arquitectónicos que den solución a problemas espaciales, concretar los conceptos en proyectos constructivos e identificar sus implicaciones técnicas, económicas y socio-culturales. El taller busca desarrollar la capacidad creativa y la sensibilidad individual de los estudiantes como punto de partida para plantear soluciones innovadoras y responsables que den respuesta a los requerimientos de hábitat que demanda la sociedad.

Parte del trabajo a desarrollar en este taller se estudia en otras asignaturas de ESO y Bachillerato, aunque no siempre se pone del todo en práctica, fundamentalmente por falta de tiempo. La idea de este taller es que recoja todos esos conceptos planteados, y otros nuevos, propios de proyectos o de otros aspectos, y los conecte con el resto de conocimientos tratados en otras asignaturas, para dar soluciones a los proyectos planteados. Estos proyectos podrán trabajar cada uno de los temas principales de la asignatura (edificación, urbanismo y eficiencia energética) a la vez, en niveles superiores, y por separado en el de iniciación y medio. Para ello los "proyectos" propuestos podrán ser de distinta índole: estudios de campo, estudios de información o históricos, propuestas teóricas, propuestas de diseño, diseño y construcción a escala 1:1, maquetas, proyectos urbanísticos, auditorías energéticas, exposiciones, guía

turística por edificio, barrio o ciudad, exposición a otros alumnos y/o padres, talleres para otros alumnos, etc. Es decir, el proyecto planteado no tiene porqué ser exclusivamente un proyecto de edificación, con planos y maqueta, sino que puede tratarse de proyectos más teóricos, más plásticos o más de acción, centrados en un bloque (cultural, científico o artístico) o un área (edificación, urbanismo o eficiencia energética).

Además de **unificar los conceptos** estudiados en los tres bloques, el taller de proyectos **unifica los valores y habilidades que cada uno de ellos aporta a los estudiantes, trabajando en él el trabajo en equipo, la responsabilidad, el orden y el respeto entre otros.**

#### 5.4.1. ESTRUCTURA Y OBJETIVOS DEL TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Los tres niveles en que está pensado el taller de proyectos dentro del plan de estudios de esta asignatura se orientan a los siguientes fines:

Tabla 10: Esquema de contenidos, niveles talleres (grupos) en los que se estructura este Taller de Proyectos Arquitectónicos (TPA)

NIVEL	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
	Conocimientos y habilidades básicos	Proyectos desde problemas estructurados	Proyectos desde problemas complejos no estructurados
OBJETIVOS	Adquirir capacidades en la composición básica, en el lenguaje visual, en la imaginación espacial y en los fundamentos del diseño.	Diseñar espacios a partir de problemas que el profesor define o el estudiante selecciona dentro de parámetros establecidos por el profesor.	Enfrentarse a una demanda real, y contextualizada. El estudiante estructura un proyecto completo, y evalúa el proceso seguido para dar respuesta.
TALLER	Taller de Proyectos 1 Taller de Proyectos 2	Taller de Proyectos 3 Taller de Proyectos 4	Taller de Proyectos 5 Taller de Proyectos 6

#### **5.4.2. CONTENIDOS DEL TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS (TPA)**

Los contenidos de este TPA se centran en desarrollar los proyectos trabajando los contenidos ya estudiados en otras asignaturas del currículo, completándolos con aquellos conceptos no tratados en ellas que sean necesarios para la ejecución de los mismos. Se abarcan en este taller las 3 áreas de la asignatura, edificación, urbanismo y eficiencia energética, se organizan los contenidos por bloques y niveles. Los principales contenidos a trabajar son los siguientes:<sup>100</sup>

- Tratamiento y comprensión del espacio, toma de contacto con las herramientas básicas de representación arquitectónica
- Análisis de objetos arquitectónicos básicos
- Teorías generales de la forma, a las estrategias de proyecto del movimiento moderno y a los tipos y usos arquitectónicos
- Conocimiento de la abstracción como recurso de identificación de las cualidades esenciales de los objetos
- Introducción al proyecto como sistema
- Estudio de los sistemas constructivos y estructurales elementales
- Conceptos tales como orden, sistema, estructura, módulo, proporción, escala, espacio, tiempo, límite, velocidad, energía y sostenibilidad aplicados a la arquitectura: criterios de iluminación y orientación
- Consideraciones de la arquitectura como objeto de uso; organización y relaciones entre uso y espacio, simultaneidad de utilización, optimización de usos, organización de circulaciones, accesos, núcleos de servicio

---

<sup>100</sup> Contenidos basados en la guía de aprendizaje de la asignatura de Iniciación a Proyectos. Plan 2010, ETSAM (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid)

- Mecanismos básicos de proyecto, primer uso de referencias y conceptos arquitectónicos
- Análisis objetos arquitectónicos básicos
- Análisis e interpretación de los objetos por medio de la observación
- Herramientas básicas para la comprensión de los documentos de arquitectura y para la elaboración de documentos gráficos.
- Análisis de modelos arquitectónicos mediante levantamiento de planos: plantas secciones y alzados.
- **Proyectos urbanísticos:** sistemas GIS, levantamientos planimétricos, estudios de terrenos y curvas de nivel, sección de terrenos, desmontes, planes urbanísticos, elementos urbanos, usos del suelo, clasificación y calificación, proyectos de barrio, proyectos de ciudad, urbanismo histórico, etc.
- **Sobre eficiencia energética:** fuentes de energía, influencia de los materiales, sistemas constructivos, eficiencia y ahorro energético, sistemas activos y pasivos, pirámide de la eficiencia energética (evitar demanda, evitar consumo, compensar consumo), estudio energético, auditoría energética (estudio, soluciones, propuestas y compromiso).

## **Dibujo Técnico II. 2º Bachillerato<sup>101</sup>.**

---

### **Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos**

- Elaboración de bocetos, croquis y planos.
- El proceso de diseño/fabricación.
- Perspectiva histórica y situación actual. El proyecto: tipos y elementos. Planificación de proyectos.
- Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas.
- Elaboración de las primeras ideas.
- Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas.

---

<sup>101</sup> LOMCE: Dibujo Técnico II. 2º Bachillerato. Bloque 3

- Elaboración de dibujos acotados. Elaboración de croquis de piezas y conjuntos.
- Tipos de planos. Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción.
- Presentación de proyectos.
- Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo.
- Posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.
- Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidad de capas.
- Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas.
- Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.

## Diseño. 2º Bachillerato<sup>102</sup>

---

### Bloque 3. Teoría y metodología del diseño

- Introducción a la teoría de diseño: Definición de teoría, metodología, investigación y proyecto.
- Fases del proceso de diseño: Planteamiento y estructuración: sujeto, objeto, método y finalidad; elaboración y selección de propuestas; presentación del proyecto.
- Fundamentos de investigación en el proceso de diseño: recopilación de información y análisis de datos.
- Materiales técnicos y procedimientos para la realización de croquis y bocetos gráficos.

## Biología y Geología. 1º y 3º ESO<sup>103</sup>

---

### Bloque 7. Proyecto de investigación: Proyecto de investigación en equipo.

---

<sup>102</sup> LOMCE: Diseño. 2º Bachillerato. Bloque 3.

<sup>103</sup> LOMCE: Biología y Geología. 1º y 3º ESO. Bloque 7.

### **Biología y Geología. 4º ESO<sup>104</sup>**

---

**Bloque 4. Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación

### **Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO<sup>105</sup>**

---

**Bloque 4. Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación

### **Física y Química. 2º, 3º y 4º de ESO, 1º de Bachillerato<sup>106</sup>**

---

**Bloque 1. La actividad científica:** Proyecto de investigación.

#### **5.4.3. DISTRIBUCIÓN POR NIVELES**

Los dos primeros cursos (**nivel 1, básico**) están dirigidos primordialmente al desarrollo de la sensibilidad visual e imaginación espacial, a la exploración de las posibilidades de los materiales, y en general al conocimiento de los fundamentos del diseño y la composición de objetos y espacios.

En un segundo nivel (**nivel 2, medio**), a partir del tercer curso y hasta el cuarto curso, los estudiantes trabajan en proyectos arquitectónicos. El desarrollo de un proyecto arquitectónico es un proceso que sigue diversas etapas, dependiendo del tipo de problema que se intenta resolver, del contexto específico al que pertenece y del modo particular en el que cada uno se enfrenta.

En lugar de estructurar los proyectos propuestos según los géneros arquitectónicos tradicionales (vivienda, religión, comercio, oficinas, etcétera), esta propuesta busca marcar algunos **énfasis que reflejen mejor los procesos de aprendizaje y a la adquisición paulatina de competencias**. Esta lógica implica que los énfasis indicados a

---

<sup>104</sup> LOMCE: Biología y Geología. 4º ESO. Bloque 4.

<sup>105</sup> LOMCE: Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO. Bloque 4

<sup>106</sup> LOMCE: Física y Química. 2º, 3º y 4º de ESO, 1º de Bachillerato. Bloque 1

continuación para cada curso conducen hacia el desarrollo de competencias acumulativas que son aplicadas en proyectos subsecuentes. De este modo, los principales temas a tratar, según el área serán los siguientes, aunque se podrán proponer otros similares, en función de diversos condicionantes.

**Tabla 11: Estructura de los temas a tratar en TPA, según áreas y niveles de EPLA**

TEMAS TPA	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
<b>EDIFICACIÓN</b>	Conceptos básicos. Contexto teórico-histórico en la arquitectura. Usos, funciones y proyectos del espacio cercano (viviendas, aulas, plantas) y mobiliario	Programa y proyecto arquitectónico. Pequeños proyectos de edificación: diseño y materiales Proyecto de edificio	Proyectos contextualizados, con ubicación real, Proyectos globales: diseño, construcción, estructura e instalaciones. Conjunto de edificios
<b>URBANISMO</b>	Conceptos básicos. Usos y funciones del espacio urbano. El espacio público de edificios y urbanizaciones	Elementos de la planificación. El espacio público en el barrio.	Gestión urbana. El espacio público en la ciudad
<b>EFICIENCIA ENERGÉTICA (EE)</b>	Conceptos básicos. Materiales. Influencia de la EE en el diseño eficiente. Sistemas pasivos. Reducir la demanda	Sistemas activos. Instalaciones y uso eficientes. Evitar consumo	Sistemas activos. Uso de energías alternativas para compensar el consumo

De acuerdo a estos enfoques se establecen, de manera intencionada para cada curso, las relaciones específicas entre las asignaturas de otros bloques curriculares y el taller de proyectos. La relación entre asignaturas se puede encontrar y desarrollar por el estudiante en toda la amplitud del currículo de la asignatura, así que el programa de Educación para la Arquitectura intencional vinculaciones directas a partir del primer nivel del currículum sugerido, entre el taller de proyectos y otras asignaturas.

Tales vinculaciones intencionadas suponen la realización de trabajos comunes por los estudiantes, de tal suerte que la asesoría y evaluación que realizan los profesores, se orientan hacia el mismo proyecto interdisciplinar que el estudiante desarrolla.

Enseguida se exponen las vinculaciones intencionadas entre el proyecto Arquitectónico y otras asignaturas, en cada uno de los cursos del currículum sugerido.

El tercer nivel del bloque de proyectos (**nivel 3, alto**) tiene como recurso curricular los Proyectos complejos no estructurados. En los Proyectos el estudiante se enfrenta a una problemática real situada dentro de un contexto específico que supone el contacto con actores sociales (gobierno, sociedad civil, iniciativa privada, etcétera).

La finalidad del taller en este nivel es situar a los estudiantes en la atención a un problema que responde a una demanda concreta, para que a través de la búsqueda conjunta, el trabajo multidisciplinar y la aplicación integral de los saberes, estructure el problema al que se enfrenta, e integre las visiones, intereses y objetivos de los grupos participantes en la elaboración de diagnósticos, la programación del trabajo, la presentación de alternativas creativas y técnicamente resueltas para la solución al problema y la evaluación del proceso.

El aprendizaje continuado de los Proyectos Arquitectónicos imposibilita su clasificación en cursos estanco y la descripción particular de cada uno de ellos. **El objetivo general de la asignatura es aportar al alumno una estructura metodológica que le permita resolver un proyecto de arquitectura de un modo adecuado al nivel de proyectos en el que se encuentra.**

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

**Los criterios de evaluación**, según la LOMCE, son el referente para evaluar el aprendizaje del alumnado, describiendo aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias, respondiendo a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.

Tal y como define el Real Decreto 1105/2014, los *“estándares de aprendizaje evaluables son especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables”*.

Son, en definitiva, una concreción de los criterios de evaluación, detallando e incluso desdoblando los propios criterios en varios estándares.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN COMUNES DE LA ASIGNATURA EPLA**

Los siguientes criterios de evaluación serán referencia de evaluación en toda la asignatura de EPLA, al tratarse de aquellos que tratan el *saber ser y saber estar*, dejando los de contenidos (por temas) para el siguiente apartado.

- Desarrollar y mostrar cierta sensibilidad hacia temas de arquitectura, urbanismo y eficiencia energética.
- Ser capaz de encontrar documentación fiable (textual, gráfica, fotográfica e infografía) de un tema, edificio, periodo o arquitecto determinados.
- Analizar estudios y normativa relacionada con la edificación, el urbanismo y la eficiencia energética.
- Mostrar interés y ser participativo en las clases y trabajo personal o de grupo.
- Ser capaz de analizar y sintetizar.
- Ser capaz de tomar decisiones.
- Adquirir cierta habilidad gráfica general.
- Mejorar la capacidad de organización y planificación.
- Realizar pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico y las fases del proyecto.
- Gestionar el tiempo y los recursos con orden y limpieza.
- Utilizar las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.
- Aceptar y realizar críticas constructivas con el fin de mejorar las relaciones, actitudes, esfuerzo y resultados.
- Participar, valorar, gestionar y respetar el trabajo individual y en equipo.
- Ser amable, generoso y tolerante con compañeros y profesores

Se define a continuación un resumen de los **criterios de evaluación y estándares de aprendizaje generales de cada tema**, que en el caso de aquellos que se desarrollen en el currículo de otras asignaturas, tendrán como referencia y detalle de los que aquí se definen, la normativa correspondiente indicada en cada caso, incluido éstos en el Anexo 11.2 de este documento.

Se proponen los siguientes criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje, organizados por bloques y temas.

## **6.1. BLOQUE CULTURAL HUMANÍSTICO**

### ***Tema 1: Introducción a la Arquitectura***

1. Entender y utilizar los diferentes documentos que definen un proyecto de arquitectura.
  - 1.1. Reconoce y trabaja con textos de arquitectura: artículos, libros, revistas.
  - 1.2. Interpreta, entiende y relaciona planos infografías, fotos y maquetas que definen un proyecto.
2. Adquirir el vocabulario y expresiones básicas, para poder entender las explicaciones sobre la arquitectura que se tratarán en este taller.
  - 2.1. Entiende el vocabulario básico de arquitectura.
  - 2.2. Utiliza ese vocabulario para trabajar la asignatura y lo incorpora a su día a día.

### ***Tema 2: Historia de la Arquitectura***

3. Comprender los diferentes procesos históricos y su repercusión en la arquitectura de cada etapa.
  - 3.1. Conoce el proceso histórico.
  - 3.2. Conoce los diferentes estilos arquitectónicos.
  - 3.3. Entiende la repercusión de los procesos históricos en la evolución de la arquitectura.
4. Reconocer estilos arquitectónicos.

- 4.1. Identifica los diferentes estilos arquitectónicos y los relaciona con cada etapa artística.
5. Desarrollar gusto y criterio personal.
  - 5.1. Analiza los elementos arquitectónicos desde los diferentes puntos de vista estudiados (técnico, constructivo, estructural, estético, compositivo,...)
  - 5.2. -Aplica los conocimientos adquiridos para formular su propio juicio.

### ***Tema 3: Urbanismo***

6. Entender y reconocer los aspectos urbanos elementales  
Comprende los conceptos estudiados sobre la ciudad y su ordenación.
  - 6.1. Identifica los elementos urbanos que componen el tejido.
  - 6.2. Identifica el uso de los edificios, la clasificación y calificación del suelo.
  - 6.3. Conoce e identifica diferentes tipos de ciudades.
  - 6.4. Entiende los factores sociales, económicos, políticos relacionados con el urbanismo.
7. Conocer y aplicar la normativa sobre urbanismo.
  - 7.1. Conoce las diferentes figuras del planeamiento urbanístico
  - 7.2. Sabe aplicar la normativa a los nuevos proyectos
8. Elaborar análisis y proponer soluciones
  - 8.1. Analiza urbanística mente una manzana, barrio o ciudad
  - 8.2. -Elabora su propia opinión del funcionamiento urbano
  - 8.3. -Propone soluciones de mejora en la estructura urbanística

#### ***Tema 4: Arquitectura y sociedad***

9. Analizar y Comprender la influencia e importancia de la arquitectura para nuestra sociedad
  - 9.1. Conoce la Influencia de la Arquitectura en la Historia de las civilizaciones
  - 9.2. Conoce la conexión de la arquitectura con la sociedad y la cultura actual
  - 9.3. -Entiende la importancia de la Arquitectura con la vida diaria
  - 9.4. -Analiza la relación entre la Arquitectura y Derecho
10. Crear su propia opinión acerca de la importancia de la arquitectura para nuestra sociedad.
  - 10.1. Elabora análisis sobre la influencia de la arquitectura en nuestra vida diaria
  - 10.2. Aporta su propio criterio sobre la arquitectura y la sociedad

#### ***Tema 5: Cooperación y habitabilidad básica***

11. Investigar la labor social de la arquitectura en proyectos de cooperación.
  - 11.1. Conoce las diferentes organizaciones de cooperación mediante la Arquitectura en otros países y en el propio.
  - 11.2. Genera su propia opinión sobre la función de la cooperación.
12. Aprender conceptos y normativas sobre habitabilidad aplicadas a la cooperación.
  - 12.1. Diseña módulos de habitabilidad básica para un proyecto de cooperación.
  - 12.2. Aplica los conceptos y la normativa de referencia en los proyectos realizados.

## **6.2. BLOQUE CIENTÍFICO – TECNOLÓGICO**

### ***Tema 6: Normativas y organismos***

13. Analizar las diferentes normativas de aplicación relevantes.
  - 13.1. Estudia y aplica la normativa vigente en los diferentes proyectos.
  - 13.2. Propone nuevas ordenanzas para mejorar aspectos urbanísticos.
14. Conocer los organismos involucrados en la gestión de los proyectos, obras, licencias y normativas sobre edificación, urbanismo y eficiencia energética
  - 14.1. Toma contacto con los organismos de gestión, interesándose por sus funciones
  - 14.2. Realiza algún trámite administrativo relacionado con visados, licencias de obras o actividad, solicitud de certificado energético, etc.
  - 14.3. Analiza las acciones a realizar para la compra - venta de un inmueble.

### ***Tema 7: Construcción y Materiales***

15. Conocer los materiales que se emplean en construcción y sus principales usos constructivos.
  - 15.1. Conoce de los procesos de extracción, elaboración y fabricación y su consumo energético.
  - 15.2. Identifica y clasifica los materiales según su uso.
16. Evaluar la calidad prestacional de los materiales de construcción y ser capaces de tomar decisiones respecto a ellos.

- 16.1. Conoce de las características físicas y químicas que inciden en la calidad, eficiencia, durabilidad, economía, ciclo de vida, sostenibilidad.
- 16.2. Conoce la adecuación de los materiales a los usos destinados y funciones requeridas, y los procesos patológicos y de compatibilidad entre los distintos materiales.
- 17. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas.
  - 17.1. Identifica y clasifica los materiales según su origen.
  - 17.2. Relacionar los materiales con su materia prima.
- 18. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales.
  - 18.1. Conoce, aplica y analiza los diferentes sistemas constructivos y su uso en edificación y la eficiencia energética

### ***Tema 8: Estructuras***

- 19. Asimilar el vocabulario y conceptos básicos sobre estructuras en edificación.
  - 19.1. Utiliza el léxico específico del análisis estructural
  - 19.2. Entiende los conceptos básicos del comportamiento estructural.
  - 19.3. Identifica los esfuerzos que se producen en los sistemas estructurales.
- 20. Identificar los problemas estructurales y sus correspondientes soluciones posibles.
  - 20.1. Relaciona la geometría y el álgebra en los problemas estructurales y sus soluciones
  - 20.2. Utiliza los métodos de análisis para verificar el equilibrio, resistencia, rigidez y estabilidad

### ***Tema 9: Instalaciones***

21. Conocer las redes de instalaciones, su recorrido, origen y distribución desde su producción a la acometida.

21.1. Identifica las diferentes instalaciones existentes en la ciudad

21.2. Identifica las diferentes instalaciones existentes en un edificio de viviendas

22. Realizar proyectos, distribuciones y predimensionados.

22.1. Es capaz de proponer redes de instalaciones sencillas, representándolas y haciendo los primeros cálculos.

### ***Tema 10: Naturaleza y Arquitectura***

23. Analizar la relación entre la arquitectura y la naturaleza.

23.1. Conoce la superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.

23.2. Relaciona la actividad humana y el medio ambiente.

23.3. Mide las consecuencias ambientales del consumo humano de energía.

23.4. Conocer adecuadamente y aplica a la arquitectura y al urbanismo, las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.

24. Analizar los residuos y su gestión, así como su implicación en el medio ambiente.

24.1. Clasifica los recursos naturales y sus tipos.

24.2. Conoce de técnicas sencillas para identificar el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

25. Analizar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales.

25.1. Conoce de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.

### ***Tema 11: Sostenibilidad y Arquitectura bioclimática***

26. Utilizar los conceptos básicos sobre la habitabilidad y la sostenibilidad arquitectónica.

26.1. Analiza las condiciones interiores de bienestar.

26.2. Estudia el clima y su influencia sobre el diseño arquitectónico y la construcción.

26.3. Identifica Aspectos constructivos del edificio vinculados a las condiciones interiores de bienestar y la conservación de energía.

### ***Tema 12: Física y arquitectura***

27. Dominar el uso de las unidades y sus cambios

27.1. Sabe utilizar correctamente cada tipo de unidad con su dimensión.

27.2. Realiza con soltura cambios de unidad.

28. Conocer y tener en cuenta para los proyectos los tipos de energía, sus transformaciones, y su conservación.

28.1. Conoce las fuentes de energía.

28.2. Estudia la energía térmica, el calor y la temperatura.

28.3. Uso racional de la energía.

28.4. Analiza la electricidad y circuitos eléctricos, aplicando la Ley de Ohm.

### ***Tema 13: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)***

29. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la arquitectura.

29.1. Investiga, argumenta y valora sobre tipos de innovación.

29.2. Utiliza adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información

- 29.3. Precisa como la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica.
- 29.4. Discrimina sobre la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en i+D
- 30. Realizar proyectos de investigación.
  - 30.1. Utiliza nuevos materiales y sistemas innovadores de construcción
  - 30.2. Conoce los aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.
  - 30.3. Aplica de los nuevos materiales en el campo de la Arquitectura.

### **6.3. BLOQUE ARTÍSTICO CREATIVO**

#### ***Tema 14: Comunicación y Percepción visual***

- 31. Utilizar los elementos fundamentales de la comunicación y la percepción visual.
  - 31.1. Trabaja constantemente los elementos de la imagen y su significado, encuadre, formato y composición.
  - 31.2. Domina la representación de lo que percibe y siente
- 32. Controlar la elaboración del mensaje audiovisual, de la imagen fija a la imagen en movimiento.
  - 32.1. Controla las técnicas audiovisuales
  - 32.2. Elabora un video poniendo en práctica lo aprendido, sobre la técnica del montaje y la arquitectura.

#### ***Tema 15: Geometría y Dibujo técnico***

- 33. Utilizar el dibujo técnico para representar objetos, lugares y edificios
  - 33.1. Es capaz de representar objetos mediante el dibujo técnico

- 33.2. Dibuja edificios en los diferentes sistemas.
- 33.3. Representa en papel un lugar topográfico
- 34. Realizar los ejercicios sobre dibujo técnico y geometría
  - 34.1. Ejecuta los ejercicios propuestos
  - 34.2. Se interesa por resolver geoméricamente otras cuestiones.

### ***Tema 16: Sistemas de representación y normalización***

- 35. Dominar las diferentes formas de representación
  - 35.1. Utiliza los sistemas de representación correctamente (diédrico, axonométrico y cónico).
  - 35.2. Domina las formas geométricas y su representación en el plano.
- 36. Conocer los sistemas de normalización y aplicarlos.
  - 36.1. Identifica los elementos que deben cumplir la normalización.
  - 36.2. Conoce la normalización y la aplica en sus dibujos.

### ***Tema 17: Expresión gráfica y análisis de formas***

- 37. Conocer y utilizar técnicas y herramientas del dibujo artístico
  - 37.1. Emplea correctamente las técnicas de dibujo artístico, y mantiene sus trabajos limpios y ordenados.
  - 37.2. Emplea debidamente el material, haciendo un uso adecuado de él, manteniéndolo limpio y ordenado
- 38. Expresar y comunicar mediante elementos artísticos lo que vemos o sentimos
  - 38.1. Es capaz de plasmar mediante diferentes técnicas sus propios sentimientos.
  - 38.2. Reproduce con diferentes técnicas objetos, paisajes y retratos que visualiza o imagina.

### ***Tema 18: Diseño***

39. Diseñar y ejecutar diferentes propuestas, ya sean visuales, plásticas o acciones, teniendo en cuenta la teoría y la historia
- 39.1. Compone teniendo en cuenta la los antecedentes y referentes históricos del diseño.
  - 39.2. Resuelve de un proyecto de diseño a partir de diferentes estructuras geométricas.
  - 39.3. Utiliza las nuevas tecnologías: equipos y programas de diseño.
40. Realizar un proceso creativo personal siguiendo las distintas fases: idea inicial, bocetos, pruebas, ejecución definitiva.
- 40.1. Evalúa y analiza procesos creativos.
  - 40.2. Compone sus proyectos con equilibrio compositivo, proporción y ritmo.
  - 40.3. Construye estructuras modulares y aplicaciones al arte y el diseño.
  - 40.4. 6. Utiliza métodos de creación en el diseño y en las artes visuales.

### ***Tema 19: Rehabilitación: conservación y restauración del Patrimonio***

41. Conocer los procesos de rehabilitación y su evolución histórica
- 41.1. Conoce la evolución de la ciudad y el paisaje y las teorías de restauración a lo largo de la historia.
  - 41.2. Analiza la información, estudia la normativa verifica el estado del inmueble a rehabilitar, como punto de partida del proceso de restauración
42. Conocer la normativa y la repercusión que puede llegar a tener en los proyectos de rehabilitación.
- 42.1. Utiliza los métodos de gestión económica y social del patrimonio.

42.2. Elabora documentación de proyecto de rehabilitación

43. Conocer la construcción del patrimonio arquitectónico como un sistema constructivo, su patología y las técnicas de intervención actuales.

### ***Tema 20: Arquitectura y otras Artes***

44. Estudiar las técnicas del uso otras artes (fotografía, cine, música y publicidad) en relación con la Arquitectura.

44.1. Utiliza la fotografía como forma de expresión y comunicación de las ideas y proyectos.

44.2. Utiliza el cine o los audiovisuales como referencia histórica y forma de comunicar ideas y proyectos

44.3. Utiliza la música como inspiración y referencia artística para desarrollar los proyectos.

44.4. Utiliza la publicidad como técnica de diseño y comunicación de los proyectos.

### **6.4. TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS**

- Biología y Geología. 1º y 3º ESO, Bloque 7. Proyecto de investigación
- Biología y Geología. 4º ESO Bloque 4. Proyecto de investigación.
- Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO. Bloque 4. Proyecto de investigación.
- Física y Química. 2º, 3º y 4º de ESO, 1º de Bachillerato. Bloque 1. La actividad científica.

45. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.

45.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.

46. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.

46.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

47. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.

47.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

48. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.

48.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.

48.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

## 7. METODOLOGÍA

### 7.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

El enfoque metodológico está basado en tres principios básicos:

1º) **El aprendizaje debe ser fruto de una intensa actividad del alumno**, basada en la observación, planteamiento de preguntas, formulación de hipótesis, relación con conocimientos previos, intercambios de puntos de vista, fundamentalmente realizada en el “aula” y orientada por el profesor. Se entiende como “aula” cualquier espacio susceptible de ser observado y analizado, pues en esta asignatura se aprende en y para (crear) los espacios. Estos pueden ser, como ya se han mencionado, zonas del centro escolar, la calle donde observamos los edificios cercanos, el parque donde se dibuja el paisaje, el museo o edificio que se visita, etc. Los trabajos fuera de este “aula”, comúnmente llamados deberes, serán más de pensar, relacionar o buscar que de hacer, favoreciendo el repaso la activación y la creatividad (y no han de ser excesivos).

2ª) **El alumno ha de ser el protagonista del proceso de aprendizaje**. La construcción del conocimiento cultural, técnico y artístico es inseparable de la intuición y del aprendizaje inductivo conducido por la realización de tareas concretas, próximas a los conocimientos de los alumnos, y de la práctica y continua de los contenidos aprendidos por medio de los proyectos.

3º) **El profesor ha de actuar como elemento canalizador y dinamizador del proceso**, planteando una amplia gama de situaciones, en

diferentes contextos que ayuden al alumno a avanzar de lo concreto a lo abstracto.

En Educación para la Arquitectura artística lo importante no son tanto las técnicas ni los resultados, **sino el proceso**, que es donde se produce el verdadero aprendizaje significativo. Se aprovechan las capacidades de cada uno para enriquecer el grupo, proponiendo retos alcanzables desde el esfuerzo y la capacidad de superación. Se ofrece la oportunidad de establecer vínculos con el entorno, personal o físico, desde la teoría, la técnica y el arte, y de obtener conocimientos esenciales para desarrollar un criterio propio.

Se trabajan los temas globalmente, con el fin de construir una estructura de pensamiento y una forma de mirar y relacionar, que lo capacite para comprender y apreciar los valores estéticos del mundo.

Se aborda la Arquitectura en todas sus manifestaciones, y se utiliza su estudio como forma de conectar con el entorno y sus habitantes. Se trata así de que cada alumno encuentre su forma de hacerlo

## 7.2. ORGANIZACIÓN DE LAS SESIONES

El Taller de Proyectos Arquitectónicos se estructura en torno a los proyectos planteados para cada trimestre y nivel de formación. Así pues, tanto las metodologías, como la temporización, actividades y contenidos estarán enmarcados por el proyecto propuesto, y todos estos elementos se alinearán e irán acompañando el aprendizaje durante el recorrido hasta llegar a la meta.

### 7.2.1. Tipos de sesiones

En cuanto a la programación de aula, hay que tener en cuenta los diferentes tipos de sesiones que se pueden desarrollar. Éstas pueden darse también de forma combinada:

- **Las sesiones teóricas** verterán los conceptos y darán pautas para los procedimientos, asimismo plantearán y sentarán las actitudes a tomar por parte del alumno. Estas serán de dos tipos: Las meramente teóricas (afirmativas) en las que se promoverá la lectura del tema, el acercamiento a los contenidos conceptuales y los enunciados de las actividades a desarrollar para el proyecto. Y las segundas, de visionado de imágenes o presentaciones interactivas (interrogativas, demostrativas y afirmativas) que tendrán una función motivadora y atrayente de la atención del alumno.

La primera de estas clases teóricas se realizará en el comienzo de cada proyecto, y aunque pueda dedicarse una sesión completa lo normal es utilizar parte de una clase para explicar o aclarar dudas y la mayoría de ella para trabajar en el proyecto.

- **En las sesiones prácticas** los alumnos realizarán las actividades que forman parte del proyecto a desarrollar, cubriendo las fases propuestas y aprovechando las mismas para intercambiar opiniones con los compañeros del grupo o aclara o evaluar el trabajo realizado. El profesor tomará el papel de guía, debiendo prestar atención a la diversidad o a las diferencias individuales. El trabajo, llevado a cabo en pequeños grupos de alumnos, promueve la socialización y el trabajo en equipo, introduciendo así ciertos temas transversales como la tolerancia o la igualdad.

- **Las visitas a edificios, exposiciones o museos**, solares donde realizar lo proyectos, visitas de obras o a estudios o empresas de Arquitectura, etc., y **toda actividad que se realice fuera del aula**, incluso fuera del centro escolar, tendrá que contar con el tiempo de transporte de ida y de vuelta, y los tiempos de espera u organización de los alumnos por grupos. El objetivo funcional de esas jornadas es cumplir los horarios y realizar todas las “paradas” programadas. Entre otro de los objetivos a cumplir estaría también, el aprendizaje de aquellos contenidos para los que ha sido programada la visita, sin dejar a un lado la educación de los alumnos en un comportamiento y respeto adecuados (saber estar y saber ser).

- **La atención a las personas invitadas**, ya sea para dar una pequeña conferencia o para realizar una master class y compartir parte del taller con los alumnos, debe ser considerada una actividad formativa, necesaria para el aprendizaje, con un fin concreto y complementaria de otras que forman el conjunto de cada proyecto.

- **La lectura de textos, visionado de fotos y videos, revisión de revistas, o consulta de documentación** serán también parte de las tareas a realizar para aprender haciendo. Se puede trabajar este tipo de sesión como parte de la sesión teórica, como ya se ha mencionado, si realiza

únicamente de modo expositivo, pero será un tipo de jornada diferente si estas actividades ocupan un mayor tiempo, y se produce un diálogo o debate al respecto al final de cada acción propuesta.

### 7.2.2. Estructura de cada sesión

La programación del curso parte de la metodología desarrollada a lo largo del mismo, donde las sesiones de trabajo en el aula tienen una duración de 50 minutos (una única sesión) y 1h y 40 minutos (sesión dobles\*), que son distribuidos de la siguiente manera:

- Entre 5 y 10 minutos de repaso de lo visto anteriormente, activación de conocimientos previos.
- Entre 10 y 15 minutos de explicación o acercamiento de nuevos contenidos e instrucciones del trabajo a desarrollar en esa sesión.
- Entre 30 y 40 minutos de aplicación directa de lo aprendido por medio de actividades y desarrollo del proyecto.
  - \*Entre 15 y 20 minutos de explicación o acercamiento de nuevos contenidos (en el caso de sesiones dobles, se exponen más contenidos para seguir trabajando) o de exposición y puesta en común del trabajo realizado en la primera parte de la clase.
  - \*Entre 30 y 40 minutos de aplicación directa de lo aprendido por medio de actividades, exposición y coevaluación de la parte ejecutada; o desarrollo de los proyectos trimestrales.
- Entre 5 y 10 minutos de resumen y conclusiones de lo aprendido y realizado en el día. Recogida de material. Indicaciones para seguir trabajando y pensando en casa.

También se prevén momentos durante la evaluación en los la jornada completa se dedique al desarrollo de los proyectos, con una pequeña indicación al inicio y al final de cada sesión. En otras ocasiones la clase se desarrollará fuera del aula o incluso del centro escolar, como visitas o sesiones de trabajo al aire libre. Es esos casos la organización del tiempo se adaptará a las diferentes situaciones.

En función de las horas lectivas asignadas a la asignatura, se podrán trabajar de 3 a 6 proyectos a lo largo del curso (1-2 horas lectivas a la semana = 15-30 horas lectivas aproximadas al trimestre), con el desarrollo de varios temas de carácter transversal, además del principal del proyecto, utilizando la metodología ABP (aprendizaje basado en problemas - proyectos).

Se abarcarán todas las competencias clave descritas anteriormente, trabajando activamente **la competencia lingüística**, explicando en público los propios trabajos, y utilizando el diálogo como herramienta de trabajo en grupo.

Se emplearán técnicas de **trabajo cooperativo, organizadores gráficos y rutinas de pensamiento**, procurando la sistematización progresiva de las mismas en el ritmo diario del aula.

La **activación de conocimientos previos** en la EPLA se puede producir por un una imagen, una pregunta o una frase del docente. Dedicar estos minutos al comienzo de una clase es lo que va a despertar la curiosidad de los estudiantes y les va a orientar sobre el trabajo a realizar. La idea de la activación es generar expectativas en el alumnado, interés, e interacción entre iguales. En una palabra: motivación.

### 7.3. TÉCNICAS METODOLÓGICAS

El trabajo en el aula requiere una gran preparación previa por parte del docente para mantener la atención de los alumnos, conseguir que trabajen, transmitir las experiencias y conocimientos personales y cumplir con la programación y normativa procedente.

Para ello, todo tiene que estar planificado y organizado, o por lo menos tener la habilidad y los recursos para cambiar lo previsto si algo no funciona. Por este motivo la metodología utilizada para cada tipo de actividad es muy importante. A continuación se describen algunas técnicas, puestas en práctica con las prácticas expuestas en la fase de investigación de esta tesis y la experiencia personal del día a día en el aula.

#### *Flipped Classroom*

**En el Flipped Classroom (FC)**<sup>107</sup>, o modelo de "Clase Inversa", es un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula.

Sin embargo, "flippear" una clase es mucho más que la edición y distribución de un video. Se trata de un enfoque integral que combina la instrucción directa con métodos constructivistas, el incremento de compromiso e implicación de los estudiantes con el contenido del curso y mejorar su comprensión conceptual. Se trata

---

<sup>107</sup> ¿Qué es la clase inversa?: <http://www.theflippedclassroom.es/what-is-innovacion-educativa/>

de un enfoque integral que, cuando se aplica con éxito, apoyará todas las fases de un ciclo de aprendizaje. (Taxonomía de Bloom)

Cuando los docentes diseñan y publican una "en línea", el tiempo de clase se libera para que se pueda facilitar la participación de los estudiantes en el aprendizaje activo a través de preguntas, discusiones y actividades aplicadas que fomentan la exploración, la articulación y aplicación de ideas.

Los estudiantes frecuentemente pierden algunas clases por determinadas razones (enfermedad, por ejemplo). En un esfuerzo para ayudar a estos alumnos, impulsaron la grabación y distribución de video, pero además, se dieron cuenta que este mismo modelo permite que el profesor centre más la atención en las necesidades individuales de aprendizaje de cada estudiante.

Cuando usamos el término "Flipped Classroom" debemos tener en cuenta que muchos modelos similares de instrucción se han desarrollado bajo otras denominaciones. Instrucción Peer (PI) fue desarrollado por el profesor de Harvard Eric Mazur, e incorpora una técnica denominada "enseñanza just-in-time" como un elemento complementario al modelo FC. "Enseñanza Just-in-time" permite al profesor recibir retroalimentación de los estudiantes el día antes de la clase para que él pueda preparar estrategias y actividades para centrarse en las deficiencias que puedan existir en los estudiantes en la comprensión del contenido. El modelo de Mazur se centra en gran medida de la comprensión conceptual, y aunque este elemento no es un componente necesario del FC, tiene unas claras y cercanas connotaciones.

La innovación educativa que supone este modelo aporta como principales beneficios los siguientes:

- Permite a los docentes dedicar más tiempo a la atención a la diversidad.
- Es una oportunidad para que el profesorado pueda compartir información y conocimiento entre sí, con el alumnado, las familias y la comunidad.
- Proporciona al alumnado la posibilidad de volver a acceder a los mejores contenidos generados o facilitados por sus profesores.
- Crea un ambiente de aprendizaje colaborativo en el aula.
- Involucra a las familias desde el inicio del proceso de aprendizaje.

### ***Rutinas de pensamiento***

La rutinas de pensamiento son estructuras con las que los alumnos, de una manera individual o colectiva, inician, discuten, gestionan su pensamiento a la vez que descubren modelos de conducta que permiten utilizar la mente para generar pensamientos, reflexionar y razonar. **Son estrategias breves y fáciles de aprender que orientan el pensamiento de los estudiantes y dan estructura a las discusiones de aula.** Si se practican con frecuencia y flexibilidad, acaban convirtiéndose en el modo natural de pensar y operar con los contenidos curriculares dentro del aula.

Las rutinas de pensamiento pueden servir para plantear una evaluación inicial en un proyecto donde podamos valorar los contenidos y experiencias previas de los alumnos así como activar su motivación para trabajar un tema.<sup>108</sup>

---

<sup>108</sup> Curso de formación para el profesorado. INTEF. ABP. Aprendizaje basado en proyectos. Octubre 2015.

Algunas de estas técnicas son:

- Compara y contrasta. Partes y todo
- El semáforo
- Veo, pienso, me pregunto
- 3, 2, 1 puente
- Los seis sombreros para pensar
- Las llaves de los pensadores
- Etc.

### ***Organizadores gráficos (OG)***

Los organizadores gráficos son una representación visual de conocimientos que organizan la información, rescatando aspectos importantes de un concepto o materia, dentro de un esquema, usando etiquetas. Se utilizan para ordenar los contenidos, establecer pasos de nuestro proyecto, esquematizar un tema, aportar ideas, clasificar información, tomar decisiones, etc.

Se incluye dentro de los OG el mapa semántico, organizador visual, cuadros de flujo, cuadros en forma de espinazo, diagrama de Venn, línea del tiempo, diagrama causa-efecto, organigrama, la telaraña de historias o mapa conceptual, etc.

Constituyen herramientas cognoscitivas altamente efectivas para realizar tareas de análisis y síntesis, así como para establecer interrelaciones con otros saberes y mantener a los estudiantes involucrados en su aprendizaje, ya que incluyen palabras e imágenes visuales. Son herramientas valiosas porque permiten no sólo el manejo de información, sino la oportunidad de evaluar la forma en que los alumnos establecen relaciones entre ellas.

### ***Aprendizaje cooperativo***

El AC es un método de aprendizaje basado en el trabajo en equipo de los estudiantes. Incluye diversas y numerosas técnicas en las que los alumnos trabajan conjuntamente para lograr determinados objetivos comunes, de los que son responsables todos los miembros del equipo.

Muchos autores no hacen diferencias entre el AC y el aprendizaje colaborativo y los utilizan como sinónimos. En palabras de Panitz (2001), en el aprendizaje colaborativo los alumnos son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje, mientras que en el AC, es el profesor quien diseña y mantiene casi por completo el control en la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener.

Johnson, Johnson y Holubec (1999) señalan que son cinco los elementos básicos que forman el AC.

**1. La interdependencia positiva:** puede definirse como el sentimiento de necesidad hacia el trabajo de los demás.

**2. La interacción "cara a cara" o simultánea:** en el AC, los estudiantes tienen que trabajar juntos, "aprender con otros" (Prieto, 2007: 49), favoreciendo, de esta manera, que compartan conocimientos, recursos, ayuda o apoyo.

**3. La responsabilidad individual:** cada miembro, individualmente, tiene que asumir la responsabilidad de conseguir las metas que se le han asignado.

**4. Las habilidades sociales:** necesarias para el buen funcionamiento y armonía del grupo, en lo referente al aprendizaje y también vinculadas a las relaciones entre los miembros.

**5. La autoevaluación del grupo:** implica, que a los alumnos se les dé la oportunidad y que sean capaces de evaluar el proceso de aprendizaje que ha seguido su grupo.

Algunas técnicas desarrolladas con el aprendizaje cooperativo, que podrán ser utilizadas en EPLA son:

- o Rompecabezas o Puzzle
- o Divisiones de Rendimiento por Equipos
- o Grupo de Investigación
- o CO-OP CO-OP

### ***Comunicación, educación y educomunicación***

**La comunicación** es la técnica que deben dominar los alumnos para ser capaces de transmitir el conocimiento y las ideas, tanto gráfica, como oral o visualmente. Se desarrolla en todos los ámbitos de la educación, por lo que se deben aprender y practicar los métodos para controlarla.

El hecho educativo es, esencialmente, un hecho comunicativo. Hoy es impensable hablar de comunicación y de educación como de procesos diferentes. Los procesos de comunicación son componentes pedagógicos del aprendizaje.

Los conceptos educación y comunicación, han ido durante décadas por caminos diferentes, cuando no han sido antagónicos, distorsionados y confundidos con otros procesos similares, o complementarios, como los de instrucción, información, etc. Es hora

de que queden claros y unidos, aunque desde hace tiempo ya lo han intentado educadores y comunicadores de relevancia, acuñando el término educomunicar<sup>109</sup>.

La educación y la comunicación, tienen como principal meta lograr ciudadanos responsables y participativos, con capacidad crítica, creadores en común de soluciones de los problemas, que cuestionen la información que reciben, que informen, opinen, se procuren sus propias fuentes de información y que las comparen con la que genera el poder mediático.

Las nuevas tecnologías agilizan los procesos informativos, pero no son la solución si no promueven la comunicación. Para la educomunicación es vital aprender a leer, tanto textos como imágenes, y los ordenadores y sus programas se convierten en instrumentos para lograrlo con mayor calidad.

### ***TIC (Tecnologías de la información y la comunicación)***

**Dominar las Tecnologías de la información y la comunicación** es otra habilidad que alcanzar los alumnos para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Se utilizan en educación para almacenar contenidos, recibir instrucciones, realizar y enviar tareas, comunicarnos con el profesor y otros alumnos, etc., también para expresarnos y cada vez más para realizar creaciones artísticas o programar herramientas digitales.

---

<sup>109</sup> Edueducación. Enrique Martínez-Salanova Sánchez.  
<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0016educomunicacion.htm>

### ***Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) o gamificación:***

**El aprendizaje basado en juegos o Game-Based Learning (GBL)** consiste en la utilización de juegos como vehículos y herramientas de apoyo al aprendizaje, la asimilación o la evaluación de conocimientos. Se trata de una metodología innovadora que ofrece tanto a los alumnos como a los profesores una experiencia educativa diferente y práctica que se puede aplicar a una materia o tema o integrar varias asignaturas. Si se opta por los juegos educativos digitales y el uso de las TIC, el GBL supone una aproximación muy completa que además trabaja la alfabetización digital. Te explicamos las principales ventajas de este método de aprendizaje para que te animes a probarlo el próximo curso.<sup>110</sup>

### ***Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):***

**El Aprendizaje Basado en Proyectos** es el método principal utilizado en asignaturas de la carrera de Arquitectura, donde el alumno aprende los diferentes conceptos como recorrido hacia el objetivo de resolver el proyecto planteado. El planteamiento del proyecto está premeditado para dirigir el aprendizaje, seleccionando los contenidos a estudiar para dar respuesta a la pregunta planteada, esa pregunta guía que inicia y motiva.

El ABP es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI, mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. El aprendizaje y la enseñanza basados en proyectos forman parte del ámbito del "aprendizaje activo". Dentro de este ámbito

---

<sup>110</sup> Ventajas del Aprendizaje Basado en Juegos. Aula Planeta. Agosto 2015.  
<http://www.aulaplaneta.com/2015/07/21/recursos-tic/ventajas-del-aprendizaje-basado-en-juegos-o-game-based-learning-gbl/>

encontramos otras metodologías como el aprendizaje basado en tareas, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por descubrimiento o el aprendizaje basado en retos.<sup>111</sup>

Hay maneras de enseñar que entienden que aprender no es sólo entender y memorizar sino también buscar, elegir, discutir, aplicar, errar, corregir, ensayar. Hay maneras de enseñar que demuestran que "aprender" puede ser una modalidad de "hacer". Y maneras de enseñar que, está demostrado científicamente, no son efectivas para que los alumnos aprendan.

### Cono del aprendizaje de Edgar Dale



Gráfico 9: Cono del aprendizaje de Edgar Dale. Fuente SlideShare.com

Todas estas estrategias de enseñanza y aprendizaje establecen una diferencia respecto a la "enseñanza directa" porque, entre otras cosas,

- **El conocimiento** no es una posesión del docente que deba ser transmitida a los estudiantes sino el resultado de un proceso de trabajo entre estudiantes y docentes por el cual se realizan

<sup>111</sup> Curso de formación para el profesorado. INTEF. Formación en RED ABP. Aprendizaje basado en proyectos. Octubre 2015.

preguntas, se busca información y esta información se elabora para obtener conclusiones.

- **El papel del estudiante** no se limita a la escucha activa sino que se espera que participe activamente en procesos cognitivos de rango superior: reconocimiento de problemas, priorización, recogida de información, comprensión e interpretación de datos, establecimiento de relaciones lógicas, planteamiento de conclusiones o revisión crítica de preconceptos y creencias.
- **El papel del docente** se expande más allá de la exposición de contenidos. La función principal del docente es crear la situación de aprendizaje que permita que los estudiantes puedan desarrollar el proyecto, lo cual implica buscar materiales, localizar fuentes de información, gestionar el trabajo en grupos, valorar el desarrollo del proyecto, resolver dificultades, controlar el ritmo de trabajo, facilitar el éxito del proyecto y evaluar el resultado.

El alumno debe planificar, organizar y ejecutar la investigación y las tareas que implican la realización de actividades con el propósito de elaborar o presentar el producto final. En un proyecto los estudiantes también son evaluadores del proceso y de los resultados. Existen diferentes tipos de proyectos:

- **Proyectos de conocimiento.** Se enfocan más hacia contenidos de tipo declarativo o conceptual; por lo tanto, hacen énfasis en el tratamiento de la información, en el análisis, en la comparación y en la síntesis. Su función principal está en la construcción de conocimientos. Por ejemplo: el periódico mural con información de la escuela o comunidad que implica investigación bibliográfica y de hechos.

- **Proyectos de acción.** Se orientan a la realización de una acción específica; es decir, los que hacen énfasis en el “hacer algo”. Por ejemplo: hacer un huerto escolar o implementar una campaña de reciclaje.
- **Proyectos por áreas.** Permiten trabajar temas de un área curricular específica. Por ejemplo un estudio sobre las plantas medicinales que se usan en la comunidad o la organización de una mesa redonda sobre una obra literaria.
- **Proyectos por actividades.** Propician la realización de una actividad puntual, que puede ser académica, social, recreativa, etc. Por ejemplo: construcción de juguetes o instrumentos musicales, elaboración de objetos para uso doméstico, representación de la vida en la comunidad en una maqueta, lectura de un cuento en familia, entre otros.
- **Proyectos globales.** Integran diferentes áreas curriculares. Por ejemplo la organización de la tienda escolar que incluye la aplicación de competencias Matemáticas, de Comunicación y Lenguaje, de Medio Social y Natural y de Productividad y Desarrollo.

El ABP se caracteriza por:

- Pretende **enseñar contenido significativo**. Los objetivos de aprendizaje planteados en un proyecto derivan de los estándares de aprendizaje y competencias clave de la materia.
- Requiere **pensamiento crítico, resolución de problemas, colaboración y diversas formas de comunicación**. Para responder la pregunta guía que lanza el proyecto y crear trabajo de calidad, los alumnos necesitan hacer mucho más que memorizar información. Necesitan utilizar capacidades intelectuales de orden superior y además aprender a trabajar en equipo. Deben escuchar a otros y también ser capaces de

exponer con claridad sus ideas. Ser capaces de leer diferentes tipos de materiales y también de expresarse en diferentes formatos. Estas son las llamadas capacidades clave para el siglo XXI.

- **La investigación es parte imprescindible del proceso de aprendizaje**, así como la necesidad de crear algo nuevo. Los alumnos deben formular (se) preguntas, buscar respuestas y llegar a conclusiones que les lleven a construir algo nuevo: una idea, una interpretación o un producto.
- Está organizado **alrededor de una pregunta guía** (driving question en inglés) abierta. La pregunta guía centra el trabajo de los estudiantes, enfocándoles en asuntos importantes, debates, retos o problemas.
- Crea la necesidad de **aprender contenidos esenciales y de alcanzar competencias clave**. El trabajo por proyecto le da la vuelta a la forma en la que tradicionalmente se presentan la información y los conceptos básicos: El proyecto como postre empieza con la presentación a los alumnos de la materia y de los conceptos que, una vez adquiridos, los alumnos aplican en el proyecto. En cambio, en el verdadero trabajo por proyecto se empieza por una visión del producto final que se espera construir. Esto crea un contexto y una razón para aprender y entender los conceptos clave mientras se trabaja en el proyecto.
- Permite algún grado de decisión a los alumnos. **Aprenden a trabajar independientemente y aceptan la responsabilidad cuando se les pide tomar decisiones** acerca de su trabajo y de lo que crean. La oportunidad de elegir y de expresar lo aprendido a su manera también contribuye a aumentar la implicación del alumno con su proceso de aprendizaje.
- **Incluye un proceso de evaluación y reflexión**. Los alumnos aprenden a evaluar y ser evaluados para mejorar la calidad de

los productos en los que trabajan; se les pide reflexionar sobre lo que aprenden y como lo aprenden.

- Implica una audiencia. **Los alumnos presentan su proyecto a otras personas fuera del aula** (presencial o virtualmente). Esto aumenta la motivación del alumno al ser consciente de que tiene un público y además le da autenticidad al proyecto.

En el proyecto **se presta especial atención al proceso de desarrollo del mismo y no solo al producto final**. Se debe elaborar un instrumento que permita esta evaluación en forma objetiva. Se sugiere motivar a los estudiantes a realizar una **autoevaluación y la coevaluación en equipos**.

## 7.4. FASES DEL PROYECTO

Cada uno de los proyectos planteados se trabajará bajo la misma estructura, con el fin de dar a los alumnos una guía en el proceso de cada uno de ellos. Las fases planteadas, que coinciden con los lo que ellos mismos estudian en Tecnología, como fases del proceso tecnológico, son las siguientes:

- Fase 0-Presentación, evaluación inicial, motivación
- Fase 1-Identificación de necesidades y formulación de objetivos
- Fase 2-Búsqueda de información
- Fase 3-Diseño y planificación
- Fase 4-Construcción
- Fase 5-Evaluación
- Fase 6-Comunicación

### *Fase 0-Presentación, evaluación inicial, motivación*

Esta fase, previa al inicio del proyecto se compone de tres partes en las que se trata de poner en situación a los alumnos y profesores. En ella, se presentará el proyecto a los alumnos, se realizará una evaluación inicial sobre los conocimientos y experiencias que tienen sobre el tema y se procurará motivar y captar a los alumnos para que sean responsables y autónomos en sus tareas.

**La presentación** puede hacerse de diversas maneras: con una presentación digital, realizando una visita al lugar que nos servirá de espacio a trabajar o referencia para hacerlo (plaza, parque, obra, estudio de arquitectura, huerto solar, visita de un edificio, barrio o ciudad, exposición de trabajos similares,...). Se les planteará la/las pregunta/s guía que inviten al alumno a darle respuesta. El objetivo es

que los alumnos tengan claro qué deben hacer, cuál es el producto final, las fases, las fechas de entrega y entrega final, los objetivos, qué se les evalúa, cómo se les evalúa, con quién deben trabajar, materiales, actividades intermedias, cómo se comunicará, etc.

La propia presentación debe llevar implícita esa **motivación** que requieren los alumnos para comenzar a trabajar y mantener el entusiasmo. Este estímulo debe permanecer en cada sesión, de un modo activo o pasivo, y debe ser el profesor el encargado de mantener la llama. La propia visita a un lugar diferente, el modo de presentarlo, que los haga un invitado o una simple muestra de fotos o videos a veces es suficiente para que salgan de clase pensando cómo lo van a hacer.

La **evaluación inicial** puede realizarse también previa a la presentación, como forma de aportar información al docente para establecer los conceptos y nivel a trabajar o formar los grupos de trabajo. Podrá hacerse con un cuestionario, una redacción, unas fotos, y se podrá evaluar mediante un semáforo, una diana, o una pequeña rúbrica.

Para preparar el tema, previo incluso a la presentación, el profesor podrá trabajar el Flipped classroom (clase inversa), proponiendo a los alumnos un pequeño ejercicio previo, que les haga investigar, preguntarse o preparar ciertos conceptos para comenzar directamente con el trabajo. Un vídeo, una visita a un museo, buscar información, ver una revista arquitectura, etc. puede ser suficiente para preparar en casa los sentidos y estar receptivos a las explicaciones y trabajo en clase.

### ***Fase 1-Análisis de necesidades y formulación de objetivos***

El enunciado propuesto por el profesor llevará implícitas una serie de necesidades a cubrir o dar solución. El alumno o grupos deberán identificarlas para tener claro qué deben hacer, a qué deben dar respuesta. La pregunta o preguntas guía de cada proyecto deben ser respondidas con el propio desarrollo del mismo. Para ello se marcarán unos objetivos claros, alcanzables y medibles, que deberán ser revisados en la fase de evaluación. En ellos deberá incluirse no sólo llegar al producto final, sino cumplir con los requisitos del proceso que plantee el profesor, planteados en ocasiones como puntos a evaluar de cada proyecto.

### ***Fase 2-Búsqueda de información***

Dependiendo del tiempo disponible esta fase podrá realizarse en horario lectivo o fuera de él y en ocasiones será adelantada en parte por el profesor, como parte del enunciado. Esta búsqueda de información pretende situar al alumno en el contexto tanto de lugar como de tiempo, dar a conocer otros proyectos similares, historia y evolución, materiales, funciones, métodos, tiempos, precios, etc. Podrán investigar la en libros y revistas de arquitectura, preguntando a arquitectos, visitando edificios y obras, viendo una exposición, estudiando otros proyectos, hablando con expertos, o consultando internet.

De cada paso que den deben ir recopilando la información para aportarla a modo de dossier o portafolio, como parte de la memoria final de proyecto. Servirá también este documento de consulta cuando estén trabajando en el aula y no tengan acceso a las fuentes

de donde obtuvieron la información. Por eso, cuanto más completo, mejor.

### ***Fase 3-Diseño y planificación***

En esta parte deberán incluir todo el proceso de ideación, las diferentes opciones, las equivocaciones, la información recogida, sea o no útil para la fase final, y deberán decidirse por una propuesta o solución definitiva.

Esta fase define el proyecto en su totalidad, desde el diseño en sí con los diferentes planos y formas de representarlo (infografías, maquetas, videos, detalles construidos, informes realizados, presentaciones, etc.; hasta la planificación de los procesos para llevarlo a cabo, pasando por los materiales, la forma de construir o utilizarlos, los pasos a dar, el presupuesto, la gestión de las compras, las personas necesario, plan de trabajo, organización del tiempo y los espacios de trabajo, etc. Debe estar todo contado, por escrito, en un panel, en un blog o en una presentación. Y debe estar todo bien definido, para que al comenzar a ejecutarlo o construirlo, no haya dudas, no falte material o dinero para comprarlo.

En ocasiones esta fase será mayor, en tiempo y esfuerzo, que la propia construcción, que no siempre podrá ser realizada. Y en ocasiones, esta fase se encargará sólo de la planificación (quién, cómo, cuándo, dónde, cuánto, etc.), pues es el diseño o informe o propuesta, lo que hay que "construir" y entregar como producto final.

#### ***Fase 4-Construcción***

Esta fase se centra en la “construcción” de lo diseñado en la anterior. Como no siempre será algo tangible, se tratará de realizar o ejecutar el PRODUCTO FINAL que se solicita como respuesta al proyecto planteado. Éste puede ser una maqueta, o una cabaña (más plásticos y visuales), pero también puede ser un informe, un panel, un conjunto de planos y su memoria correspondiente, un video, un artefacto TIC, o una acción (taller para otros, campaña de concienciación, etc.). En esta fase le daremos forma a todo lo que se haya planificado, teniendo en cuenta el valor que tiene el proceso, muchas veces mayor que lo entregado como respuesta a la pregunta inicial.

#### ***Fase 5-Evaluación***

Esta fase debe desarrollarse durante todo el transcurso del proyecto, pues la evaluación debe ser constante y formativa, para que los alumnos sean conscientes dónde se encuentran exactamente y sepan si están en el buen camino o deben rectificar su trayectoria.

La **heteroevaluación** llevada a cabo por el profesor y los agentes involucrados (persona invitada, administración que promociona el proyecto, organizadores de un concurso, etc.), es constante y se centrará en los procesos, el trabajo cooperativo, las partes entregadas, el trabajo diario, y su actitud y comportamiento hacia los demás. Será una evaluación diagnóstica, la inicial; formativa, retroalimentándose durante todo el proceso educativo, y sumativa la final.

Al finalizar la construcción, se realizará una **autoevaluación** de los productos finales, con el fin de rectificar todo aquello que no sea adecuado, antes de la comunicación y la entrega final (aunque esta

evaluación también es progresiva a lo largo del desarrollo del proyecto, pues así avanzamos, comprobando si lo realizado hasta el momento es correcto o debe ser modificado). Las incongruencias, fallos de ejecución, mal funcionamiento, etc. serán modificados, variando incluso el diseño si es necesario, para conseguir un producto coherente, que funcione y cumpla los objetivos marcados.

Se puede realizar también alguna **coevaluación**, preferiblemente entre la fase de diseño y la de construcción, con el fin de dar y tomar ideas y mejorar los proyectos antes de ejecutarlos. La retroalimentación será muy valiosa para encontrar los puntos débiles y fuertes, para aportar crítica constructiva y, en definitiva, para cambiar y mejorar los proyectos pensados hasta el momento. Puliendo progresivamente el diseño llegaremos a un gran proyecto.

Esta "fase" abarca todo el proceso, iniciándose antes, evolucionando durante y concluyendo al finalizar el proyecto.

### ***Fase 6-Comunicación***

LA comunicación final podrá ser de muchas maneras y escalas. En cada ocasión se puede plantear de diferentes formas, pues debe ser un orgullo y un premio para los alumnos.

Se podrá realizar una exposición final de los trabajos, junto con un coloquio y reflexiones de los alumnos y del profesor, una presentación a gran escala, con o sin proyector, videos, publicaciones on-line, subidas a redes sociales, foros en internet, video en You Tube o Vimeo, campaña de comunicación para el resto de la comunidad educativa, paneles expositivos de resumen, muestra de maquetas, exposición temporal con o sin inauguración, entrega y demostración de prototipos a sus usuarios, grabación de fllshamob, etc. La creatividad y

originalidad es también un factor importante en esta parte del proyecto, pues se educa también la capacidad de sorprender y ser sorprendidos.

Una propuesta interesante podría ser no cerrar a los alumnos el modo en que deben presentar su proyecto, si acaso sólo limitarlo, por ejemplo censurando el uso de presentaciones de apoyo con ordenador. De este modo, se fomenta también el pensamiento divergente y la innovación, reforzando en los alumnos el estímulo de hacer las cosas bien y hacerlas diferentes, como parte de su formación tanto en conocimientos como en experiencias, para ser capaces de improvisar ante situaciones adversas y de resolver



Gráfico 10: Esquema de fases y funcionamiento de los proyectos en el Taller de Proyectos Arquitectónicos.

## **7.5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

El currículo oficial de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato presentan unos principios de carácter psicopedagógico que constituyen la referencia esencial para un planteamiento curricular coherente e integrador entre todas las áreas de una etapa que debe reunir, de manera equilibrada, un carácter comprensivo a la vez que respetuoso con las diferencias individuales. De la aceptación de estos principios se desprende un estilo de enseñanza y de aprendizaje caracterizado por los siguientes aspectos:

- Nuestra actividad como profesores debe ser considerada como mediadora y guía para el desarrollo de la actividad constructiva del alumno.
- Partiremos de un nivel de desarrollo del alumno, lo que significa considerar tanto sus capacidades como sus conocimientos previos.
- Orientaremos nuestra acción a estimular en el alumno la capacidad de aprender a aprender.
- Promoveremos la adquisición de aprendizajes funcionales y significativos.
- Buscaremos formas de adaptación en la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado.
- Fomentaremos el desarrollo de la capacidad de socialización y autonomía del alumnado.

De estas puntos o características podemos deducir y resumir diciendo que el alumno es el principal protagonista. El profesor es un intermediario entre el aprendizaje, la educación y el individuo, que se encuentra dentro de un colectivo que no es completamente homogéneo. Los planteamientos de los conceptos, procedimientos y

actitudes, por parte del profesor al alumnado serán *Afirmativos*, *Interrogativos* y *Demostrativos*.

Trabajar con grupos de edades dispares enriquece los procesos creativos, pero tener alumnos en distintos estadios psicoevolutivos requiere que haya una atención individualizada. Por eso los niños trabajan de forma autónoma, en pequeños equipos y en gran grupo, guiados por el profesor que dirige el taller.

Buscamos estimular el potencial creativo y fortalecer la autoconfianza, ofreciendo herramientas para que la imaginación juegue un papel fundamental.

**El niño aprende haciendo.** Según esta metodología, para que el aprendizaje sea significativo, el niño construye su propio conocimiento, por eso es básico tener en cuenta lo que ya conoce. Este aprendizaje por descubrimiento, se aborda en ocasiones desde el juego, de forma que cada sesión es divertida y diferente.

Hacer partícipes del ritmo de la clase a los alumnos con alguna dificultad o necesidad, mejorará su autoestima, aprenderá más y querrá seguir haciéndolo. Es importante para ello la comprensión y tolerancia del grupo, que debe apoyar y acompañar a los que más lo necesiten.

En este sentido, la asignatura de Educación para la Arquitectura reúne todos los requisitos para ser una materia agradable para los alumnos con necesidades, pues se trabaja y se aprende haciendo, compartiendo y viviendo. Se estudian cosas reales y se ponen en práctica, se proponen soluciones y se construyen (aunque sea a escala). Se tratan temas de interés, aprendiendo del pasado para construir el futuro (y el presente).

## 8. ACTIVIDADES Y PROYECTOS

Las actividades de Educación para la Arquitectura se realizarán en diferentes espacios del centro escolar, los alrededores al mismo y otros lugares y edificios de la ciudad o el barrio, estudios de arquitectura, oficinas de gestión, etc. Aunque el lugar donde se desarrollará la documentación de los proyectos será principalmente el aula de referencia. Este aula tendrá un carácter abierto donde los alumnos podrán agruparse según las necesidades y trabajarán con el apoyo de compañeros y profesores, pero bajo su responsabilidad.

Se realizarán proyectos con estructuras de grupos heterogéneos u homogéneos, en función del funcionamiento de la clase y las necesidades de cada proyecto.

Los trabajos entregados tendrán diferentes formatos: dossieres, memorias y portafolios en A4, diarios de proyectos en A5, planos en A3, A2 o A, maquetas, objetos, construcciones a escala 1:1, Presentaciones digitales (Power Point, Prize, Keynote), Dibujos de CAD (Revit, Archicad, Allplan, Libre cad,...), Videos, fotos, montajes, carteles de gran formato, pinturas en suelos y paredes, etc.

La realización de actividades en el aula podrá ser acompañada de música, siempre que no se perturbe el ritmo de trabajo y la realización de las tareas.

El desarrollo de cada acción tendrá un carácter eminentemente práctico, cuyo enlace con el resto de actividades completarán proyectos más complejos. Toda actividad tendrá sentido dentro del marco del proyecto correspondiente.

## 8.1. TAREAS Y ACTIVIDADES

Al igual que se trabajan las asignaturas de PROYECTOS en la carrera de Arquitectura, el desarrollo y metodología fundamental de esta propuesta es el **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**, por lo que las tareas y actividades que se realicen tendrán como objetivo la ejecución de los mismos.

Algunas de estas actividades, **incluidas dentro de las fases de actuación de los proyectos**, y votadas y comentadas por los encuestados y entrevistaos en la fase de investigación de esta tesis, son:

- Estudio de autores y obras mediante libros de arquitectura o videos documentales
- Visitas a edificios, estudios de arquitectura, y obras
- Charlas y talleres con arquitectos y estudiantes de arquitectura
- Realización de maquetas de diversas escalas y materiales
- Simulaciones y montajes fotográficos
- Dibujo por ordenador
- Montajes de video
- Presentaciones para exponer trabajos
- Acondicionar salas de exposiciones
- Análisis energéticos y de consumo.
- Diseño y construcción de mobiliario urbano
- Gimkanas arquitectónicas por el barrio o la ciudad
- Preparación de juegos y talleres arquitectónicos para los más pequeños
- Vistas de guiadas

- Decoración y acondicionamiento de espacios para diferentes usos (descanso, convivencia, ocio,...)
- Maquetas con materiales reciclados, o piezas de Lego.
- -Maquetas de edificios o ciudades conocidas (con poliedros o materiales realistas, a escala).
- Construcción de estructuras con pajitas o espaguetis.
- Arquitectura comestible (maquetas con comida).
- Construcción real de sistemas constructivos, como un muro, un tejado, escaleras, etc., que pueda servir para juegos, si cumple con la seguridad.
- Gestión de espacios (como una sala de exposiciones, organizarla, decorarla, hacer soportes...)
- Taller de reciclaje, tipo Basurama.
- Taller de fotografía: concursos, foto montajes, decorados, fotos de eventos del colegio.
- Studio del color, las formas y las texturas, aplicando lo aprendido a los proyectos.
- Dibujo el natural, con modelos (compañeros objetos o paisajes)
- Cadáver exquisito.
- Entrevistas a Arquitectos o políticos
- Dibujo en 2D y 3D en Cad de edificios famosos
- Recreación en Minecraft edificios conocidos o proyectos más pequeños <sup>112</sup>
- Etc.

Todas estas actividades servirán de apoyo, como forma de trabajar los contenidos que se deban aprender para la realización de los proyectos planteados. Son, pues, parte del proceso. La finalización del

---

<sup>112</sup> <http://www.cosasdearquitectos.com/2014/08/la-casa-de-la-cascada-la-casa-farnsworth-y-la-villa-savoye-recreados-en-minecraft/>

mismo marcará el objetivo a alcanzar, pero el camino es donde se produce el verdadero aprendizaje, y en la diversidad de soluciones posibles, es el profesor el que debe guiar a los alumnos para lograrlo con las herramientas adecuadas, y si no las poseen, las deberán adquirir.

En el siguiente epígrafe se proponen algunas ideas de proyectos, clasificados por áreas y niveles. Desarrollarlos y programar las actividades con las que se trabajarán los contenidos de cada uno de ellos es también tarea de los docentes, que deberá tener en cuenta el contexto, el momento y los alumnos que los realizarán.

Para ello, se pueden formular diferentes actividades y acciones, como las mencionadas anteriormente, o las ya realizadas por los numerosos profesionales que han llevado la Arquitectura a los pequeños y a los medianos, tanto en talleres como actividades o acciones de varias sesiones.

Conocer qué experiencias han funcionado y aportado más, cuáles se pueden seguir ajustando, o cuáles no merece la pena repetir, es un punto de partida que merece la pena aprovechar. Por este motivo, en el Anexo 11.3 de este documento se incluye una selección de los enlaces a las páginas web más interesantes para inspirarse y seguir trabajando.

## 8.2. PROYECTOS

Se plantean proyectos para mejorar la experiencia y relación con los demás, para aprender a usar y compartir, a cuidar y exigir calidad y armonía en edificios y ciudades.

Se estudia, se aprende y se reflexiona, para hacer propuestas y dar soluciones. Así se trazan ciudades, se construyen edificios o se mejora la eficiencia energética, desde el conocimiento y la crítica constructiva. Y todo debe encajar técnica, constructiva, estructural, estética y funcionalmente, pero además debe hacernos sentir que eso es así, porque el equilibrio nos relaja y nos hace disfrutar.

En cada proyecto se trabajan diferentes temas del programa, al menos uno de cada bloque (cultural, técnico y artístico), y pueden mezclarse varias áreas a la vez (edificación, urbanismo y eficiencia energética), aunque los proyectos propuestos se diferencian en estos tres últimos aspectos de la arquitectura.

Se podrán realizar 1 ó 2 proyectos por evaluación (dependiendo de las horas lectivas), pudiéndose asignar un área a cada trimestre o ir alternándolos o combinando proyectos, en función de las necesidades.

A modo de ejemplo, algunos de los proyectos propuestos para cada nivel, planteados por áreas, que deben desarrollar los docentes en sus programaciones de aula son los siguientes:

### **8.2.1.1. Edificación**

Esta área se centra en los espacios cerrados, desde las estancias más pequeñas, pasando por edificios sencillos hasta los grandes complejos. Se irán trabajando según el nivel de conocimientos asignado a cada alumno, de forma individual o en grupo, analizando, proponiendo o construyendo.

#### ***Nivel 1***

Se trabajan los espacios y volúmenes pequeños y conocidos: mobiliario, dormitorio, salas pequeñas, etc. (Se proponen unas preguntas guía, y una indicación de cuál debería ser el producto final)

- ¿Qué harías si pudieras cambiar tu "guarida"?: rediseño de su propio dormitorio
- ¿Cómo podemos contar lo que hacemos en el colegio?: diseño de una sala de exposiciones
- ¿Qué le falta a tu clase para que parezca el salón de tu casa? Diseño mobiliario
- ¿Te gustaría vivir en un árbol?: Diseño y construcción de una cabaña 1:1

#### ***Nivel 2***

En este nivel se estudian los espacios más amplios, edificios pequeños y sus interiores.

- ¿Cómo es la casa de tus sueños?: diseño de una vivienda unifamiliar.
- ¿Qué espacios cambiarías de tu colegio?: redistribución de los espacios y aulas del colegio, con la misma estructura.

### **Nivel 3**

En este último nivel se propondrán volúmenes más grandes y complejos, incluyendo todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura de Educación para la Arquitectura. Se propondrán edificios concretos, en lugares determinados, con localizaciones y situaciones reales, que se podrán visitar.

- ¿Podemos vivir en las nubes?: diseño de un rascacielos.
- ¿Cómo te gustaría estudiar?: propuesta de nuevo colegio, en lugar en el que están
- ¿Cómo podemos contar lo que no se ve?: diseño de museo de los sentimientos
- ¿Cómo es el lugar donde viajan tus sueños?: propuesta de centro de ocio.

También se puede trabajar como pequeñas actividades complementarias y de aprendizaje para los proyectos planteados, o como proyectos en sí, el análisis de un edificio emblemático (levantamiento en planos, maqueta, infografía 3D): Pabellón de Barcelona (Mies Van Der Rohe, 1929), Villa Saboya (Le Corbusier, 1929), Casa de la Cascada (Frank Lloyd Wright, 1936-1939), Guggenheim Bilbao (Frank O. Gehry, 1997), Torre Agbar de Barcelona (Jean Nouvel, 2005), etc.

#### **8.2.2. Urbanismo**

En esta área se analizarán y propondrán espacios abiertos, desde las zonas comunes de un edificio, pasando por la estructura de una manzana o la organización de una plaza o un parque, hasta llegar a los barrios, distritos y ciudades. Se hablará también de llenos y vacíos, de recorridos, de funciones, calificación, clasificación usos del suelo y

los edificios, planes urbanísticos, ordenanzas, normativas,...y todo mientras se proyecta, con trabajo práctico, trabajando por competencias, evaluando por desempeños

### ***Nivel 1***

En este nivel se trabajará a pequeña escala, aprendiendo los elementos y normativa básica del planeamiento, y poniéndola en práctica con lo más cercano y conocido.

Se pueden realizar proyectos de análisis:

- ¿Cómo funciona mi colegio?: estudio del funcionamiento del colegio en relación con el entorno, otros colegios cercanos, recorridos, para cuántos niños, transporte, horarios, aparcamiento, necesidades especiales a tener en cuenta para su ubicación y orientación. Funcionamiento interno también, relacionado más con la edificación. Se puede combinar ambas áreas en un solo proyecto y además proponer una reforma.
- ¿Cómo funciona un centro comercial?: mismo estudio para un centro comercial y su relación con el barrio y la ciudad, tamaño, área de influencia, uso principal, características,...
- ¿Cómo funciona un hospital?: igual situación, pero con un edificio más desconocido, aunque necesario.

Una vez analizado urbanísticamente estos u otros edificios, se pueden proponer cambios en la ubicación, mejora en los viarios, ampliación de los mismos o incorporación de otro edificio de uso similar para complementarlo, etc. El producto final podría ser el estudio previo, las conclusiones y la propuesta, o sólo una de las anteriores.

Se realizar nuevas propuestas para viejos espacios:

- ¿Cómo funciona una plaza?: análisis y propuesta de reordenación de plazas conocidas o cercanas: la plaza del reina Sofía, la plaza de al lado del colegio, un solar abandonado, nueva distribución en el patio del colegio, etc.
- ¿Y un parque?

## **Nivel 2**

En este nivel se amplía un poco más el horizonte y se analizan barrios y distritos

- ¿Hasta dónde llega mi barrio?: estudio de campo, el barrio: tejido urbano, estructura viario, transporte, equipamientos, viviendas, alturas, colores, tipologías, linderos,...
- ¿Puedo llegar hasta París en bicicleta? ¿Qué necesito para ello?: propuesta de mejora: carril bici, papeletas, viario, calles peatonales, nuevos equipamientos...
- ¿Qué pasaría si tuvieras instalado Google Maps en tu cerebro?: estudio del viario del barrio o la ciudad buscando el recorrido más corto en pie, en bici o en coche, tratando de mejorar los recorridos, el transporte público o la relación con los edificios y los habitantes.

## **Nivel 3**

El nivel 3 de urbanismo hablará más de las ciudades y su relación con el resto del territorio., sobre el suelo urbano, urbanizable y no urbanizable, los recorridos, los planes generales, los PAUs, etc. Analizando situaciones concretas en lugares reales.

- ¿En qué se parece un edificio a un libro?: estudio de barrio o distrito mediante SIG (sistema de información Geográfica, Gis en inglés), como si fueran libros, como una base de datos. Generación de planos y gráficas, propuestas de mejora.
- ¿Cómo transformarías El Retiro (u otro espacio cercano a su ciudad) en parque agrícola?: estudio del espacio propuesto, funcionamiento de un parque agrícola, funciones, recorridos, necesidades, etc. Y propuesta de adaptación y diseño
- ¿Dónde cabe un PAU?: estudio del PGOU y propuesta de PAU en su ciudad

### 8.2.3. Eficiencia energética

Esta área puede ser tratada por separado o incorporarla a los proyectos propuestos, teniendo en cuenta la pirámide de la Eficiencia Energética:



Gráfico 11: Estudio integral piramidal

### **Nivel 1**

Se centrará en el conocimiento de los principales conceptos sobre ahorro y eficiencia, sistemas constructivos pasivos y activos, normativas, etc., basándonos en la base de la pirámide, el diseño eficiente y su aplicación a otros proyectos.

- ¿Qué sistemas constructivos te llevarías a la Luna?: estudio y comparativa de consumo, ahorro, eficiencia, costes, materiales, etc. de los sistemas constructivos comunes e innovadores
- ¿Qué sistema inventarías para sobrevivir en el año 3000? Propuesta nuevo sistema que facilite consumir menos (agua, luz, calor, ...)

### **Nivel 2**

Trabajando la parte intermedia de la pirámide y en relación con el nivel de edificación y urbanismo, se pueden plantear proyectos sobre edificios y barrios que aborden el diseño eficiente y el ahorro de consumo:

- ¿Podemos llegar al consumo 0?: estudio del objetivo Europa 20/20/20<sup>113</sup> y diseño edificio de consumo de energía casi nulo (EECN).
- ¿Ponemos la pegatina de los electrodomésticos a nuestro colegio o nuestra casa? : auditoria energética del colegio o de casa, estudio de sistemas pasivos a mejorar, sistemas activos...

---

<sup>113</sup> Con respecto a las cifras de 1990, los compromisos de la Unión Europea para lograrlo son:

1. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en un 20% (30% si se alcanza un acuerdo internacional).
2. Ahorrar el 20% del consumo de energía mediante una mayor eficiencia energética, además, en cada país el 10% de las necesidades del transporte deberán cubrirse mediante biocombustibles.
3. Promover las energías renovables hasta el 20%

- ¿Cuánto ahorramos si hacemos una rehabilitación energética del colegio o de nuestro edificio?: estudio del concepto de rehabilitación energética, análisis del edificio a rehabilitar, y proyecto de rehabilitación energética. (Se puede trabajar conjuntamente con el área de edificación)

### **Nivel 3**

En este nivel se estudia todo lo relacionado con el pico de la pirámide, con la forma de compensar los consumos con las energías renovables. Sería interesante verificar cómo funcionan en el centro escolar, si es que las tiene, y visitar algún huerto solar o eólico, por ejemplo. Se puede hablar de redes de distribución, microgeneración o cogeneración, combustibles alternativos, precios, eficiencia, aplicación a la edificación, coches eléctricos, etc.

- ¿Por qué funciona un interruptor, el grifo o la caldera? ¿De dónde viene la luz, el agua o el gas?: estudio de recorrido de las principales redes de distribución, desde su generación a su consumo, propuesta de ahorro en mi casa, colegio y ciudad.
- ¿Qué harías en tu barrio/ciudad si fueras el jefe de una empresa de energía renovable? : estudio de renovables en nuestro barrio /ciudad y propuesta de implementación. Dónde ubicarnos, a quién se abastece, cuánto ahora el consumidor, cuánto ganamos nosotros,...
- ¿Cómo será nuestra ciudad en el año 3000?: proyecto de ciudad para el año 3000, en relación con el área de urbanismo, incluyendo nuevas tecnologías y el uso eficiente de la energía, así como nuevos materiales, estudiados en otras asignaturas.

## 9. MATERIALES, RECURSOS Y ESPACIOS DIDÁCTICOS

Se destacan materiales y recursos que sirvan como consulta, para la búsqueda y tratamiento de la información, incluyendo el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Diferenciamos entre los materiales que necesitarán los alumnos para un desarrollo óptimo de la materia y los recursos aportados por el profesor y el Centro. Al comenzar el curso el profesor informará a los alumnos del material necesario que se empleará durante el curso y el alumno traerá a clase los materiales necesarios para el desarrollo del proyecto que en ese momento se esté trabajando, dejándolos ordenadamente en el interior de la caja de proyectos, en su casillero personal o de equipo.

### 9.1. MATERIAL DEL ALUMNO

- Lápiz 2B y LÁPIZ 2H (En su defecto: 2 portaminas 0,5mm con minas 2B y 2H)
- Goma de borrar
- Sacapuntas
- Lápices de colores de madera (mínimo caja de 12 colores. Marcas recomendadas: Staedtler, Alpino, Faber-Castell, Giotto, etc.)
- Rotuladores de colores (caja de 12, marcas tipo Staedtler, Alpino, Jovi, Edding, Giotto, etc.)
- Escuadra y cartabón, de canto recto (sin bisel) y sin medidas (tipo Faber-Castell). 21-28 cm.
- Regla: de unos 30 cm, rígida y con medidas (Escala 1/100)

- Compás: de calidad y precisión, con rosca y pulsadores, patas independientes y minas de grafito (con minas de repuesto)
- Tijeras
- Pegamento de barra
- Cola blanca (bote pequeño, 70-100gr.)
- Escalímetro
- Carpeta de fundas soldadas, tamaño A4+
- Carpeta de proyectos de al menos 5cm de canto, con gomas o botón, tamaño 24x32cm.
- Papel de dibujo basik 130gr. A4, A3, A2
- Papel de croquis A4 y A3
- Bloc para esbozo, A3 Guarro

El material se guardará en carpetas de proyectos, con el fin de tenerlo todo recogido y ser más ágiles a la hora de trasladarse a algún otro espacio de trabajo.

Con el desarrollo de los proyectos se necesitarán otros materiales y herramientas de trabajo, que se irán solicitando a lo largo del curso.

## **9.2. RECURSOS DIDÁCTICOS DEL AULA**

El aula deberá contar con algunos de los recursos materiales necesarios para el normal desarrollo de las actividades plásticas:

- Pizarra grande para tiza y blanca de proyección
- Rotuladores y tizas de colores
- Cañón de proyección
- Ordenadores y monitores
- Altavoces
- Juegos de reglas
- Compás de pizarra.
- Libros de dibujo.

- Materiales varios de uso común (celo, tijeras, pegamento,...)

La disposición del aula debe responder al máximo aprovechamiento de la luz

En los centros en los que se trabaje con tablets o iPads, éstos deberán estar adecuadamente configurados y con batería para su correcto uso en clase. Los que no dispongan de dispositivos en el aula, deberán desplazarse a las salas preparadas para el uso de equipos informáticos, sobre todo en la 2ª fase de búsqueda de información, donde los equipos estarán preparados con la conexión a internet y los programas relacionados con la materia para el diseño gráfico y técnico.

### 9.3. ESPACIOS PARA DESARROLLAR LA ASIGNATURA

Tal y como manifestaron los encuestados en la fase de investigación de esta tesis, y confirmaron los entrevistados y grupos de discusión, se considera muy recomendable para una propuesta innovadora como esta, utilizar **diferentes escenarios** para trabajar la asignatura (aula, pasillos, patio, espacios comunes, otros edificios, etc.). Además de utilizar estos espacios, se considera muy motivador vivir la Arquitectura in situ, visitando diferentes edificios o zonas de la ciudad, hablando con sus creadores, estando presentes en su diseño y construcción, etc.

El orden de prioridad de los espacios seleccionados fue el siguiente:

- Aula taller
- Edificios del barrio y la ciudad
- Obra de edificio o espacios urbanos en construcción
- Estudios profesionales de Arquitectura

- Patio del centro escolar
- Pasillos y otros espacios del colegio

A estas propuestas habría que añadirle algunas sugerencias apuntadas por las personas encuestadas o entrevistadas, con gran aceptación en los grupos de discusión, tales como:

- Salas de exposiciones y museos
- Espacios urbanos para dibujar al natural: una calle, una plaza, el parque, una estación, etc.
- Visita a canteras o fábricas de material de construcción
- Visita a universidades de Arquitectura
- Visita a los lugares donde se proponga ubicar los proyectos
- Paseos urbanos culturales. Visita a ciudades

*Todos estos espacios son estructuras flexibles, abiertas, en relación con el exterior... Espacios que fomentan la creatividad y la experimentación y que, por tanto, forman parte del proyecto educativo, le sirven de apoyo y ayudan a darle sentido. Si analizamos cómo lo hacen en Finlandia, encontraremos una estrecha relación entre el éxito de la educación y los espacios en que ésta tiene lugar<sup>114</sup>.*

*Gran parte de lo que aprendemos lo recibimos cotidianamente en el espacio público. En las calles, en las plazas. La ciudad es el entorno cultural por excelencia, una escuela permanente de aprendizaje, reflexión y socialización<sup>115</sup>.*

Partiendo de estas ideas, este taller sobre Arquitectura debe vivir la arquitectura para aprender de ella.

---

<sup>114</sup> Architectives. Cómo construir espacios que educan.  
<http://arquitectives.blogspot.com.es/2015/04/como-construir-espacios-que-educan.html>

<sup>115</sup> Taller Abierto. Gestión Cultural. ¿Cómo es para ti la ciudad ideal?  
<http://tallerabierto.info/cual-es-para-ti-la-ciudad-ideal/>

## 10. EVALUACIÓN

**Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje** describen el nivel de adquisición de los aprendizajes. Los instrumentos y herramientas de evaluación (rúbricas) ayudarán a decidir en qué nivel de logro (criterio de calificación) se encuentra el alumnado con respecto a cada uno de los aprendizajes que se han puesto en juego.

Para cada proyecto se utilizará **una rúbrica** que evaluará los criterios de evaluación que se estén trabajando con él, y pondrá en correspondencia los aprendizajes imprescindibles presentes en los criterios de evaluación con la convención establecida.

Se evaluará también el trabajo cooperativo, actividades concretas y el/los producto/s final/es de cada proyecto, ponderando todas estas calificaciones convenientemente para obtener la nota del proyecto.

La calificación de los proyectos, junto con la establecida en cuanto a pruebas objetivas o prácticas de clase que midan los conocimientos más teóricos, preguntas de clase, participación e implicación y los grupos de trabajo, comportamiento, uso del material y el interés mostrado por la asignatura, etc., formará, con los criterios indicados, la nota de evaluación, salvo que, excepcionalmente, se establezca otro procedimiento consensuado por el Departamento debidamente justificado.

La nota final de la asignatura se corresponderá con la media de la calificación obtenida en los criterios de evaluación a lo largo del curso, salvo casos particulares, estudiados por el departamento.

## 10.1. EVALUACIÓN CONTINUA: SISTEMAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS

La evaluación es la gran aliada del aprendizaje porque permite, no solo garantizar la calidad del aprendizaje, sino también acreditarla. La evaluación debe ser **continua y formativa**, es decir, encaminada a analizar cómo estamos avanzando en el proyecto y por ende, en el aprendizaje.

### 10.1.1. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de esta asignatura se concibe y practica según los siguientes aspectos:

#### 10.1.1.1. Según las características de la evaluación

- **Cualitativa**, en la medida en que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular y se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno, no sólo los de carácter cognitivo.
- **Continua**, ya que atiende al aprendizaje como proceso, contrastando los diversos momentos o fases. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.
- **Participativa**, pues involucra a todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo, por medio de la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

- **Flexible**, ya que tiene en cuenta diversos factores, como las diferencias individuales, intereses, necesidades educativas especiales, condiciones del centro educativo, edades y nivel de conocimientos, que afectan el proceso educativo.

#### 10.1.1.2. Según el momento en el que se realiza la evaluación

- **Diagnóstica**, realizada al inicio de cada proyecto, para ubicar y clasificar, como forma de determinar fortalezas y limitaciones de los participantes.
- **Formativa**, para regular y dar seguimiento y retroalimentación durante el desarrollo, siendo un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
- **Sumativa**, llevada a cabo al finalizar el proyecto, como suma o media de las calificaciones parciales recogidas, para verificar y acreditar que se han cumplido los objetivos.

Además, formarán parte del total de la evaluación tanto los aspectos **cognitivos o de contenidos y prácticas (saber y saber hacer)** como los **aspectos actitudinales (saber ser y saber estar)**, teniendo estos últimos los más importantes para evaluar la evolución y completa formación del alumno.

#### 10.1.1.3. Según los agentes que intervienen en la evaluación

- **Autoevaluación**. Los alumnos deben tener capacidad para expresar sus criterios y opiniones sobre las facilidades o dificultades encontradas en el aprendizaje de los contenidos, sobre los aspectos

que les atraen o, por el contrario, no les han gustado. Incluso deben manifestar su juicio sobre los resultados que consiguen.

- **Coevaluación**, realizada por otros compañeros con el fin de aportar nuevas ideas y colaborar en la mejora del proyecto consideran la cantidad, nivel, valor, esfuerzo, calidad o éxito de los productos o resultados del aprendizaje. La coevaluación permite contrastar la autoevaluación fomentando por medio de ésta la cooperación, colaboración, compartir ideas, la crítica constructiva de las posturas de otros y la construcción social del conocimiento.
- **Heteroevaluación**, es la realizada con mayor asiduidad, pues es la que efectuada por el profesor, con los diferentes métodos, instrumentos y herramientas comentados anteriormente.

Se trata pues de poner en práctica una **evaluación 360°**, que pretende desarrollar un modelo que cubra todos los aspectos relevantes de la evaluación de dicho proceso, y sea aplicado en las unidades académicas para servir como base en la retroalimentación, elevar la calidad y la mejora continua de uno de los aspectos más importantes dentro de la evaluación educativa: la evaluación del desempeño docente y del desempeño del alumno, o sea de la enseñanza y del aprendizaje. Es una herramienta muy útil, siempre que exista un grado de madurez suficiente entre los participantes:

- Docentes, como evaluadores
- Estudiantes, como evaluados
- Compañeros, como pares
- Directores, como colaboradores directos e indirectos

### 10.1.2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Un procedimiento de evaluación responde a la pregunta *¿cómo se va a evaluar?* es decir, es el método por el que se obtiene la información, mediante el cual se llevará a cabo la evaluación. Éstos pueden ser a través de la observación, la evaluación de los productos (entregables) o los intercambios orales.

- **Observación directa y sistemática de los procesos:** Nos permite observar y valorar en los alumnos: la participación en las tareas cotidianas del aula, la interacción y el trabajo en equipo, los hábitos escolares, la actitud ante la búsqueda de información, el dominio de los contenidos procedimentales, la realización de las actividades y los aprendizajes adquiridos, entre otros aspectos. Se evalúa así las dimensiones de ser y estar, aunque también el conocer y hacer de algunas acciones y proyectos. En cuanto a los contenidos actitudinales, se tendrá en cuenta la participación positiva o negativa, su actividad o pasividad, la asistencia a clase, el mantenimiento de actitudes de respeto a la asignatura, hacia sus compañeros, hacia el profesorado, y hacia las normas establecidas para la etapa.
- **Evaluación de productos,** que comprende todos aquellos elementos escritos, digitales o plásticos, que “se entregan” y que muestran los conocimientos de los alumnos. Se evalúa con estos productos los conocimientos y habilidades, el saber y saber hacer:
  - **Pruebas objetivas,** como exámenes, controles, o ejercicios (objetivas, abiertas, cuadros sinópticos mutilados, etc.) son de gran utilidad para valorar la adquisición de las capacidades cognitivas y de los contenidos procedimentales. En esta asignatura de Educación para la Arquitectura, se podrán realizar exámenes o controles escritos a lo largo de cada evaluación y exámenes escritos

globales, aunque la metodología ABP aporta la suficiente información sobre el aprendizaje de los alumnos, y no siempre será necesario realizar una prueba escrita para comprobar sus conocimientos.

- o **Análisis de tareas y de la producción de los alumnos, evaluación del desempeño.** Se efectúa mediante un planteamiento permanente, con registro continuo de datos a través de trabajos, ejercicios, posters, mapas mentales, etc., que se entregan o exponen para ser evaluados. Estos trabajos pueden ser también dibujos, artefactos TIC, tareas virtuales, uso de herramientas informáticas, o incluso obras artísticas o tecnológicas tridimensionales. Es un procedimiento clave para identificar la situación individual de cada alumno y sus particulares necesidades de ayuda. En EPLA se procurará desarrollar de **1 o 2 proyectos** en cada evaluación que permitan valorar lo aprendido, evaluando el proceso y la ejecución, así como y la memoria técnica y el producto final de cada uno de ellos. Algunos contenidos serán tratados a través de distintas **herramientas informáticas** que también permitirán recoger información relevante, que será utilizada para elaborar apuntes, o para preparar trabajos escritos o de exposición oral.

- **Intercambios orales.** Las preguntas de clase, los diálogos con el profesor y compañeros, el debate sobre un tema planteado, la intervención en las exposiciones públicas, y en definitiva cualquier manifestación verbal, es susceptible de ser evaluada en el proceso formativo, tanto para analizar los conocimientos y habilidades, como el comportamiento de los alumnos. Se trabaja y evalúa así la

competencia lingüística, en la que hay tres aspectos que son esenciales dominar:

- o La expresión corporal y la proxémica (cuán cerca se está del público y cómo se marca su participación)
- o El material de apoyo
- o El dominio del tema

### 10.1.3. LOS RECURSOS O ESTRATEGIAS MEDIANTE LOS QUE SE OBTIENE LA INFORMACIÓN

Los recursos de evaluación responde a la pregunta *¿qué presenta el alumno para ser evaluado?*. materiales físicos o de acción (que realizan los alumnos evaluados), que permiten recoger o registrar la información, utilizando para ello los diferentes procedimientos explicados. Se pueden mencionar los siguientes:

- **Observación:** acciones, actitudes, comportamientos (conceptuales, procedimentales, actitudinales)
- **Pruebas objetivas:** controles, exámenes, ejercicios.
- **Evaluación del desempeño** (trabajos, actividades, acciones): portafolio, diario de clase, debate, ensayo, estudio de casos, mapa conceptual, resolución de problemas, proyecto, texto paralelo, preguntas.
- **Pruebas orales:** exposición, diálogo, debate.

La técnica de observación hace posible evaluar en forma integral, es decir, valorar conocimientos, habilidades, actitudes y valores (saber, hacer, estar y ser). Estos instrumentos pueden construirse con la participación de los estudiantes.

La evaluación del desempeño responde a cómo evaluar en un currículo organizado en competencias. Además de evaluar lo que los

estudiantes saben o sienten, se evalúa lo que los estudiantes pueden hacer. Para evaluar el desempeño es necesario que el estudiante demuestre sus conocimientos o habilidades en elaborar una respuesta o un producto.

Teniendo en cuenta que la asignatura de Educación para la Arquitectura se llevará a cabo fundamentalmente con el **desarrollo de proyectos**, se realizará la evaluación de los siguientes recursos, para obtener tanto una impresión subjetiva de la adquisición de conocimientos y habilidades, como una calificación objetiva de los mismos:

- **Las actividades** realizadas, para adquirir los conocimientos necesarios para dar respuesta a las cuestiones planteadas, mediante la observación y la entrega de portfolio y diario de trabajo.
- **La actuación de cada alumno** en el trabajo cooperativo, o en las diferentes fases, mediante la observación y entrega de portfolio y diario
- Las **entregas parciales** del trabajo, que son en sí documentos escritos o maquetas a evaluar
- **El producto final entregado**, tangible o de acción, serán el objetivo a evaluar. Podrá contener planos, maquetas, fotos, videos, archivos digitales, ejercicios on line, así como una campaña de comunicación, una exposición con su inauguración, un flashmob, un taller para otros alumnos, un concurso, etc. Todo producto final deberá ir acompañado de una memoria de explicación del proyecto, que recoge las 6 fases explicadas anteriormente (necesidades y objetivos, información, diseño, construcción, evaluación y comunicación)

- **La comunicación** del proyecto, ya sea oral, expositiva, digital o escrita.

Los recursos o estrategias más utilizadas en el ABP son el portafolios y el diario de aprendizaje:

**El portafolios o portfolio:** es un instrumento que permite la **recopilación o colección de materiales y producciones elaboradas por los estudiantes** donde demuestran sus habilidades y los logros alcanzados. Los mismos se ordenan en forma cronológica e incluyen una reflexión sobre su trabajo. El estudiante elabora los trabajos, producciones y evidencias para el portafolio, autoevalúa y reflexiona respecto a cada trabajo, archiva en el portafolio los trabajos que el docente solicite junto con sus respectivas reflexiones. El docente debe evaluar periódicamente el portafolio del estudiante. Para esto elige el instrumento de evaluación que utilizará: lista de cotejo, escala de calificación o rúbrica. Luego asigna un punteo con base a lo anotado en el instrumento de evaluación. Con esta información el docente debe hablar con el estudiante respecto a aquellos indicadores en los que debe mejorar y decirle qué puede hacer para conseguirlo.

**El diario de aprendizaje:** es un **registro individual donde cada estudiante escribe su experiencia personal** en las diferentes actividades que ha realizado a lo largo del ciclo escolar o durante determinados periodos de tiempo y/o actividades. Su objetivo es analizar el avance y las dificultades que los estudiantes tienen para alcanzar las competencias, lo cual logran escribiendo respecto a su participación, sentimientos, emociones e interpretaciones, lo cual posibilitará sacar más adelante conclusiones acerca de las razones del comportamiento. El estudiante escribe en su diario su experiencia



Los mecanismos de evaluación más apropiadas para utilizar en la asignatura propuesta son:

- **Lista de cotejo:** consiste en una lista de criterios o de aspectos que conforman indicadores de logro que permiten establecer su presencia o ausencia en el aprendizaje alcanzado por los estudiantes. En la tabla el docente hace una marca para indicar la presencia o ausencia de cada indicador en la ejecución o aprendizaje del estudiante debajo de SI o NO.
- **Escala de rango:** consiste en una serie de indicadores y una escala gradada para evaluar cada uno. La escala de calificación puede ser numérica, literal, gráfica y descriptiva. En la tabla el docente hace una marca debajo del nivel de gradación que mejor representa el nivel de logro alcanzado por el estudiante en la ejecución o el producto.
- **Rúbrica:** o matriz de evaluación, es una herramienta de evaluación en el cual se establecen los criterios y niveles de logro mediante la disposición de escalas para determinar la calidad o nivel de ejecución de los estudiantes en tareas específicas o aspectos seleccionados a evaluar. La misma permite a los maestros obtener una medida aproximada tanto del producto como del proceso de la ejecución de los estudiantes en estas tareas. Hay dos tipos de rúbrica: global u holística y analítica.
- **Semáforo:** en verde se sitúa aquello que se ha aprendido, después de un trabajo directo a lo largo de todo el proceso formativo. Para lo que nos preguntamos: **¿QUÉ SÉ O ENTIENDO? (marcado en color verde)**; En la columna del color amarillo, nos situamos en el ámbito de la ambigüedad, aquello que no soy capaz de defender o mantener sin pasar por dificultades. Para lo

que nos preguntamos **¿QUÉ ME GENERA DUDA?** (marcado en color amarillo) Por último vamos a dedicar un tiempo a lo que no soy capaz de afrontar, no lo domino, tengo realmente dificultad en ello. Y nos formulamos la última de las preguntas **¿QUÉ NO SÉ Y NUNCA ME HE PREOCUPADO EN APRENDER?** (Marcado en color rojo). De esta forma los alumnos, previo a otro tipo de evaluación, podrán realizar una autoevaluación de su trabajo siendo conscientes de lo que tienen que reforzar para aprender.

- **Diana de evaluación:** es un método de evaluación participativa, rápido y muy visual,

que nos permite conocer la opinión de nuestros alumnos sobre diversos aspectos de nuestra actividad o proyecto. Con la evaluación participativa, los alumnos aportan su valoración y la comparten con el resto de sus compañeros.

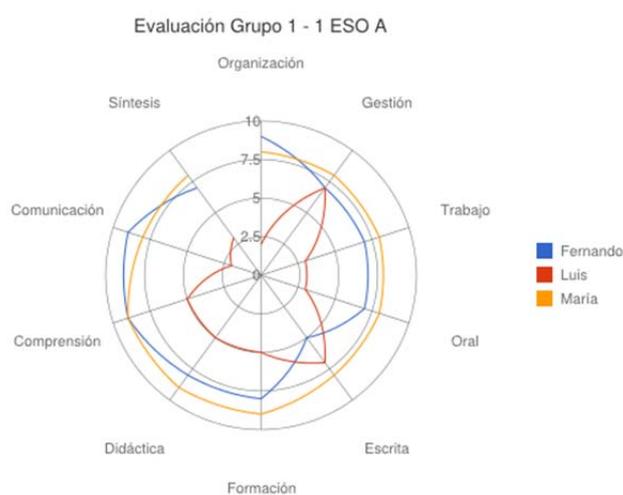


Gráfico 13: <http://blog.princippia.com/2014/08/evaluar-competencias-googleapps.html>

## **10.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Los criterios de calificación se refieren al procedimiento de cuantificación y comunicación de los resultados del aprendizaje y su evolución a los estudiantes y sus familias. Puede ser numérica, generalmente del 1 al 10, o de texto

Los criterios de evaluación, sin embargo, hacen referencia al procedimiento de análisis del aprendizaje para su regulación por parte del profesorado y de los propios estudiantes. Juzgan la información obtenida de una forma cualitativa (pero puede ser cuantitativa si se asigna una calificación)

### **10.2.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN**

Se puntuaran y calificarán todas las actividades y trabajos realizados en el aula y fuera de ella, siguiendo los instrumentos de evaluación. Se calificará, bien con nota numérica (1-10); con un sistema de puntuación por grados (equivalentes a notas del 0 al 5): NP (no presentado= 0); M (Mal=1); R- (Regular=2); B (Bien=3); B+ (Bien alto=4); MB (Muy bien=5); o con un sistema proporcional al tipo y contenido de cada ejercicio, pudiendo ser evaluadas las diferentes actividades con puntuación de 1 a X puntos, según la rúbrica, para realizar una suma total de la puntuación al final de evaluación y finalmente sacar la nota del trabajo de clase sobre 10 con un sistema ponderado.

Será obligatoria la entrega del 100% de los ejercicios de clase, realizados principalmente en el aula, con tiempos adecuados para cada uno de ellos. Los alumnos que no entreguen algún ejercicio tendrán suspensa la parte de trabajos de clase de la evaluación

correspondiente, debiendo entregar los trabajos pendientes en la fecha indicada (fecha de recuperación de la evaluación suspendida), para poder realizar la media con el resto de trabajos y notas de la evaluación y/o del examen de la misma si también lo tuviera suspenso.

La entrega de ejercicios fuera de la fecha indicada para cada uno de ellos, no podrá ser evaluada con más de un 5 (o nota equivalente al 50% de la correspondiente al ejercicio), salvo excepciones que hayan impedido al alumno entregar a tiempo o permiso del profesor para su entrega posterior a la fecha establecida.

La **calificación de la evaluación**, vendrá definida por los siguientes porcentajes:

- **60% PROYECTOS**
- **20% Pruebas objetivas y contenidos de otras asignaturas:** parte teórica de (historia, materiales, ejercicios de dibujo), mediante esquemas, ejercicios de clase, controles, preguntas orales, ...
- **10% Actitud y participación, trabajo diario, atención**
- **10% Comportamiento general, respeto, orden, cuidado de material**

Se realizará a lo largo del trimestre **mínimo un proyecto**, que tendrán un valor del **60%** de la calificación de la evaluación, teniendo en cuenta diferentes aspectos como son: organización y preparación del mismo, participación, resultado final, exposición. Será obligatoria la entrega del proyecto, tanto el objeto construido o diseño ejecutado, como la memoria y complementos solicitados en cada uno de ellos (poster, exposición,...), para poder aprobar cada evaluación.

**Pruebas objetivas: los controles, exámenes** que realicen durante la evaluación contarán el **20%** de la calificación final de la evaluación, siempre y cuando la media de los controles supere el 3, y ninguno de ellos esté por debajo de un 3 en caso de no acumular la materia (como exámenes de temas concretos). Para superar la evaluación será necesario que la media final de la evaluación sea superior o igual a 5.0. Estos controles o exámenes realizados durante la evaluación, podrán contener preguntas de contenidos esenciales de evaluaciones anteriores.

Dado que gran parte de los contenidos se estudian en otras asignaturas, en este 20% se puede incluir la parte que se considere oportuna de las notas relacionadas con los contenidos sobre arquitectura que se trabajen en esas materias del currículo oficial.

**Otro 10%** se valorará en función de la **actitud y participación** del alumno en clase, del saber ser, de los valores y la forma de actuar.

**El 10% restante se valorará el comportamiento y saber estar y convivir**, respeto al profesor y los compañeros, orden del lugar de trabajo y cuidado del material, la adecuación y existencia en clase material solicitado.

Para el correcto seguimiento de los trabajos y entregas realizadas, se mantendrán una serie de normas y criterios a tener en cuenta para la evaluación

- Se utilizará el cuaderno de Proyectos para el desarrollo de los mismos.
- Los alumnos podrán usar bolígrafo azul y/o negro para tomar apuntes, enunciados, ejercicios; y bolígrafo rojo para corregir, títulos, subrayar, etc.
- Los alumnos pueden utilizar tipex pero de forma moderada y para mejorar la limpieza y presentación de apuntes o exámenes.

- En las pruebas escritas de todas las asignaturas, se tendrán en cuenta la correcta expresión, ortografía y limpieza, penalizando cada falta de ortografía con 0,25 puntos y cada tilde con 0,1 puntos sobre la calificación obtenida. Asimismo la presentación y limpieza podrá influir positiva o negativamente con una puntuación de hasta medio punto.
- Cada alumno es responsable de acudir a clase con el material adecuado, tenerlo preparado antes de que llegue el profesor de cada asignatura, y mantenerlo cuidado y ordenado.
- En ningún caso se repetirán exámenes o controles, y solo en el caso en el que la ausencia sea justificada medicamente o por causa mayor, se buscará la mejor forma para evaluar y calificar al alumno, siempre que sea posible.
- La nota obtenida en cada evaluación podrá estar comprendida entre el 1 y el 10, siendo valores enteros, por lo que a lo hora de redondear se seguirán los criterios estandarizados de redondeo, a partir del aprobado, fijado en una calificación de 5.0.
- En la asignatura de Educación para la Arquitectura, NO se permite el uso de tipex en los ejercicios de dibujo, debiendo realizarse éstos con los lápices de grafito indicados, o el material necesario en cada uno de ellos, según la técnica trabajada. No se pasará a tinta, salvo que lo indique el profesor.

Para calificar los contenidos actitudinales, basándonos en los procedimientos y elementos de evaluación de estos se seguirá un proceso análogo de positivos y negativos, fruto de la observación diaria.

La calificación actitudinal podrá ser A, B, C, D o E; siendo la primera la más alta y la última la más baja.

Si un alumno a lo largo de la evaluación acumula 5 o más negativos sin recuperar ninguno por un positivo, no podrá aprobar dicha evaluación.

### 10.2.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS

Los alumnos deberán realizar todas las partes del proyecto en mayor o menor medida según la capacidad de cada uno. Cada parte del proyecto se valorará de la siguiente forma:

**Trabajo cooperativo, trabajo individual:** a lo largo de la elaboración del proyecto el profesor tomará notas sobre el trabajo personal y de grupo de cada alumno en el proyecto y esto dará lugar a esta parte de la nota. Se valorará tanto el trabajo como el cumplimiento de las normas de seguridad así como el compañerismo y colaboración que demuestre el alumno. Este trabajo llevará un seguimiento diario en el “cuaderno de proyectos”, donde el alumno desarrollará sus propuestas, dibujos, diseños, podrá pegar información encontrada de interés, y completará el cuadro resumen de cada uno de ellos.

**Proceso y actividades:** durante el proyecto se realizarán una serie de actividades, acciones o ejercicios que serán también evaluados como parte del proceso. Todas estas tareas tendrán como objetivo trabajar los contenidos y habilidades necesarios para la resolución del proyecto propuesto.

**Producto final y memoria técnica:** (objeto construido, diseño, maqueta,...): se valorará el grado de satisfacción de la necesidad para la que fue propuesta la construcción, así como el cumplimiento de las condiciones indicadas, la calidad de realización, la dificultad que supuso y la originalidad del mismo. Se buscará que refleje todos los puntos que el profesor hubiese requerido, se valorará la riqueza de elaboración así como la limpieza en la elaboración de la memoria. Evolución y fases de diseño y organización del trabajo, materiales, presupuestos, mejoras,...

**Comunicación:** se valorará, la claridad en las explicaciones, el que participen todos los miembros del grupo, la compostura que se demuestre así como la riqueza en la misma y su originalidad. Se podrá realizar visual, oral o audiovisualmente, o una combinación de ellas.

**La calificación del proyecto**, que supone el 60% de la calificación del Taller de Proyectos Arquitectónicos, vendrá definida por los siguientes porcentajes:

- **30% trabajo cooperativo (Participa, realiza el trabajo asignado, se implica,...)**
- **30% proceso y actividades**
- **20% producto final y memoria técnica**
- **20% comunicación.**

De cada uno de estos apartados, se trabajará con rúbricas de evaluación, como forma de objetivar y dar a conocer a los alumnos los objetivos a alcanzar. **Estas rúbricas estarán basadas en los siguientes apartados:**

- Dificultad, adecuación de los contenidos (es lo que se pide, se corresponde con lo estudiado, uso de los materiales, creatividad, originalidad,...) (20%)
- Acabado presentación (presencia, limpieza, orden, composición, color) (20%)
- Enunciado, ejecución del ejercicio (es correcto, tiene fallos, se corresponde con lo pedido pero no está bien ejecutado/si) (30)%
- Esfuerzo y trabajo individual (demuestra el esfuerzo del alumno, a pesar de su ejecución, con ayuda...) (10%)
- Conocimientos adquiridos (el alumno demuestra haber aprendido los contenidos exigidos) (10%)
- Correspondencia con resto de proyecto; planos y memoria (10 %)

Nota sobre el trabajo individual\*: Este criterio solo será de aplicación cuando el grado de participación en el grupo de trabajo sea

aceptable. En caso contrario el alumno no podrá participar de las notas correspondientes a "Memoria", "Producto Final", o a "exposición", y será evaluado individual y negativamente en estos aspectos. Por tanto, en caso de desidia puede darse el caso de que un componente del grupo suspenda el proyecto, cuando sus compañeros obtienen buenas notas en el mismo proyecto.

**Tabla 12: Resumen de los criterios de calificación de los proyectos y la evaluación**

<b>Criterio calificación</b>	<b>producto/acción</b>		<b>Competencia</b>	
<b>20%</b>	Examen, pruebas objetivas Contenidos estudiados en otras asignaturas del currículo		Saber conocer	Contenidos teóricos, definiciones, ejercicios de geometría
<b>60%</b>	<b>PROYECTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•30% trabajo cooperativo (Participa, realiza el trabajo asignado, se implica,...)</li> <li>•30% proceso y actividades</li> <li>•20% producto final y memoria técnica.</li> <li>•20% comunicación</li> </ul>	Saber hacer	Uso de las técnicas, adecuación de contenidos, correcta realización, originalidad, innovación y creatividad
<b>10%</b>	Participación y esfuerzo		Saber ser	Actitud, valores
<b>10%</b>	Uso y cuidado de los materiales Orden, limpieza y respeto		Saber estar	Comportamiento, convivencia y limpieza

### 10.2.3. RECUPERACIÓN DE LA 1ª Y 2ª EVALUACIÓN

- **20%. entrega de los trabajos no presentados durante la evaluación o trabajo extraordinario** (a entregar en la fecha del examen de recuperación): Obligatorios para recuperar la evaluación. Si se han entregado todos los trabajos durante la evaluación, se podrá solicitar la revisión de aquellos que tengan peor nota. Se realizará la media de los trabajos de evaluación y los presentados para recuperar, que formarán el 30% de la nota de evaluación.
  - **60% terminación del Proyecto**, si no se ha presentado o elaboración del mismo de no haberlo presentado a tiempo.
  - **20% prueba escrita** de recuperación de la evaluación: con una calificación mínima de 4 (sobre 10), para sumar la parte los trabajos y el proyecto a presentar.
- 
- En el caso de haber entregado todos los trabajos y el proyecto durante la evaluación, con una calificación de 5 o superior, se aplicará el porcentaje de la prueba sobre los mismos (20%+60%+20%)
  - Si el alumno ha superado durante la evaluación las pruebas escritas, pero no ha entregado correctamente los trabajos o han obtenido baja calificación, deberá terminar éstos en el periodo de recuperación, para hacer media con las pruebas escritas ya superadas.

#### 10.2.4. EVALUACIÓN FINAL

La calificación final de la asignatura vendrá determinada por los siguientes criterios:

La calificación final de la asignatura vendrá determinada por el 33,3% de la nota obtenida en cada una de las 3 evaluaciones (el valor de la nota será el valor numérico obtenido y no el valor redondeado).

La nota obtenida en cada evaluación podrá estar comprendida entre el 1 y el 10, siendo valores enteros, por lo que a la hora de redondear se seguirán los criterios estandarizados de redondeo, a partir del aprobado, fijado en una calificación de 5.0.

Se diferencian dos partes de la asignatura de Educación Plástica y Visual que se deberán aprobar por separado, pudiendo quedar una o las dos partes pendientes para septiembre y, de no ser aprobadas en esta convocatoria, pendientes por conjuntamente o por separado para el curso siguiente:

Para aquellos alumnos que no superen la asignatura en Junio, tendrán derecho a un examen global en la convocatoria de Septiembre, debiendo realizar una serie de trabajos que serán indicados personalmente en junio y se deberán entregar al iniciar el examen de septiembre, con el siguiente reparto:

- **30% trabajo de verano**, obligatorio de entregar para poder evaluar.
- **70% prueba escrita**, con una calificación mínima de 4 para aplicar el porcentaje establecido con la parte del trabajo de verano.

### **10.3. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS Y NIVELES**

Como base de evaluación, se resumen las competencias que el estudiante deberá adquirir en los 6 cursos, para completar la programación.

En los apartados precedentes se han abordado las competencias que los estudiantes desarrollarán por bloque curricular, en cada uno de los tres niveles de la asignatura de Educación para la Arquitectura, en este apartado se presenta una síntesis de dichas competencias y su ubicación en la amplitud del mapa curricular, es decir, en el conjunto de los tres bloques y a lo largo de los seis cursos.

Asimismo, se establecen las relaciones estratégicas entre asignaturas existentes que facilitarán la adquisición de las capacidades técnicas.

#### **10.3.1. NIVEL 1 - BÁSICO**

##### **1º ESO**

El estudiante obtendrá, a través del ejercicio experiencial, las bases del diseño o composición; las posibilidades de los materiales; los conceptos fundamentales de la representación gráfica de los objetos; el desarrollo de su capacidad de razonar en tres dimensiones; el conocimiento inicial de la plataforma teórica de la arquitectura, específicamente el contexto natural como una de las condicionantes fundamentales en el ejercicio de esta profesión.

Deberá también entrar en el conocimiento de este plan de estudios.

El estudiante desarrollará la capacidad de diseñar un objeto utilitario con un adecuado uso de los materiales y solución estructural.

Será capaz de representar gráficamente objetos existentes e imaginarios o proyectuales, con geometales (se representa cómo son o serán los objetos) y con el croquis perspectivo (se representa cómo se ven o verán los objetos).

Desarrollará la capacidad de analizar el comportamiento de elementos simples estructurales y de comprender objetivamente los esfuerzos axiales, momentos y cortantes.

Continuará trabajando en el abordaje teórico de la arquitectura mediante el análisis de los factores sociales como otro condicionante del ejercicio de la profesión.

## **2º ESO**

El estudiante iniciará en este semestre con el diseño de espacios habitables funcionales, con el conocimiento experiencial de los códigos de la representación arquitectónica y con la estructuración de delimitantes espaciales.

Dará continuidad al abordaje de las condicionantes de la arquitectura, ahora en el contexto urbano.

Los productos a desarrollar de diseño arquitectónico deberán ser evaluados desde la solución funcional espacial, la propuesta conceptual de estructura y la representación expresiva (bosquejos, perspectivas y maquetas) y técnica (geometales).

El estudiante desarrollará proyectos arquitectónicos de baja complejidad. Su proyecto abordará los Estudios Preliminares o análisis de condicionantes. Estas deberán contemplar el medio físico natural, los requerimientos del usuario y la adecuación al contexto urbano inmediato, lo que conformará el programa arquitectónico. El producto final de diseño arquitectónico deberá ser evaluado con la relación entre los elementos programáticos y la solución arquitectónica; con la propuesta básica estructural y de manejo de instalaciones, y con la calidad en la representación arquitectónica técnica (geometrales) y expresiva (perspectivas y maquetas).

La representación técnica deberá ser clara y completa para dar cuenta de las características físicas del proyecto. La representación expresiva deberá mostrar las cualidades espaciales- formales del proyecto.

**EVALUACIÓN NIVEL 1: El estudiante demostrará la adquisición de las capacidades descritas de 1º y 2º de ESO para continuar su proceso.**

### **10.3.2. NIVEL 2 - MEDIO**

#### **3º ESO**

El estudiante realizará proyectos arquitectónicos en los que se plantee la reutilización de edificios o ambientes urbanos de valor patrimonial.

Deberá entonces desarrollar la capacidad de representar integralmente un edificio de patrimonio cultural o histórico, toda vez que de relacionar su propuesta de intervención con la edificación preexistente y elaborar un ensayo sobre la historia del edificio en estudio y la propuesta de acondicionamiento.

Incursionará en la investigación- discusión de la historia de la arquitectura, con lo que encontrará las relaciones entre los factores históricos y las expresiones de la arquitectura en el pasado (periodos históricos culturales).

Continuará su proceso en el manejo de la planeación constructiva de una obra y aprenderá a realizar la evaluación de costo- beneficio de un proyecto arquitectónico, así como los elementos de gestión- administración de un proyecto.

El estudiante realizará proyectos arquitectónicos a ubicarse en un contexto urbano determinado. Se propone que un desarrollo implique una estructura vertical y otro más una cubierta de gran claro.

Desarrollará la planeación constructiva de un proyecto, la cual deberá expresarse en la representación de por lo menos uno de los proyectos a realizar.

El estudiante elegirá su área curricular complementaria

Deberá ser capaz de desempeñarse en equipos de trabajo.

Participará en la discusión sobre las posturas teóricas contemporáneas de la arquitectura.

#### **4º ESO**

El estudiante desarrollará proyectos arquitectónicos que impliquen el manejo del diseño urbano.

Para tal propósito, se involucrará con los códigos de la representación urbanística y aplicará lineamientos de la normatividad urbana y ambiental.

Desarrollará la capacidad de analizar un contexto micro regional, con la finalidad de detectar las acciones arquitectónico-urbanísticas que puedan ser estratégicas para el desarrollo, o bien los impactos de un determinado proyecto urbano-arquitectónico en el desarrollo urbano o regional.

En este curso el estudiante se desempeñará en los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP), en los que desarrollará proyectos urbano-arquitectónicos con un referente directo en los requerimientos reales. En este sentido, los proyectos podrán atender demandas puntuales de una comunidad (agrupación social, organización no gubernamental, instancia de gobierno etc.), o bien ser propuestas de solución a un problema u oportunidad detectado por el conjunto de estudiantes.

**EVALUACIÓN NIVEL 2: El estudiante demostrará la adquisición de las capacidades descritas del 3º y 4º de ESO para continuar su proceso.**

### **10.3.3. NIVEL 3 - ALTO**

#### **1º BACHILLERATO**

El estudiante deberá tener aprobadas todas las materias de los cursos anteriores del currículum sugerido y haber aprobado la **EVALUACIÓN del NIVEL 2**

El estudiante continuará su trabajo en Proyectos de Aplicación Profesional ubicando su desempeño en equipos de trabajo.

Será capaz de participar, desde sus capacidades personales desarrolladas en las etapas precedentes, en los procesos grupales de elaboración de un proyecto de aplicación profesional. Dependiendo de la naturaleza del proyecto participará en: la detección de una problemática u oportunidad en el contexto urbano; el análisis de los

factores condicionantes (medio natural, medio cultural, normatividad, requerimientos del usuario); la conceptualización amplia y puntual (conceptualización contextualizada) de la solución en la que se inscribe el proyecto urbano- arquitectónico; la convocatoria a los actores involucrados y a involucrar en el proyecto; la presentación y gestión del proyecto; el desarrollo del proyecto constructivo, de licencia y la supervisión arquitectónica y administrativa de la obra.

## **2º BACHILLERATO**

Para cursar este último curso el estudiante deberá tener aprobadas las asignaturas de los 5 cursos anteriores del curriculum sugerido y superar al finalizar este la **EVALUACIÓN del NIVEL 3**

El estudiante realizará un amplio ejercicio de reflexión sobre las capacidades obtenidas durante su tránsito por asignatura de Educación para la Arquitectura. Habrá de relacionar las competencias individuales con las de sus compañeros y plantear su inserción efectiva en equipos de trabajo.

**EVALUACIÓN NIVEL 3: El estudiante demostrará la adquisición de las capacidades descritas 1º y 2º curso de Bachillerato para finalizar el proceso.**

Se desempeñará en un proyecto arquitectónico- urbano en el que exprese su propuesta personal para la solución de un problema determinado. Dependiendo de sus capacidades obtenidas, el enfoque del proyecto podrá ubicarse en cualquiera de las fases del diseño (planteamiento teórico, análisis- conceptualización, propuesta técnica constructiva etc.).

#### **10.4. FASES DE LA EVALUACIÓN:**

Tal y como establece el currículo de ESO y Bachillerato, y en función de los centros

##### ***EVALUACIÓN INICIAL.***

Al comienzo de cada curso, con el fin de detectar la competencia curricular de cada alumno, se realizará una evaluación inicial. La Evaluación inicial se efectuará durante septiembre, ya que de este modo se pueden facilitar pautas para la adaptación de la programación didáctica a las características y necesidades del alumnado. Normalmente será necesario dedicar varias sesiones para alcanzar un conocimiento mínimo los de alumnos.

Este proceso de evaluación inicial se realiza con el fin de detectar el nivel de conocimientos, características y necesidades de las que parten los alumnos y como ayuda al profesor para planificar y programar las actividades docentes, adoptar las medidas de atención a la diversidad, seleccionar la metodología a emplear y organizar de forma adecuada los grupos, mejorando de esta forma el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

El proceso también ha de servir para proporcionar información al alumnado sobre el momento del proceso de aprendizaje en que se encuentra, clarificando los objetivos que hay que conseguir, haciéndole tomar conciencia de sus posibilidades y de las dificultades por superar, y propiciando la construcción de estrategias de aprendizaje adecuadas y concretas.

### ***EVALUACIÓN TRIMESTRAL***

Al final de cada trimestre se recoge la información recopilada durante la evaluación, a la que se le otorga un valor por escrito en un boletín que recibe el alumno y su familia.

La evaluación trimestral tiene valor en sí misma, dado que cuenta para la evaluación global del curso, y tiene un valor de indicador del progreso del alumno a lo largo de cada trimestre.

Al ser evaluación continua, los contenidos fundamentales de las evaluaciones anteriores son de nuevo evaluados en cada trimestre. De esta forma en la segunda evaluación se evaluarán también los contenidos esenciales de la primera y en la tercera evaluación los contenidos esenciales de la primera y la segunda.

### ***INTEREVALUACIONES***

Para poder analizar y ayudar más al alumno, se dispondrán las interevaluaciones, donde se indicará la evolución hasta ese momento, y se analizarán las posibles mejoras o soluciones necesarias en cada caso, dichas evaluaciones solo tienen un valor informativo.

### ***RECUPERACIONES***

Para dar una segunda oportunidad de aprobar la 1ª y 2ª evaluación, según los criterios expuestos anteriormente, y se establecerán unas fechas para la entrega de trabajos y pruebas escritas, comunicando la calificación final de evaluación en las siguientes citas:

- Recuperación 1ª Evaluación: Enero
- Recuperación 2ª Evaluación: abril

### ***EVALUACIÓN FINAL:***

La calificación final de la asignatura vendrá determinada por el 33% de la nota obtenida en cada una de las 3 evaluaciones (el valor de la nota será el valor numérico obtenido y no el valor redondeado)

La nota obtenida en cada evaluación podrá estar comprendida entre el 1 y el 10, siendo valores enteros, por lo que a la hora de redondear se seguirán los criterios estandarizados de redondeo, a partir del aprobado, fijado en una calificación de 5.0.

### ***EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA***

Para aquellos alumnos que no superen la asignatura en Junio, tendrán una nueva oportunidad extraordinaria en la evaluación de Septiembre. Constará de un examen global del curso o de los bloques de la asignatura suspensos, y de la entrega de un trabajo de recuperación realizado durante el verano.

En el caso de que algún alumno no supere la asignatura en septiembre, tendrá una convocatoria extraordinaria durante el curso siguiente en convocatoria de febrero, mayo y septiembre.

## **11. ANEXOS**

### **11.1- NORMATIVA DE REFERENCIA**

### ***11.2- CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LAS ASIGNATURAS EXISTENTES RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA***

### ***11.3 EDUCADORES EN ARQUITECTURA***

## 11.1. **NORMATIVA DE REFERENCIA**

### *Normativa de referencia en cuestiones de Educación:*

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). Jefatura de Estado. Ref. BOE-A-2006-7899, del 4 de mayo de 2006.
- REAL DECRETO 1631/2006 de 29 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.
- DECRETO 23/2007 Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), de Comunidad de Madrid (Currículo ESO).
- La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), por la que se modificó el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Jefatura de Estado. Ref. BOE-A-2013-12886, del 10 de diciembre de 2013.
- REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.
- DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial de la Comunidad De Madrid (BOCM), 20 mayo 2015, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Juventud y Deporte.

- DECRETO 52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato. Boletín Oficial de la Comunidad De Madrid (BOCM), 22 de mayo de 2015, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Juventud y Deporte.
- ORDEN 1459/2015, de 21 de mayo, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se desarrolla la autonomía de los centros educativos en la organización de los Planes de Estudio de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Madrid.

***Normativa de referencia en cuestiones de Edificación:***

- REAL DECRETO 314/2006. Código Técnico de Edificación (CTE)
- REAL DECRETO 235/2013 Sobre Eficiencia Energética (Certificado energético)

## 11.2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LAS ASIGNATURAS EXISTENTES RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA

A continuación se recogen los **contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje** de las asignaturas existentes según la LOMCE, relacionadas con la Arquitectura, cuyos contenidos se han extraído en el Capítulo IV, para conformar los temas a trabajar en esta asignatura.

### ANEXO I<sup>116</sup>

#### 11.2.1. MATERIAS DEL BLOQUE DE ASIGNATURAS TRONCALES

- 1. Artes Escénicas#
- 2. Biología y geología
- 4. Ciencias Aplicadas a la Actividad
- 5. Cultura Audiovisual
- 6. Dibujo Técnico I y II
- 7. Diseño.
- 8. Economía#
- 9. Economía de la Empresa#
- 11. Física y Química
- 13. Fundamentos del Arte I y II
- 15. Geografía
- 18. Historia de España#
- 20. Historia del Arte.
- 21. Historia del Mundo Contemporáneo#.
- 22. Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial#
- 32. Tecnología.

Listado con numeración tal y como aparece en el RD1105/2014

# Asignatura de apoyo, con contenidos no específicos de Arquitectura, pero que servirán de soporte a otras

<sup>116</sup> Parte del REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE) (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015), que recoge contenidos relacionados con la Arquitectura.

## 1 - ARTES ESCÉNICAS. 2º BACHILLERATO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

<b>Bloque 4. La representación y la escenificación</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
El diseño de un espectáculo: equipos, fases y áreas de trabajo.	1. Participar en el diseño y realización de proyectos de creación y difusión escénica, asumiendo diferentes roles.	1.1. Valora la implicación en la creación y la exhibición de espectáculos escénicos, asumiendo y realizando las tareas del rol que en cada caso deba desempeñar.

## 2 - BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º Y 3º ESO

<b>Bloque 6. Los ecosistemas</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
El suelo como ecosistema.	3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente. 4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones. 5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.
<b>Bloque 7. Proyecto de investigación</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
Proyecto de investigación en equipo.	1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. 2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. 5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico. 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. 5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. 5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

## 2- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 4º ESO

<b>Bloque 3. Ecología y medio ambiente</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<p>Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.</p> <p>La actividad humana y el medio ambiente.</p> <p>Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.</p> <p>Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.</p>	<p>8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.</p> <p>9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.</p> <p>10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p> <p>11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.</p>	<p>8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,...</p> <p>8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.</p> <p>9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.</p> <p>10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p> <p>11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.</p>
<b>Bloque 4. Proyecto de investigación</b>		
<p>Proyecto de investigación.</p>	<p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.</p> <p>2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.</p> <p>3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.</p> <p>4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.</p> <p>5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado</p>	<p>1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.</p> <p>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p> <p>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> <p>4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p> <p>5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.</p> <p>5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p>

## 2- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º BACHILLERATO

<b>Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<p>Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.</p> <p>Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.</p>	<p>2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.</p> <p>3. Precisar los distintos procesos</p>	<p>2.1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.</p> <p>2.2. Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.	que condicionan su estructura actual. 6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica. 7. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial.	discontinuidades que permiten diferenciarlas. 6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural. 7.1. Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas.
--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4- CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD. 4º ESO

<b>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
Tratamiento de residuos.  Desarrollo sostenible.	7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos. 10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. 11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo. 12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y personas cercanas la necesidad de mantener el medioambiente.	7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos. 8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. 10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental. 11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo. 12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.
<b>Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)</b>		
Concepto de I+D+i.  Importancia para la sociedad. Innovación.	1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizador actual. 2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole. 3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras 4. Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información encaminadas a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado	1.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i. 2.1. Reconoce tipos de innovación de productos basada en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías etc., que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades. 2.2. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico. 3.1. Precisa como la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica. 3.2. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas. 4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en i+D.

## 5- CULTURA AUDIOVISUAL I. 1º BACHILLERATO

<b>Bloque 1. Imagen y significado</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<p>La imagen representada: funciones y forma.</p> <p>Evolución de la construcción de imágenes fijas a lo largo de la historia del arte.</p> <p>Los medios audiovisuales y sus características principales.</p> <p>Evolución de los medios y lenguajes audiovisuales. El lenguaje de los "new media". Comparativa histórica de los hitos de la fotografía, el cine, la televisión, la radio, el multimedia y los nuevos medios. El mundo audiovisual como representación del mundo real. Funciones de la imagen.</p>	<p>1. Explicar las diferentes funciones de la imagen representada: simbólica, religiosa, lúdica, decorativa, jerárquica, educativa, etc.</p> <p>2. Reconocer y diferenciar las principales formas de representación icónica: simbolismo, realismo, expresionismo, naturalismo, idealismo, abstracción.</p> <p>3. Analizar las características principales de la fotografía, el sonido, el cine, la televisión y los productos digitales en internet.</p>	<p>1.1. Analiza diferentes imágenes de la historia del arte y explica la función a las que estaban destinadas.</p> <p>2.1. Compara imágenes de la historia del arte, por ejemplo: hieratismo egipcio, helenismo griego, simbolismo románico, dramatismo barroco, realismo decimonónico, etc. Y establece sus diferencias formales.</p> <p>3.1. Analiza las similitudes en los tratamientos formales entre el arte tradicional y la fotografía.</p> <p>3.2. Compara el tratamiento formal de la pintura y la fotografía del siglo XIX: retrato, paisaje, eventos históricos, etc.</p>
<b>Bloque 2. La imagen fija y su capacidad expresiva</b>		
<p>Características propias de la imagen fotográfica, en relación a otras imágenes fijas.</p> <p>El encuadre en la imagen fija.</p> <p>La fotografía en blanco y negro y en color. Características principales.</p> <p>La fotografía como instrumento de denuncia social y su uso como imagen del poder político.</p> <p>La fotografía de moda.</p> <p>Elementos expresivos y usos de la imagen fija. Los códigos que configuran los diferentes lenguajes.</p> <p>La función ilustradora de la imagen (imagen y texto).</p> <p>La composición de imágenes fijas. Ritmo Visual.</p> <p>La narración mediante imágenes fijas (carteles, historieta gráfica, presentaciones). El guión de la historieta. Elaboración de historias gráficas mediante imágenes de uso público. La fotografía en la publicidad.</p> <p>Sistemas de captación de imágenes. La cámara fotográfica.</p> <p>Las técnicas digitales en el</p>	<p>1. Reconocer las propiedades diferenciadoras de la imagen fotográfica.</p> <p>2. Analizar las composiciones fotográficas, valorando la disposición de los elementos dentro del espacio físico de la imagen.</p> <p>3. Analizar la capacidad expresiva de la imagen en blanco y negro y su utilización como alternativa a la fotografía en color.</p> <p>4. Analizar la composición del color a través del sistema RGB.</p> <p>5. Analizar el uso del color en la imagen fija: Saturación, matiz, inversión, etc.</p> <p>6. Identificar los patrones icónicos de la fotografía como instrumento de difusión de la injusticia social.</p> <p>7. Analizar las diferentes formas de expresar el poder político a través de los tiempos, la imagen oficial a través de escultura o pintura. Valorando las similitudes entre la imagen clásica y la fotográfica.</p> <p>8. Exponer y comentar las claves plásticas de la obra de los fotógrafos de moda.</p> <p>9. Reflexionar acerca de la relación imagen- realidad surgida en la obra gráfica de Chema Madoz.</p> <p>10. Analizar las distintas funciones de la imagen fija empleadas para satisfacer las necesidades expresivas de la sociedad actual,</p>	<p>1.1. Establece las diferencias entre imagen posada, instantánea, y captura del movimiento.</p> <p>2.1. Realiza fotografías de: primeros planos, plano detalle, panorámicas, picados y contrapicados; analizando los resultados obtenidos y valorando su correspondencia gráfica con trabajos similares de artistas conocidos.</p> <p>3.1. Analiza la obra gráfica de fotógrafos que trabajen en blanco y negro: Martin Chambi, Irvin Penn, Cecil Beaton, Ansel Adams, etc.</p> <p>3.2. Realiza dos tratamientos de elaboración digital a una misma composición: en B/N y color. Analiza el diferente resultado estético y semántico.</p> <p>4.1. Analiza el sistema RGB de construcción del color.</p> <p>4.2. Compara la obra de los principales fotógrafos y artistas en el tratamiento del color.: Ernst Haas, Andy Warhol, Howard Schatz, Ouka Lele, y otros posibles.</p> <p>5.1. Realiza composiciones en color, y mediante tratamiento digital, altera el cromatismo, analizando los diferentes resultados obtenidos.</p> <p>6.1. Analiza la obra y la trascendencia social de los trabajos de: Dorothea Lange, Sebastiao Salgado, Kevin Carter, Manuel Pérez Barriopedro,</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>diseño, manipulación y creación de imágenes.</p> <p>Tratamiento de imágenes digitales.</p>	<p>aplicándolas en la elaboración de imágenes digitales.</p>	<p>Cristina García Rodero, Gervasio Sánchez, etc.</p> <p>7.1. Realiza una composición analizando las diferentes formas de expresar el poder político a través de los tiempos: faraones, emperadores, reyes, presidentes, etc. Analizando las similitudes entre la imagen clásica y la fotográfica.</p> <p>8.1. Explica las claves plásticas y compositivas de la obra fotográfica y/o videográfica de Mario Testino, Jaume de Laiguana y Eugenio Recuenco, entre otros posibles.</p> <p>9.1. Comenta la creación plástica de Chema Madoz, analizando el juego entre la realidad y la percepción paradójica de esta en su obra.</p> <p>10.1. Analiza los elementos espaciales, características básicas, significado y sentido empleados en la lectura de imágenes fijas.</p> <p>10.2. Analiza las funciones del ritmo en la composición de imágenes fijas.</p> <p>10.3. Valora los distintos usos de la imagen fotográfica en los medios de comunicación y en los nuevos medios.</p> <p>10.4. Reconoce y valora que se respete la autoría en la elaboración y distribución de fotografías por internet.</p> <p>10.5. Analiza los sistemas actuales digitales de captación y tratamiento fotográfico.</p>
<p><b>Bloque 3. La imagen en movimiento y su capacidad expresiva</b></p>		
<p>Fundamentos perceptivos de la imagen en movimiento. La ilusión de movimiento.</p> <p>La composición expresiva del cuadro de imagen en el cine y en televisión. La función de la iluminación.</p> <p>Características técnicas de la imagen cinematográfica y videográfica, la imagen televisiva y de los audiovisuales. El 3D.</p> <p>Sistemas de captación de imágenes en movimiento. Sistemas tradicionales analógicos y modernos sistemas digitales.</p> <p>Las características expresivas de la velocidad de reproducción de imágenes: El cine mudo. La cámara lenta. El bullet time.</p>	<p>1. Analizar la técnica de exposición de imágenes fijas para simular movimiento. Desde el principio del cine, pasando por la televisión, hasta la imagen digital actual.</p> <p>2. Analizar las distintas funciones las características comunicativas de la imagen en movimiento empleadas para satisfacer las necesidades expresivas de la sociedad actual, aplicándolas en la elaboración de producciones digitales sencillas.</p> <p>3. Diferenciar la calidad de la imagen en cuanto a resolución, brillo, luminosidad, etc. Obtenida por diferentes medios digitales.</p> <p>4. Analizar las características técnicas necesarias para la creación de los efectos: cámara rápida, lenta y bullet time.</p> <p>5. Valorar los resultados expresivos obtenidos al alterar la velocidad de reproducción de las imágenes en movimiento.</p>	<p>1.1. Diferencia las principales características técnicas de los sistemas cine, PAL y NTSC en la reproducción de imágenes.</p> <p>2.1. Analiza los elementos espaciales y temporales, las características básicas, el significado y el sentido en la lectura de imágenes en movimiento.</p> <p>2.2. Identifica y analiza los elementos expresivos y estéticos utilizados en las producciones audiovisuales: película cinematográfica, programa de televisión, entre otros.</p> <p>3.1. Valora la función de la iluminación como componente expresivo en la construcción del plano de imagen.</p> <p>3.2. Identifica los distintos sistemas técnicos de captación y edición digital en producciones audiovisuales.</p> <p>3.3. Analiza las características de los sistemas de captación y proyección de imágenes en 3D.</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

		4.1. Analiza piezas videográficas o cinematográficas en las que se apliquen efectos de movimiento (intencionados o técnicos). 5.1. Realiza diferentes modificaciones en piezas videográficas: alterando la velocidad de reproducción y los parámetros relacionados con el tamaño de imagen y analiza el resultado obtenido.
<b>Bloque 4. Narrativa audiovisual</b>		
La narración de la imagen en movimiento. El plano y la secuencia.  El montaje audiovisual.  Géneros cinematográficos. Géneros televisivos. Cine de ficción y documental. Cine de animación.	1. Relacionar la construcción del plano de imagen y su capacidad narrativa. 4. Identificar en obras cinematográficas de relevancia su estructura narrativa. 6. Identificar y analizar los elementos técnicos, expresivos y estéticos utilizados en las producciones audiovisuales. 7. Identificar las posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con especial atención a los medios de comunicación de libre acceso como Internet	1.1. Relaciona los elementos formales del plano y su consecuencia narrativa. 4.1. Analiza la estructura narrativa de obras significativas de la historia del cine. 6.1. Analiza producciones multimedia interactivas y "new media", identificando las características de los distintos productos y sus posibilidades. 7.1. Identifica y explica las posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con especial atención a los medios de comunicación de libre acceso como Internet.

## 5- CULTURA AUDIOVISUAL II. 2º BACHILLERATO

<b>Bloque 1. Integración de sonido e imagen en la creación de audiovisuales y new media</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<p>La función expresiva del sonido. Características técnicas.</p> <p>La grabación del sonido: Tipos esenciales de microfonía.</p> <p>La grabación y difusión musical. Los sistemas monofónicos, estereofónicos, dolby surround, 5.1, mp3 y otros posibles.</p> <p>La relación perceptiva entre imagen y sonido: diálogos, voz en off, efectos especiales, música.</p> <p>La adecuación de la música y de los sonidos a las intenciones expresivas y comunicativas. Integración del sonido en las producciones audiovisuales.</p> <p>Elementos expresivos del sonido en relación con la imagen. Funciones de la banda sonora.</p> <p>La banda sonora en la historia del cine. Los grandes creadores.</p>	<p>1. Analizar las características técnicas del sonido. Longitud y frecuencia de onda. Timbre.</p> <p>2. Diferenciar los sistemas de captación microfónica a partir de las necesidades de obtención del sonido</p> <p>3. Diferenciar las características técnicas principales de grabación y difusión de sonidos a través de los diferentes sistemas: monofónicos, estereofónicos, dolby surround, 5.1, mp3, etc.</p> <p>4. Explicar la relación entre la imagen y el sonido.</p> <p>5. Analizar el diferente resultado perceptivo obtenido al modificar los elementos sonoros en una producción audiovisual.</p> <p>6. Analizar la calidad de la composición musical en las bandas sonoras para el cine y la importancia que tienen en el conjunto total de la película.</p> <p>7. Explicar la evolución del cine español a través de las bandas sonoras de películas emblemáticas y compositores relevantes.</p>	<p>1.1. Explica las características físicas del sonido, proceso de creación y difusión.</p> <p>2.1. Realiza grabaciones de sonido con aparatos sencillos y valora los resultados obtenidos.</p> <p>3.1. Realiza edición digital, convirtiendo piezas musicales de un sistema de sonido a otro (mono- estéreo, PCM wav, aiff-mp3 y evalúa los resultados. Tamaño, calidad, destino final, etc.</p> <p>4.1. Construye piezas audiovisuales combinando imagen y sonido. Integrando: voz en off, piezas musicales y efectos en la narración visual.</p> <p>5.1. Analiza el valor funcional, expresivo y comunicativo de los recursos sonoros (voz, efectos y música) empleados en una producción radiofónica o en la banda sonora de una producción audiovisual.</p> <p>5.2. Observa productos audiovisuales valorando las funciones comunicativas y estéticas de la integración de imagen y sonido.</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	8. Valorar la importancia de la función expresiva de la imagen, el sonido y la música en el proceso de creación de audiovisuales y de "new media", analizando las funciones comunicativas y estéticas de los productos audiovisuales.	6.1. Relaciona la banda sonora de películas emblemáticas y su importancia en la calidad del conjunto total de la obra filmica realizada. 7.1. Analiza la composición musical de bandas sonoras en España, valorando la calidad de la construcción musical realizada. 8.1. Reconoce las diferencias existentes entre la realidad y la representación que nos ofrecen los medios sonoros. 8.2. Identifica las funciones y necesidades de los sistemas técnicos empleados en la integración de imagen y sonido en un audiovisual o en new media.
<b>Bloque 4. La publicidad</b>		
El análisis de la imagen publicitaria.  La publicidad: información, propaganda y seducción.  Funciones comunicativas. Funciones estéticas.  Las nuevas formas de publicidad: emplazamiento del producto, publicidad encubierta y subliminal, definiciones correctas de ambas situaciones.  La publicidad en el deporte, claves sociales y económicas.  Publicidad de dimensión social. Campañas humanitarias.	1. Valorar la dimensión social y de creación de necesidades de los mensajes publicitarios analizando las funciones comunicativas y estéticas del mensaje publicitario. 2. Analizar los sistemas de inserción de publicidad en los programas de radio y televisión: 3. Exponer las consecuencias sociales del papel de los actores cinematográficos como generadores de tendencias y su relación con los patrocinadores comerciales. 4. Comentar la relación entre los triunfos deportivos y su asociación a productos comerciales.	1.1. Reconoce las distintas funciones de la publicidad, diferenciando los elementos informativos de aquellos otros relacionados con la emotividad, la seducción y la fascinación. 1.2. Analiza diferentes imágenes publicitarias relacionando su composición y estructura con la consecución de sus objetivos. 1.3. Justifica la composición comunicativa y la estructura spots y mensajes publicitarios en relación de la consecución de sus objetivos. 2.1. Analiza diferentes recursos utilizados para insertar publicidad en los programas: el spot, el patrocinio, la publicidad encubierta, etc. 2.2. Difiere las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos. 3.1. Reconoce y explica razonadamente la presencia de la publicidad y del patrocinio en la imagen social de los actores y su trascendencia social. 4.1. Analiza la relación entre el deporte y el patrocinio comercial o la publicidad.

## 6- DIBUJO TÉCNICO I. 1º BACHILLERATO

<b>Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
Trazados geométricos.  Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico.  Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza.	1. Resolver problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo sobre tablero, aplicando los fundamentos de la	1.1. Diseña, modifica o reproduce formas basadas en redes modulares cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas. 1.2. Determina con la ayuda de regla y

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Identificación de estructuras geométricas en el Arte.</p> <p>Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.</p> <p>Trazados fundamentales en el plano. Circunferencia y círculo. Operaciones con segmentos. Mediatriz. Paralelismo y perpendicularidad. Ángulos.</p> <p>Determinación de lugares geométricos. Aplicaciones.</p> <p>Elaboración de formas basadas en redes modulares.</p> <p>Trazado de polígonos regulares.</p> <p>Resolución gráfica de triángulos.</p> <p>Determinación, propiedades y aplicaciones de sus puntos notables.</p> <p>Resolución gráfica de cuadriláteros y polígonos.</p> <p>Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.</p> <p>Representación de formas planas: Trazado de formas proporcionales.</p> <p>Proporcionalidad y semejanza. Construcción y utilización de escalas gráficas.</p> <p>Transformaciones geométricas elementales. Giro, traslación, simetría homotecia y afinidad. Identificación de invariantes. Aplicaciones.</p> <p>Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces. Aplicaciones.</p> <p>Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales.</p> <p>Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.</p> <p>Geometría y nuevas tecnologías.</p> <p>Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D.</p>	<p>geometría métrica de acuerdo con un esquema "paso a paso" y/o figura de análisis elaborada previamente.</p> <p>2. Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias, resaltando la forma final determinada e indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p>	<p>compás los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano comprobando gráficamente el cumplimiento de las condiciones establecidas.</p> <p>1.3. Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.</p> <p>1.4. Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.</p> <p>1.5. Resuelve triángulos con la ayuda de regla y compás aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>1.6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.</p> <p>1.7. Reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida.</p> <p>1.8. Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas.</p> <p>2.1. Identifica las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia.</p> <p>2.2. Resuelve problemas básicos de tangencias con la ayuda de regla y compás aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares.</p> <p>2.3. Aplica los conocimientos de tangencias a la construcción de óvalos, ovoides y espirales, relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial.</p> <p>2.4. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Bloque 2. Sistemas de representación</b>		
<p>Fundamentos de los sistemas de representación:</p> <p>Los sistemas de representación en el Arte.</p> <p>Evolución histórica de los sistemas de representación.</p> <p>Los sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.</p> <p>Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.</p> <p>Clases de proyección.</p> <p>Sistemas de representación y nuevas tecnologías.</p> <p>Aplicaciones de dibujo vectorial en 3D.</p> <p>Sistema diédrico:</p> <p>Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas.</p> <p>Disposición normalizada.</p> <p>Reversibilidad del sistema. Número de proyecciones suficientes.</p> <p>Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad. Pertenencia e intersección.</p> <p>Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos. Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.</p> <p>Sistema de planos acotados. Aplicaciones.</p> <p>Sistema axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción.</p> <p>Sistema axonométrico ortogonal, perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas.</p> <p>Sistema axonométrico oblicuo: Perspectivas caballeras y militares.</p> <p>Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.</p>	<p>1. Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles.</p> <p>2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.</p> <p>3. Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada al propósito de la representación, disponiendo la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados.</p> <p>4. Dibujar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales, valorando el método seleccionado, considerando la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final.</p>	<p>1.1. Identifica el sistema de representación empleado a partir del análisis de dibujos técnicos, ilustraciones o fotografías de objetos o espacios, determinando las características diferenciales y los elementos principales del sistema.</p> <p>1.2. Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación, ilustrando sus ventajas e inconvenientes mediante el dibujo a mano alzada de un mismo cuerpo geométrico sencillo.</p> <p>1.3. Selecciona el sistema de representación idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación, la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles.</p> <p>1.4. Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.</p> <p>2.1. Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada sus vistas principales en el sistema de proyección ortogonal establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.</p> <p>2.2. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada axonometrías convencionales (isometrías y caballeras).</p> <p>2.3. Comprende el funcionamiento del sistema diédrico, relacionando sus elementos, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, resolviendo problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud.</p> <p>2.4. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectivas a mano alzada, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.</p> <p>2.5. Comprende el funcionamiento del sistema de planos acotados como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, ilustrando sus principales aplicaciones mediante la resolución de problemas sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.</p> <p>3.1. Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo sobre tablero, representando las circunferencias situadas en caras</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Sistema cónico:</p> <p>Elementos del sistema. Plano del cuadro y cono visual.</p> <p>Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.</p> <p>Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.</p> <p>Representación simplificada de la circunferencia.</p> <p>Representación de sólidos en los diferentes sistemas.</p>		<p>paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado.</p> <p>3.2. Realiza perspectivas caballerías o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.</p> <p>4.1. Comprende los fundamentos de la perspectiva cónica, clasificando su tipología en función de la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final, determinando el punto principal, la línea de horizonte, los puntos de fuga y sus puntos de medida.</p> <p>4.2. Dibuja con la ayuda de útiles de dibujo perspectivas cónicas centrales de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.</p> <p>4.3. Representa formas sólidas o espaciales con arcos de circunferencia en caras horizontales o verticales, dibujando perspectivas cónicas oblicuas con la ayuda de útiles de dibujo, simplificando la construcción de las elipses perspectivas mediante el trazado de polígonos circunscritos, trazándolas a mano alzada o con la ayuda de plantillas de curvas.</p>
<b>Bloque 3. Normalización</b>		
<p>Elementos de normalización:</p> <p>El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas.</p> <p>Formatos. Doblado de planos. Vistas. Líneas normalizadas. Escalas. Acotación.</p> <p>Cortes y secciones.</p> <p>Aplicaciones de la normalización: Dibujo industrial.</p> <p>Dibujo arquitectónico.</p>	<p>1. Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final.</p> <p>2. Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, considerando el dibujo técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis, utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.</p>	<p>1.1. Describe los objetivos y ámbitos de utilización de las normas UNE, EN e ISO, relacionando las específicas del dibujo técnico con su aplicación para la elección y doblado de formatos, para el empleo de escalas, para establecer el valor representativo de las líneas, para disponer las vistas y para la acotación.</p> <p>2.1. Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas.</p> <p>2.2. Representa piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando las normas referidas a los principales métodos de proyección ortográficos, seleccionando las vistas imprescindibles para su definición, disponiéndolas adecuadamente y diferenciando el trazado de ejes, líneas vistas y ocultas.</p> <p>2.3. Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.</p> <p>2.4. Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.</p> <p>2.5. Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes.</p>

## 6- DIBUJO TÉCNICO II. 2º BACHILLERATO

Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Resolución de problemas geométricos:</p> <p>Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones.</p> <p>Construcción de figuras planas equivalentes.</p> <p>Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz.</p> <p>Aplicaciones.</p> <p>Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias.</p> <p>Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias.</p> <p>Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola.</p> <p>Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones.</p> <p>Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes.</p> <p>Aplicaciones.</p> <p>Transformaciones geométricas:</p> <p>Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afin a una circunferencia.</p> <p>Aplicaciones.</p> <p>Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.</p>	<p>1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p> <p>2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.</p> <p>3. Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.</p>	<p>1.1. Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.</p> <p>1.2. Determina lugares geométricos de aplicación al Dibujo aplicando los conceptos de potencia o inversión.</p> <p>1.3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.</p> <p>1.4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolos por analogía en otros problemas más sencillos.</p> <p>1.5. Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p> <p>2.1. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.</p> <p>2.2. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>2.3. Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia.</p> <p>3.1. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.</p> <p>3.2. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

		representación de formas planas. 3.3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.
<b>Bloque 2. Sistemas de representación</b>		
<p>Punto, recta y plano en sistema diédrico:</p> <p>Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas.</p> <p>Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones.</p> <p>Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones.</p> <p>Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones.</p> <p>Construcción de figuras planas.</p> <p>Afinidad entre proyecciones.</p> <p>Problema inverso al abatimiento.</p> <p>Cuerpos geométricos en sistema diédrico:</p> <p>Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares.</p> <p>Determinación de sus secciones principales.</p> <p>Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones.</p> <p>Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas.</p> <p>Sistemas axonométricos ortogonales:</p> <p>Posición del triedro fundamental. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema.</p> <p>Determinación de coeficientes de reducción.</p> <p>Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes.</p>	<p>1. Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la "visión espacial", analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales.</p> <p>2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman.</p> <p>3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.</p>	<p>1.1. Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud.</p> <p>1.2. Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.</p> <p>1.3. Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados.</p> <p>2.1. Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.</p> <p>2.2. Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.</p> <p>2.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.</p> <p>2.4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.</p> <p>2.5. Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Representación de figuras planas.</p> <p>Representación simplificada de la circunferencia.</p> <p>Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.</p>		<p>cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman.</p> <p>3.1. Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de corrección.</p> <p>3.2. Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios.</p> <p>3.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballerías.</p>
<b>Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos</b>		
<p>Elaboración de bocetos, croquis y planos.</p> <p>El proceso de diseño/fabricación: perspectiva histórica y situación actual.</p> <p>El proyecto: tipos y elementos.</p> <p>Planificación de proyectos.</p> <p>Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas.</p> <p>Elaboración de las primeras ideas.</p> <p>Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas.</p> <p>Elaboración de dibujos acotados.</p> <p>Elaboración de croquis de piezas y conjuntos.</p> <p>Tipos de planos. Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción.</p> <p>Presentación de proyectos.</p> <p>Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo.</p> <p>Posibilidades de las Tecnologías</p>	<p>1. Elaborar bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p> <p>2. Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p>	<p>1.1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del Dibujo técnico.</p> <p>1.2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.</p> <p>1.3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.</p> <p>1.4. Elabora croquis de conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.</p> <p>2.1. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el Dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.</p> <p>2.2. Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>de la Información y la Comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.</p> <p>Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidad de capas.</p> <p>Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas.</p> <p>Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.</p>		<p>relacionada en capas diferenciadas por su utilidad.</p> <p>2.3. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.</p> <p>2.4. Presenta los trabajos de Dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 7- DISEÑO. 2º BACHILLERATO

Bloque 2. Elementos de configuración formal		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Teoría de la percepción.</p> <p>Elementos básicos del lenguaje visual: punto, línea, plano, color, forma y textura. Aplicación al diseño.</p> <p>Lenguaje visual.</p> <p>Estructura y composición. Recursos en la organización de la forma y el espacio y su aplicación al diseño: repetición, ordenación y composición modular, simetría, dinamismo, deconstrucción...</p> <p>Diseño y función: análisis de la dimensión pragmática, simbólica y estética del diseño.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los distintos elementos que forman la estructura del lenguaje visual.</li> <li>2. Utilizar los elementos básicos del lenguaje visual en la realización de composiciones creativas que evidencien la comprensión y aplicación de los fundamentos compositivos.</li> <li>3. Aplicar las teorías perceptivas y los recursos del lenguaje visual a la realización de productos concretos de diseño.</li> <li>4. Diferenciar los aspectos formales, funcionales, estéticos y comunicativos de objetos de referencia de los distintos ámbitos del diseño.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Identifica los principales elementos del lenguaje visual presentes en objetos de diseño o de entorno cotidiano. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Realiza composiciones gráficas, seleccionando y utilizando equilibradamente los principales elementos del lenguaje visual.</li> <li>2.2. Analiza imágenes o productos de diseño reconociendo y diferenciando los aspectos funcionales estéticos y simbólicos de los mismos. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Aplica las teorías perceptivas y los recursos del lenguaje visual a la realización de propuestas de diseño en los diferentes ámbitos.</li> <li>3.2. Utiliza el color atendiendo a sus cualidades funcionales, estéticas y simbólicas y a su adecuación a propuestas específicas de diseño.</li> <li>3.3. Modifica los aspectos comunicativos de una pieza de diseño, ideando alternativas compositivas y reelaborándola con diferentes técnicas, materiales, formatos y acabados. <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Descompone en unidades elementales una obra de diseño gráfico compleja y las reorganiza elaborando nuevas composiciones plásticamente expresivas, equilibradas y originales.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

<b>Bloque 3. Teoría y metodología del diseño</b>		
<p>Introducción a la teoría de diseño: Definición de teoría, metodología, investigación y proyecto.</p> <p>Fases del proceso de diseño: Planteamiento y estructuración: sujeto, objeto, método y finalidad; elaboración y selección de propuestas; presentación del proyecto.</p> <p>Fundamentos de investigación en el proceso de diseño: recopilación de información y análisis de datos.</p> <p>Materiales técnicas y procedimientos para la realización de croquis y bocetos gráficos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valorar la importancia de la metodología como herramienta para el planteamiento, desarrollo, realización y comunicación acertados del proyecto de diseño.</li> <li>2. Resolver problemas de diseño de manera creativa, lógica, y racional, adecuando los materiales y los procedimientos a su función estética, práctica y comunicativa.</li> <li>3. Recopilar y analizar información relacionada con los distintos aspectos del proyecto a desarrollar, para realizar propuestas creativas y realizables ante un problema de diseño.</li> <li>4. Aportar soluciones diversas y creativas ante un problema de diseño, potenciando el desarrollo del pensamiento divergente.</li> <li>5. Conocer y aplicar técnicas básicas de realización de croquis y bocetos presentando con corrección los proyectos y argumentándolos en base a sus aspectos formales, funcionales, estéticos y comunicativos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conoce y aplica la metodología proyectual básica.</li> <li>2.1. Desarrolla proyectos sencillos que den respuesta propuestas específicas de diseño previamente establecidas.</li> <li>3.1. Determina las características técnicas y las Intenciones expresivas y comunicativas de diferentes objetos de diseño.</li> <li>3.2. Recoge información, analiza los datos obtenidos y realiza propuestas creativas.</li> <li>3.3. Planifica el proceso de realización desde la fase de ideación hasta la elaboración final de la obra.</li> <li>4.1. Dibuja o interpreta la información gráfica, teniendo en cuenta las características y parámetros técnicos y estéticos del producto para su posterior desarrollo.</li> <li>4.2. Realiza bocetos y croquis para visualizar la pieza y valorar su adecuación a los objetivos propuestos.</li> <li>5.1. Materializa la propuesta de diseño y presenta y defiende el proyecto realizado, desarrollando la capacidad de argumentación, y la autocritica.</li> <li>5.2. Planifica el trabajo, se coordina, participa activamente y respeta y valora las realizaciones del resto de los integrantes del grupo en un trabajo de equipo.</li> </ol>
<b>Bloque 4. Diseño Gráfico</b>		
<p>Las funciones comunicativas del diseño gráfico: identidad, información y persuasión.</p> <p>Ámbitos de aplicación del diseño gráfico.</p> <p>Diseño gráfico y señalización. La señalética. Principales factores condicionantes, pautas y elementos en la elaboración de señales.</p> <p>Aplicaciones.</p> <p>La tipografía: el carácter tipográfico. Legibilidad. Principales familias tipográficas.</p> <p>Diseño publicitario. Fundamentos y funciones de la publicidad. Elementos del lenguaje publicitario.</p> <p>Software de Ilustración y diseño.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explorar, con iniciativa las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje gráfico utilizándolas de manera creativa en la ideación y realización de obra original de diseño gráfico, y analizar desde el punto de vista formal y comunicativo productos de diseño gráfico, identificando los recursos gráficos, comunicativos y estéticos empleados.</li> <li>2. Identificar las principales familias tipográficas reconociendo las pautas básicas de legibilidad, estructura, espaciado y composición.</li> <li>3. Realizar proyectos elementales de diseño gráfico identificando el problema, aportando soluciones creativas y seleccionando la metodología y materiales adecuados para su materialización.</li> <li>4. Desarrollar una actitud reflexiva y creativa en relación con las cuestiones formales y conceptuales de la cultura visual</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Realiza proyectos sencillos en alguno de los campos propios del diseño gráfico como la señalización, la edición, la identidad, el packaging o la publicidad.</li> <li>1.2. Examina diferentes "objetos de diseño" y determina su idoneidad, en función de sus características técnicas, comunicativas y estéticas.</li> <li>2.1. Identifica las principales familias tipográficas y reconoce las nociones elementales de legibilidad, estructura, espaciado y composición.</li> <li>2.2. Usa de forma adecuada la tipografía siguiendo criterios acertados en su elección y composición.</li> <li>3.1. Resuelve problemas sencillos de diseño gráfico utilizando los métodos, las herramientas y las técnicas de representación adecuadas.</li> <li>3.2. Relaciona el grado de iconicidad de diferentes imágenes gráficas con sus</li> </ol>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	de la sociedad de la que forma parte. 5. Iniciarse en la utilización de programas informáticos de ilustración y diseño aplicándolos a diferentes propuestas de diseño.	funciones comunicativas. 4.1. Emite juicios de valor argumentados respecto a la producción gráfica propia y ajena en base a sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad. 5.1. Utiliza con solvencia los recursos informáticos idóneos y los aplica a la resolución de propuestas específicas de diseño gráfico.
<b>Bloque 5. Diseño de producto y del espacio</b>		
<p>Nociones básicas de diseño de objetos.</p> <p>Funciones, morfología, y tipología de los objetos. Relación entre objeto y usuario.</p> <p>Conceptos básicos de ergonomía, antropometría y biónica y su aplicación al diseño de productos e interiores.</p> <p>El diseño del espacio habitable. Organización del espacio: condicionantes físicos, técnicos, funcionales y psico-sociales.</p> <p>Distribución y circulación.</p> <p>Principales materiales, instalaciones y elementos constructivos empleados en el diseño de interiores: características técnicas, estéticas y constructivas.</p> <p>Iluminación.</p>	<p>1. Analizar los aspectos formales, estructurales, semánticos y funcionales de diferentes objetos de diseño, pudiendo ser objetos naturales, artificiales, de uso cotidiano, u objetos propios del diseño.</p> <p>2. Desarrollar un proyecto sencillo de diseño industrial, siguiendo una metodología idónea y seleccionando las técnicas de realización apropiadas.</p> <p>3. Realizar un proyecto elemental de espacio habitable, siguiendo una metodología idónea y seleccionando las técnicas de realización apropiadas.</p> <p>4. Valorar la importancia que tiene el conocimiento y la aplicación de los fundamentos ergonómicos y antropométricos, en los procesos de diseño, entendiendo que son herramientas imprescindibles para optimizar el uso de un objeto o un espacio y adecuarlos a las medidas, morfología y bienestar humanos.</p>	<p>1.1. Analiza diferentes “objetos de diseño” y determina su idoneidad, realizando en cada caso un estudio de su dimensión pragmática, simbólica y estética.</p> <p>1.2. Determina las características formales y técnicas de objetos de diseño atendiendo al tipo de producto y sus intenciones funcionales y comunicativas.</p> <p>2.1. Desarrolla proyectos sencillos de diseño de productos en función de condicionantes y requerimientos específicos previamente determinados.</p> <p>2.2. Interpreta la información gráfica aportada en supuestos prácticos de diseño de objetos y del espacio.</p> <p>2.3. Utiliza adecuadamente los materiales y las técnicas de representación gráfica.</p> <p>2.4. Realiza bocetos y croquis para visualizar y valorar la adecuación del trabajo a los objetivos propuestos.</p> <p>2.5. En propuestas de trabajo en equipo participa activamente en la planificación y coordinación del trabajo y respeta y valora las realizaciones y aportaciones del resto de los integrantes del grupo.</p> <p>3.1. Propone soluciones viables de habitabilidad, distribución y circulación en el espacio en supuestos sencillos de diseño de interiores.</p> <p>4.1. Valora la metodología proyectual, reconoce los distintos factores que en ella intervienen y la aplica a la resolución de supuestos prácticos.</p> <p>4.2. Conoce las nociones básicas de ergonomía y antropometría y las aplica en supuestos prácticos sencillos de diseño de objetos y del espacio.</p>

## 8- ECONOMÍA. 4º ESO Y 1º BACHILLERATO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

## 9- ECONOMÍA DE LA EMPRESA. 2º BACHILLERATO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

## 11- FÍSICA Y QUÍMICA. 2º Y 3º ESO

<b>Bloque 1. La actividad científica</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
Proyecto de investigación	6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC	6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.
<b>Bloque 3. Los cambios</b>		
Cambios físicos y cambios químicos.  La reacción química.  Cálculos estequiométricos sencillos.  Ley de conservación de la masa.  La química en la sociedad y el medio ambiente.	1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. 2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. 3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. 4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. 5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. 6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. 7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.	1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. 1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos. 2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. 3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones. 4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa. 5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones. 5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción. 6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. 6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. 7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

		<p>relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.</p> <p>7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.</p>
<b>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</b>		
<p>Las fuerzas. Efectos Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración.</p> <p>Máquinas simples.</p> <p>Fuerzas de la naturaleza.</p>	<p>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.</p> <p>2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.</p> <p>3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.</p> <p>4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.</p> <p>5. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.</p> <p>6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.</p> <p>7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.</p> <p>8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.</p> <p>9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.</p> <p>10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.</p> <p>11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su</p>	<p>1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.</p> <p>1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.</p> <p>2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.</p> <p>2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.</p> <p>3.1. Deducir la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.</p> <p>5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</p> <p>6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.</p> <p>6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	<p>comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.</p> <p>12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p>	<p>del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</p> <p>7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.</p> <p>8.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</p> <p>8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.</p> <p>9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</p> <p>10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p> <p>10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</p> <p>11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.</p> <p>11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.</p> <p>12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p>
<b>Bloque 5. Energía</b>		
<p>Energía. Unidades.</p> <p>Tipos Transformaciones de la energía y su conservación.</p> <p>Energía térmica. El calor y la temperatura.</p> <p>Fuentes de energía.</p> <p>Uso racional de la energía.</p> <p>Electricidad y circuitos eléctricos.</p> <p>Ley de Ohm.</p>	<p>1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.</p> <p>2. Identificar los diferentes tipos de energía puestas de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.</p> <p>3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.</p> <p>4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones</p>	<p>1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.</p> <p>1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.</p> <p>2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.</p> <p>3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.</p> <p>3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Dispositivos electrónicos de uso frecuente.</p> <p>Aspectos industriales de la energía.</p>	<p>cotidianas y en experiencias de laboratorio.</p> <p>5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.</p> <p>6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.</p> <p>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.</p> <p>8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.</p> <p>9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.</p> <p>10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.</p> <p>11. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.</p>	<p>escalas de Celsius y Kelvin.</p> <p>3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.</p> <p>4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.</p> <p>4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.</p> <p>4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.</p> <p>5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</p> <p>6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.</p> <p>6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.</p> <p>7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p> <p>8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</p> <p>8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.</p> <p>8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</p> <p>9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.</p> <p>9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.</p> <p>9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.</p> <p>9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.</p> <p>10.1. Asocia los elementos principales que</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.</p> <p>10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.</p> <p>10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.</p> <p>10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.</p> <p>11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 11- FÍSICA Y QUÍMICA. 4º ESO

Bloque 5. La energía		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor.	4. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación.	<p>4.1. Describe las transformaciones que experimenta un cuerpo al ganar o perder energía, determinando el calor necesario para que se produzca una variación de temperatura dada y para un cambio de estado, representando gráficamente dichas transformaciones.</p> <p>4.2. Calcula la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y el valor de la temperatura final aplicando el concepto de equilibrio térmico.</p> <p>4.3. Relaciona la variación de la longitud de un objeto con la variación de su temperatura utilizando el coeficiente de dilatación lineal correspondiente.</p> <p>4.4. Determina experimentalmente calores específicos y calores latentes de sustancias mediante un calorímetro, realizando los cálculos necesarios a partir de los datos empíricos obtenidos.</p>

### 13- FUNDAMENTOS DEL ARTE I. 1º BACHILLERATO

Bloque 1. Los orígenes de las imágenes artísticas		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Arte rupestre: pintura y escultura. Representación simbólica.	<p>1. Analizar la temática de la escultura y pintura rupestres.</p> <p>2. Debatir acerca de las posibles explicaciones simbólicas de las</p>	<p>1.1. Identifica las imágenes rupestres y las relaciona con las imágenes tribales o étnicas existentes en el mundo.</p> <p>2.1. Relaciona las imágenes con un</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Las construcciones megalíticas. Stonehenge, mito y realidad.</p>	<p>imágenes rupestres 3. Reconocer las características principales de la pintura rupestre. 4. Explicar las características técnicas de la pintura rupestre a partir de ejemplos relevantes existentes en la península ibérica. 5. Analizar Stonehenge y las labores de recreación efectuadas en el siglo XX en el monumento.</p>	<p>posible significado iconológico. 3.1. Compara las imágenes prehistóricas con las imágenes de grupos étnicos de la actualidad, estableciendo posibles paralelismos. 3.2. Relaciona la iconografía rupestre con composiciones de artistas actuales. 4.1. Analiza, a partir de fuentes historiográficas, la técnica del arte rupestre y su posible aplicación en la actualidad. 5.1. Analiza Stonehenge debatiendo acerca de su autenticidad simbólica e histórica</p>
<p><b>Bloque 2. Las grandes culturas de la Antigüedad: Egipto. Mesopotamia y Persia. China</b></p>		
<p>Egipto.  Cultura sedentaria y agrícola, arquitectura y obra civil.  Culto a los muertos, inmortalidad y resurrección. El mito de Isis.  El idealismo en la representación. Faraón- Dios.  Esquematación narrativa: la pintura.  Rigidez narrativa y rigidez política.  Pintura a la encáustica.  Idealismo y naturalismo: escultura.  Mobiliario y objetos suntuarios.  Mesopotamia y Persia.  Hechos artísticos relevantes: restos arqueológicos.  China: escultura en terracota.</p>	<p>1. Identificar el arte egipcio en relación a otras culturas diferentes. 2. Analizar la posible relación entre el modo de vida y el arte egipcio. 3. Explicar la iconología egipcia relacionando la imagen con el poder político. 4. Identificar la técnica narrativa de las pinturas egipcias. 5. Comparar las diferentes piezas escultóricas y su finalidad: piedra, madera, objetos suntuarios, sarcófagos, etc. 6. Experimentar la técnica de la encáustica. 7. Reconocer la tipología de las culturas enclavadas en el Oriente Medio, egipcia y China. 8. Reconocer la escultura en terracota de los guerreros de Xian -Mausoleo del primer emperador Qin. 9. Relacionar las claves políticas y artísticas de los guerreros de Xian. 10. Relacionar la técnica de la escultura en terracota con usos actuales similares. 11. Analizar en las culturas antiguas la diferencia entre imágenes idealistas y naturalistas, y su posible relación con la finalidad de la pieza.</p>	<p>1.1. Reconoce las imágenes de los restos arqueológicos relevantes y las ubica con la cultura correspondiente. 2.1. Relaciona el tipo de vida sedentario con el auge de la arquitectura y de las obras públicas. 2.2. Infiere la relación entre la escultura oficial y su patrocinador y la asocia con el tipo de imagen a representar. 2.3. Establece una relación causa-forma entre la estructura política y la plasmación plástica que de ella se hace. 3.1. Analiza la relación existente entre el culto a Isis y su posible enlace con la religión judeo-cristiana. 4.1. Explica la organización narrativa de las pinturas egipcias. 5.1. Analiza las piezas escultóricas egipcias. 6.1. Aplica la técnica de la encáustica a un trabajo concreto. 7.1. Compara la cronología y la iconografía de las culturas persa, egipcia y china. 8.1. Identifica la concepción formal de las esculturas del mausoleo frente a otras obras arqueológicas. 9.1. Relaciona la creación del mausoleo del primer emperador Qin con la historia de China y su trascendencia política y social. 10.1. Reconoce y explica la técnica de la terracota. 11.1. Describe las diferencias entre la escultura idealista y la escultura naturalista.</p>
<p><b>Bloque 3. El origen de Europa. Grecia</b></p>		
<p>Grecia entre Egipto y Persia.  Política y arte: el Partenón.  Arquitectura griega. Elementos constitutivos.  Religión y arte. Fidias.</p>	<p>1. Analizar comparativamente el arte arcaico griego y el arte egipcio fronterizo. 2. Identificar la arquitectura griega. Orígenes formales y sociales. 3. Explicar convenientemente las partes esenciales de la arquitectura griega.</p>	<p>1.1. Relaciona el nacimiento de la cultura griega con la influencia de las culturas de Egipto y Persia. 2.1. Identifica los elementos esenciales de la arquitectura griega. 3.1. Comenta las diferencias entre las tres épocas esenciales del arte escultórico griego. 4.1. Describe las diferencias entre los</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Apología del cuerpo humano. Fuerza y sensualidad.</p> <p>Evolución de la forma desde el hieratismo egipcio: arte arcaico, clásico y helenístico.</p> <p>Arte helenístico: naturalismo y expresividad, emoción y tensión dramática.</p> <p>Cerámica griega: iconología, recursos ornamentales. Técnicas: negro sobre rojo. Andócides. Rojo sobre negro.</p> <p>Objetos de la cultura griega: figuras, herramientas, joyas.</p> <p>El teatro griego: arquitectura, temas, recursos iconográficos.</p>	<p>4. Diferenciar las etapas en el arte griego a partir de las peculiaridades de cada etapa reflejadas en una creación determinada.</p> <p>5. Relacionar el arte griego con otras culturas o aplicaciones posteriores.</p> <p>6. Describir la técnica de la cerámica griega.</p> <p>7. Identificar la tipología de la joyería griega en relación a otras culturas.</p> <p>8. Valorar el teatro griego y su influencia en el teatro posterior.</p>	<p>tres órdenes clásicos: dórico, jónico y corintio.</p> <p>5.1. Analiza la simbología de las deidades griegas.</p> <p>5.2. Describe la relación entre la escultura griega, romana, renacentista y neoclásica.</p> <p>6.1. Compara la evolución cronológica de la cerámica griega.</p> <p>7.1. Compara restos arqueológicos de joyas y objetos en las diferentes culturas coetáneas a la cultura griega.</p> <p>8.1. Describe las características del teatro griego y su influencia en el teatro actual.</p>
<b>Bloque 4. El Imperio occidental: Roma</b>		
<p>Roma. La gran cultura mediterránea.</p> <p>El arte etrusco. Elementos identificatorios.</p> <p>La estructura política romana y su relación con el arte.</p> <p>Clasicismo e idealización en las esculturas y bustos de emperadores.</p> <p>La obra civil romana. Arquitectura. Basílica. Obras públicas.</p> <p>La pintura romana. Técnica del fresco.</p> <p>Literatura y el teatro romano.</p> <p>Artes aplicadas: mobiliario, objetos y vestimentas.</p>	<p>1. Valorar la importancia de la cultura romana en el mediterráneo y su trascendencia histórica posterior.</p> <p>2. Explicar la importancia del latín como lengua común europea y su trascendencia en el arte.</p> <p>3. Identificar las obras arquitectónicas de la cultura romana a partir de la identificación visual de sus elementos principales.</p> <p>4. Relacionar la basílica romana con las iglesias cristianas posteriores, analizando los planos de las plantas de diferentes edificios.</p> <p>5. Valorar la importancia técnica de los edificios romanos.</p> <p>6. Analizar la técnica de la pintura al fresco, y del mosaico.</p> <p>7. Relacionar el teatro romano y el teatro griego.</p> <p>8. Comparar las artes aplicadas de la cultura romana con las efectuadas en otros momentos y culturas diferentes.</p>	<p>1.1. Relaciona el nacimiento de la cultura romana y la influencia griega.</p> <p>1.2. Sitúa en el mapa del Mediterráneo las culturas griega, romana y fenicia.</p> <p>2.1. Relaciona la expansión política y artística romana con el empleo del latín y el derecho romano.</p> <p>3.1. Identifica los elementos arquitectónicos esenciales de la cultura romana.</p> <p>4.1. Compara las basílicas del imperio romano y las iglesias construidas posteriormente.</p> <p>5.1. Relaciona el Panteón de Agripa con la Catedral del Vaticano.</p> <p>6.1. Describe las técnicas del mosaico y de la pintura al fresco.</p> <p>7.1. Relaciona el teatro actual con los teatros griego y romano.</p> <p>8.1. Establece la relación entre la historia de Pompeya y Herculano y su influencia en el arte europeo posterior.</p>
<b>Bloque 5. El Arte visigodo</b>		
<p>Fin del imperio romano de occidente. El arrianismo.</p> <p>Arquitectura: pérdida de la técnica arquitectónica romana.</p> <p>El arte prerrománico asturiano. La escultura: relieves en los capiteles.</p> <p>Técnicas. Motivos iconográficos.</p> <p>Arte de los pueblos del norte de Europa. Normandos.</p> <p>Los códices miniados. La ilustración en pergamino.</p>	<p>1. Identificar las claves expresivas del arte visigodo.</p> <p>2. Relacionar la situación social y el arte aplicado.</p> <p>3. Analizar los templos visigodos y sus características principales.</p> <p>4. Diferenciar el arte cristiano y árabe en la península ibérica.</p> <p>5. Analizar la técnica del artesanado de las cubiertas de madera en las iglesias españolas.</p> <p>6. Describir la técnica de la pintura y escritura sobre pergamino. Motivos iconográficos.</p> <p>8. Identificar las claves expresivas</p>	<p>1.1. Identifica los principales monumentos del prerrománico español.</p> <p>1.2. Compara la escultura romana y visigoda.</p> <p>2.1. Reconoce las claves políticas que llevan a la decadencia del imperio romano.</p> <p>2.2. Relaciona el fin del imperio romano y la disgregación artística europea.</p> <p>2.3. Compara la pintura visigoda y romana anterior.</p> <p>3.1. Identifica las principales características de los templos visigodos a partir de fuentes historiográficas de ejemplos</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Técnicas. Iconografía medieval. Pergaminos y códices.</p> <p>El arte árabe en la península ibérica. El islamismo. El arco de herradura. Arte mozárabe.</p>	<p>del arte del norte de Europa. ya sea en España como en el resto del continente</p>	<p>representativos.</p> <p>4.1. Relaciona el arco de herradura y su empleo en el arte árabe de la península ibérica.</p> <p>5.1. Reconoce las principales características de los artesanados de madera en ejemplos representativos.</p> <p>6.1. Analiza el libro del Apocalipsis y su aplicación al arte de todos los tiempos.</p> <p>6.2. Reconoce la técnica de la pintura y escritura sobre pergamino.</p> <p>6.3. Identifica y explica las características de la iconografía medieval a partir de códices y pergaminos representativos.</p> <p>8.1. Identifica el arte de los pueblos del norte de Europa y los elementos similares localizados en España.</p>
<p><b>Bloque 6. El Románico, arte europeo</b></p>		
<p>Creación y difusión del románico. La orden benedictina y San Bernardo de Claraval.</p> <p>El milenarismo y su influencia en el arte.</p> <p>El simbolismo románico. La luz. Mandorla. Pantocrátor. Jerarquización.</p> <p>La esquematización en la representación figurativa. Pintura y escultura.</p> <p>Arquitectura. Características. Edificios representativos.</p> <p>Pintura románica. Características iconológicas.</p> <p>Escultura. Imágenes religiosas. Capiteles. Pórticos.</p> <p>Ropa, mobiliario, costumbres. Vida cotidiana.</p>	<p>1. Explicar la relación de la orden Benedictina y la expansión del arte románico.</p> <p>2. Identificar los elementos románicos en la arquitectura, especialmente en los edificios religiosos.</p> <p>3. Comentar el mito o realidad de la teoría milenarista del fin del mundo.</p> <p>4. Relacionar la iconología medieval y su plasmación gráfica.</p> <p>5. Explicar la finalidad iconográfica de la escultura religiosa y la forma consecuente con este objetivo.</p> <p>6. Comparar la escultura y pintura románicas con las creaciones anteriores y posteriores.</p> <p>9. Relacionar la pintura románica con técnicas similares posteriores.</p>	<p>1.1. Relaciona la obra de los frailes benedictinos y la internacionalización del arte románico.</p> <p>1.2. Relaciona el Camino de Santiago y su importancia religiosa con la aplicación del arte románico.</p> <p>2.1. Comenta la evolución del arte naturalista romano al arte simbólico románico.</p> <p>2.2. Reconoce las principales características de la arquitectura románica, identificando visualmente los elementos que la diferencian.</p> <p>2.3. Describe los elementos románicos de las iglesias españolas más representativas, indicando posibles añadidos posteriores.</p> <p>3.1. Comenta la identificación entre época románica y las teorías milenaristas del fin del mundo surgidas en el romanticismo.</p> <p>4.1. Reconoce la importancia de la luz en la iconografía de la arquitectura románica.</p> <p>5.1. Explica los elementos formales de la escultura románica.</p> <p>6.1. Identifica la iconografía románica.</p> <p>9.1. Relaciona elementos formales de la plástica románica con creaciones posteriores.</p>
<p><b>Bloque 7. El Gótico</b></p>		
<p>Desarrollo económico europeo. Auge de las ciudades.</p> <p>El Gótico, arte europeo. Extensión geográfica.</p> <p>Arquitectura: edificios públicos y religiosos.</p> <p>La catedral gótica. Características. La bóveda ojival. Rosetón. Pináculos. Los vitrales góticos.</p> <p>Etapas del Gótico: inicial, pleno y florido.</p>	<p>1. Analizar las claves sociales y técnicas del origen del gótico.</p> <p>2. Diferenciar las catedrales góticas de otras anteriores y posteriores.</p> <p>3. Identificar y nombrar correctamente las claves principales del arte gótico: escultura, vitrales y arquerías.</p> <p>4. Relacionar el arte gótico y su revisión en el siglo XIX.</p> <p>5. Explicar el proceso técnico de la creación de vitrales.</p>	<p>1.1. Analiza la situación económica europea en el siglo XIII y su relación con el nacimiento del Gótico.</p> <p>2.1. Comenta los elementos góticos y su aplicación a las catedrales españolas más representativas.</p> <p>3.1. Identifica y nombra correctamente los elementos principales del arte gótico a partir de fuentes historiográficas de muestras representativas.</p> <p>4.1. Identifica la tipología gótica en edificios cronológicamente posteriores, especialmente en el</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Pintura gótica. Pintura sobre tabla. Técnica. Estucado. Dorado. Estofado.</p> <p>Escultura, evolución desde el arte románico.</p>	<p>6. Comparar e identificar correctamente la escultura gótica de la románica.</p> <p>7. Identificar el proceso técnico de la pintura sobre tabla, preparación y resultados.</p> <p>8. Describir la técnica de pintura al temple.</p>	<p>neogótico del siglo XIX.</p> <p>5.1. Analiza el proceso de fabricación e instalación de los vitrales en catedrales más representativas.</p> <p>6.1. Explica el cambio formal de la escultura románica a la gótica.</p> <p>7.1. Identifica los elementos de la pintura gótica a partir de fuentes historiográficas.</p> <p>7.2. Explica el proceso técnico de la pintura sobre tabla.</p> <p>8.1. Comenta el proceso de fabricación y aplicación de la pintura al temple.</p>
<b>Bloque 8. El Renacimiento</b>		
<p>El renacimiento. Estilo identificador de la cultura europea.</p> <p>Etapas: Trecento, Quattrocento, Cinquecento.</p> <p>Expansión del renacimiento desde Italia al resto de Europa.</p> <p>Florenia (los Medici) y Roma (el papado).</p> <p>Arquitectura del renacimiento. Tipología y edificios principales.</p> <p>Escultura: Donatello.</p> <p>Pintura: de la representación jerárquica medieval a la visión realista: Piero della Francesca, Giotto di Bondone, Masaccio.</p> <p>Pintura al óleo. Técnica.</p> <p>Canon renacentista: Sandro Boticelli.</p> <p>Leonardo da Vinci: vida y obras.</p> <p>El colorido veneciano: Tiziano, Tintoretto. Veronés.</p>	<p>1. Valorar la importancia histórica del estilo Renacimiento y su trascendencia posterior.</p> <p>2. Identificar las claves técnicas de la arquitectura renacentista y su relación con la cultura romana.</p> <p>3. Reconocer la proporción aurea en algún elemento de estilo renacimiento: arquitectura, mobiliario, etc.</p> <p>4. Identificar las principales obras de los artistas del Renacimiento italiano.</p> <p>5. Comparar la pintura veneciana y del resto de Europa.</p> <p>6. Identificar las esculturas, y trabajos en volumen, más emblemáticas del renacimiento.</p> <p>8. Reconocer las claves técnicas de la perspectiva cónica.</p> <p>9. Explicar las claves técnicas de la pintura al óleo. Referenciando su uso en aplicación sobre lienzo.</p> <p>10. Valorar la diferencia técnica de la pintura al temple y la pintura al óleo.</p>	<p>1.1. Analiza el origen del Renacimiento en Italia.</p> <p>1.2. Relaciona las etapas de la implantación del Renacimiento y la cronología gótica en Europa.</p> <p>2.1. Comenta la importancia de la cultura romana en el arte del Renacimiento.</p> <p>3.1. Analiza la relación de los elementos arquitectónicos aplicando la proporción áurea.</p> <p>4.1. Identifica los cambios en la pintura desde el Gótico hasta el Renacimiento.</p> <p>4.2. Reconoce las principales pinturas del Renacimiento y su autor.</p> <p>4.3. Analiza la vida y obra de Leonardo da Vinci.</p> <p>4.4. Explica la obra de Rafael Sanzio, especialmente "La escuela de Atenas" y los retratos de "La Fornarina" y de "Baltasar de Castiglione".</p> <p>5.1. Compara la evolución de la pintura del primer Renacimiento hasta el colorido veneciano.</p> <p>6.1. Identifica las esculturas, y trabajos en volumen, más emblemáticas del renacimiento.</p> <p>8.1. Describe con detalle el cuadro "El lavatorio" de Jacopo Robusti "Tintoretto" y la aplicación técnica de la perspectiva cónica.</p> <p>9.1. Describe la técnica de la pintura al óleo sobre lienzo y la relaciona con la pintura anterior sobre tabla.</p> <p>10.1. Debate acerca de las características de la pintura al temple y al óleo.</p>
<b>Bloque 9. Miguel Ángel Buonarroti</b>		
<p>Biografía y la relación con su entorno. Relación con los Medici, y con Julio II.</p> <p>El artista como elemento relevante social.</p> <p>El artista total.</p> <p>Arquitectura. San Pedro del Vaticano.</p> <p>Pintura. Capilla Sixtina. Pintura al</p>	<p>1. Explicar la relación de mecenazgo entre Miguel Ángel, los Medici y el Papa Julio II.</p> <p>2. Analizar la importancia del concepto de artista total.</p> <p>3. Describir las claves iconológicas e iconográficas en los frescos de la Capilla Sixtina.</p> <p>4. Identificar las claves evolutivas en la escultura de Miguel Ángel.</p>	<p>1.1. Comenta la relación de los mecenas y el arte. Especialmente entre los Medici, Julio II y Miguel Ángel.</p> <p>2.1. Reconoce la importancia histórica de la obra en conjunto de Miguel Ángel.</p> <p>2.2. Analiza la obra arquitectónica, escultórica y pictórica de Miguel Ángel.</p> <p>3.1. Comenta el proceso de la creación de la pintura al fresco de la Capilla Sixtina.</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>fresco. Concepción iconológica e iconográfica.</p> <p>Escultura. Evolución personal. Obras representativas.</p>		<p>4.1. Analiza la evolución iconográfica de la escultura de Miguel Ángel, remarcando de un modo especial las esculturas del final de su vida.</p>
<b>Bloque 10. El Renacimiento en España</b>		
<p>Implantación. Cronología. Hitos históricos españoles: Los Reyes Católicos. Carlos V. Felipe II y su relación con el arte.</p> <p>Características peculiares del arte español de los siglos XV, XVI. Del plateresco a Juan de Herrera</p> <p>Arquitectura: Palacio de Carlos V. El Escorial. Fachada de la Universidad de Salamanca.</p> <p>Pintura: Pedro de Berruguete. Tiziano. El Bosco. El Greco.</p> <p>Sofonisba Anguissola, pintora.</p> <p>Escultura: retablos. Alonso González Berruguete.</p> <p>El mueble y el vestuario.</p> <p>Renacimiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relacionar la cronología del Renacimiento español con el Renacimiento italiano.</li> <li>2. Identificar la relación entre la sociedad de la época y las artes plásticas.</li> <li>3. Reconocer las principales obras arquitectónicas del Renacimiento español.</li> <li>4. Comparar la técnica escultórica de la península ibérica y del resto de Europa.</li> <li>5. Distinguir las obras pictóricas más importantes del renacimiento español.</li> <li>6. Comparar la obra pictórica de Sofonisba Anguissola con la pintura coetánea.</li> <li>8. Reconocer los objetos cotidianos y vestuarios del renacimiento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Resume los principales hechos históricos relacionados con el arte español.</li> <li>2.1. Explica la relación entre el emperador Carlos V y Tiziano.</li> <li>2.2. Explica la fallida relación entre Felipe II y el Greco.</li> <li>3.1. Identifica la tipología del edificio renacentista, referenciada a edificios emblemáticos españoles.</li> <li>4.1. Compara la escultura religiosa española, con la escultura italiana coetánea.</li> <li>4.2. Analiza la expresividad en la obra de Berruguete.</li> <li>5.1. Comenta la obra de El Bosco y su relación con la monarquía española.</li> <li>5.2. Analiza la obra pictórica del Greco y su relación con la iconología bizantina.</li> <li>6.1. Analiza la obra de la pintora Sofonisba Anguissola.</li> <li>8.1. Identifica la tipología del mueble del Renacimiento. Arcas, arquillas, bargueños, sillones fraileros.</li> </ol>
<b>Bloque 11. El Barroco</b>		
<p>Origen. La crisis política europea. La guerra de los treinta años. La política española.</p> <p>El concilio de Trento y su importancia en el cambio iconográfico en las imágenes religiosas.</p> <p>El exceso, el desequilibrio manierista, la asimetría en el arte barroco.</p> <p>Características de la arquitectura barroca. Borromini. Bernini. La catedral de Murcia.</p> <p>Púlpito de la Catedral de San Pedro. La columna salomónica.</p> <p>Escultura barroca.</p> <p>La imaginería española. Técnica y temática. Gregorio Fernández, Alonso Cano, Pedro de Mena.</p> <p>La pintura barroca. El tenebrismo. Caravaggio. Naturalismo. Valdés Leal, Murillo.</p> <p>El realismo. Diego de Silva Velázquez.</p> <p>La pintura flamenca: Rubens,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer las claves del arte barroco.</li> <li>2. Utilizar correctamente el vocabulario técnico aplicado a los elementos arquitectónicos.</li> <li>3. Identificar la asimetría en elementos del arte barroco y de otras culturas diferentes.</li> <li>4. Comparar las fachadas renacentistas y barrocas en España.</li> <li>5. Identificar las obras más representativas de la escultura barroca, relacionándola con los autores correspondientes.</li> <li>6. Distinguir la escultura hispánica de la del resto de Europa.</li> <li>7. Comparar la escultura monocromática y la escultura policromada.</li> <li>8. Identificar la pintura barroca, comparando los diferentes estilos, por países.</li> <li>9. Comparar la iluminación tenebrista en el barroco y en culturas posteriores.</li> <li>12. Identificar el mobiliario y las artes decorativas del barroco.</li> <li>13. Analizar el proceso técnico de la caja oscura.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Relaciona la situación política europea con la evolución del Renacimiento hacia el Barroco.</li> <li>1.2. Analiza las instrucciones emanadas del Concilio de Trento acerca de la manera de representar en las iglesias.</li> <li>1.3. Analiza el púlpito de la Basílica de San Pedro y sus elementos identificativos.</li> <li>1.4. Analiza las peculiaridades de la imaginería española. Temática y técnica.</li> <li>1.5. Relaciona la caja oscura pictórica con la caja fotográfica.</li> <li>2.1. Identifica las principales características de la arquitectura barroca.</li> <li>3.1. Relaciona el arte barroco europeo y el arte colonial hispanoamericano.</li> <li>3.2. Compara el barroco con creaciones formales recargadas o barroquistas posteriores.</li> <li>4.1. Describe y compara fachadas de las iglesias más representativas del arte barroco.</li> <li>5.1. Comenta los principales trabajos de Gian Lorenzo Bernini escultor y su evolución desde la escultura de Miguel Ángel Buonarroti.</li> <li>5.2. Analiza la obra "El éxtasis de Santa Teresa" y su relación con artistas posteriores, por ejemplo Dalí.</li> </ol>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Rembrandt.</p> <p>El costumbrismo holandés: Vermeer. Carel Fabritius.</p> <p>Música. El nacimiento de la ópera.</p> <p>Músicos importantes: Antonio Vivaldi, Claudio Monteverdi, George Friedrich Händel, J. S. Bach, Georg P. Telemann, Jean-Philippe Rameau, Domenico Scarlatti.</p> <p>Mobiliario, indumentaria y artes decorativas del barroco.</p>		<p>6.1. Identifica las principales obras de la imaginería religiosa española.</p> <p>7.1. Compara la escultura de Bernini y de Gregorio Fernández.</p> <p>8.1. Identifica a los principales pintores barrocos.</p> <p>8.2. Analiza el tratamiento de la perspectiva en "Las Meninas" de Velázquez.</p> <p>8.3. Compara la técnica pictórica de Velázquez con la pintura impresionista posterior.</p> <p>8.4. Analiza la obra pictórica de Peter Paul Rubens y Rembrandt Harmenszoon van Rijn.</p> <p>8.5. Explica la pintura costumbrista holandesa: tratamiento pictórico, tamaño del lienzo, técnica.</p> <p>9.1. Relaciona a Michelangelo Merisi da Caravaggio con José de Ribera, Juan de Valdés Leal y Diego de Silva Velázquez.</p> <p>10.1. Reconoce la tipología musical de la música barroca.</p> <p>10.2. Identifica las piezas más reconocibles de los compositores de esta época: Vivaldi, Monteverdi, Händel, J. S. Bach, Telemann, Rameau, Scarlatti.</p> <p>11.1. Describe los principales componentes de una ópera.</p> <p>12.1. Compara el mobiliario y los trajes del Renacimiento con los de la época barroca.</p> <p>13.1. Relaciona la caja oscura pictórica con la caja fotográfica.</p> <p>13.2. Comenta el uso de la caja oscura, relacionado con la obra de Carel Fabritius y otros posibles.</p>
<b>Bloque 12. El Rococó. Francia. Resto de Europa</b>		
<p>Origen. Absolutismo político de la monarquía francesa. El "Rey Sol" Luis XIV, Luis XV.</p> <p>Refinamiento sensual. Elegancia.</p> <p>Arquitectura. El palacio de Versalles.</p> <p>Pintura: Watteau. Fragonard. Boucher.</p> <p>Marie-Louise-Élisabeth Vigée-Lebrun. Pintora.</p> <p>Pintura en España.</p> <p>Imaginería española.</p> <p>Música: Mozart. Obras principales. Óperas.</p> <p>Mobiliario y decoración de interiores. El estilo Luis XV. Indumentaria y artes decorativas. Las manufacturas</p>	<p>1. Comparar el arte barroco y rococó estableciendo similitudes y diferencias.</p> <p>2. Diferenciar la temática religiosa y la temática profana.</p> <p>3. Comparar las obras pictóricas de Marie-Louise- Élisabeth Vigée-Lebrun y los pintores masculinos de su época.</p> <p>4. Valorar las similitudes y diferencias entre la obra pictórica de Antón Rafael Mengs y pintores posteriores, por ejemplo Francisco de Goya.</p> <p>5. Comparar el diferente tratamiento iconológico de los motivos religiosos entre Gregorio Fernández y Salzillo.</p> <p>8. Analizar las claves estilísticas del estilo rococó, especialmente en vestuarios y mobiliario en España y en Europa.</p> <p>9. Reconocer la importancia artística de la cerámica, y especialmente de la porcelana, valorando la evolución desde la</p>	<p>1.1. Identifica el origen del rococó.</p> <p>1.2. Relaciona la situación política francesa y el rococó.</p> <p>1.3. Analiza la evolución del barroco al rococó.</p> <p>2.1. Compara la pintura barroca y la pintura rococó.</p> <p>2.2. Analiza la diferente temática del barroco religioso a la pintura galante francesa.</p> <p>2.3 Analiza el cuadro "El columpio" de Jean-Honoré Fragonard.</p> <p>3.1. Compara las obras pictóricas de Marie-Louise- Élisabeth Vigée-Lebrun y los pintores masculinos de su época.</p> <p>4.1. Relaciona la obra de Antón Rafael Mengs y los pintores europeos de su tiempo.</p> <p>4.2. Compara las obras de Mengs con las de Goya y establece posibles influencias.</p> <p>5.1. Analiza la obra de Francisco Salzillo.</p> <p>5.2. Compara el diferente tratamiento iconológico de los motivos religiosos entre Gregorio</p> <p>Identifica el estilo Luis</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>reales europeas. La porcelana de Sèvres, Meissen y Buen Retiro. La Real Fábrica de vidrio de La Granja de San Ildefonso (Segovia). La joyería del siglo XVIII.</p>	<p>loza hasta las figuras de esta época.</p>	<p>XV en mobiliario. 8.3. Compara los vestidos de la corte francesa con el resto de trajes europeos. 8.4. Describe el vestuario de las clases altas, medias y bajas en el siglo XVIII. 9.1. Analiza la tipología de la cerámica europea. 9.2. Describe la evolución de la loza hasta la porcelana. 9.3. Identifica la tipología de la cerámica europea en relación a la cerámica oriental. 10.1. Identifica las características de la fabricación del vidrio. 10.2. Describe el proceso de fabricación del vidrio soplado.</p>
<p><b>Bloque 13. El Neoclasicismo</b></p>		
<p>Origen. Vuelta al clasicismo renacentista. Auge del orientalismo. Comercio con Oriente. Chinerías. La influencia de Palladio. El estilo Imperio en Francia.</p> <p>Arquitectura. Recursos formales griegos, romanos y renacentistas.</p> <p>Edificios notables: Ópera de París, Capitolio en Washington, Congreso de los diputados en Madrid.</p> <p>Escultura: Sensualidad, dinamismo. (La danza).</p> <p>Pintura. Auge de la pintura inglesa: Thomas Lawrence, Joshua Reynolds, George Romney. Francia: Jean Louis David. Jean Auguste Dominique Ingres.</p> <p>Mobiliario. Francia, estilos Luis XVI, estilo imperio</p> <p>Joyería. Relojes. Vestuario. Porcelana.</p>	<p>1. Identificar las claves del neoclasicismo arquitectónico. 2. Valorar la trascendencia del neoclasicismo dentro de la cultura europea. 3. Reconocer los elementos de la cultura oriental que se van incorporando progresivamente a la cultura europea. 4. Comparar las diferentes obras escultóricas de los artistas más relevantes europeos. 5. Comparar el tratamiento pictórico de diferentes pintores coetáneos, por ejemplo Jean Louis David, Jean Auguste Dominique Ingres. 6. Identificar las obras pictóricas más importantes de los pintores ingleses. 7. Discernir entre el mobiliario Luis XV y el Luis XVI.</p>	<p>1.1. Compara la situación política francesa de Luis XVI y el estilo artístico que le relaciona. 1.2. Relaciona la vida de Napoleón y el estilo Imperio. 1.3. Compara los edificios neoclásicos en Europa, diferencias y semejanzas. 1.4. Identifica los principales edificios neoclásicos europeos y americanos. 2.1. Analiza las causas de la vuelta al clasicismo arquitectónico. 3.1. Infiere a partir del auge del comercio con Oriente el creciente gusto orientalizante de la moda europea. 4.1. Compara la obra de Antonio Canova con la escultura anterior. 4.2. Reconoce los principales trabajos de Canova y Carpeaux. 4.3. Compara la escultura de Canova y Carpeaux. 5.1. Compara la obra pictórica de los pintores europeos más relevantes, por ejemplo: Jean Louis David, Jean Auguste Dominique Ingres y otros posibles. 6.1. Explica la obra pictórica de los principales pintores ingleses. Thomas Lawrence. Joshua Reynolds y otros. 6.2. Analiza la relación artística y personal entre Emma Hamilton, George Romney y el almirante Nelson. 6.3. Relaciona la influencia entre Emma Hamilton y la moda de la época. 7.1. Compara la tipología entre el mobiliario Luis XV, Luis XVI e imperio.</p>



EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

		<p>de Wagner y la mitología germánica.</p> <p>14.1 Identifica las claves estilísticas en la indumentaria, mobiliario y decoración de los estilos Regency y Napoleón III.</p> <p>15.1. Comenta la relación entre la relojería de la época y el bronce dorado al mercurio.</p> <p>16.1. Compara diferentes piezas fabricadas en oro a lo largo de las diferentes culturas de la humanidad.</p> <p>17.1. Explica el nacimiento en Francia de la danza clásica y los elementos clave que la componen.</p>
<b>Bloque 2. El Romanticismo tardío. 1850-1900</b>		
<p>La revolución industrial. La colonización de África. Guerra con China. La guerra de secesión Norteamericana. Independencia latinoamericana.</p> <p>Nacionalismo italiano y germánico. Historicismo nostálgico.</p> <p>Arquitectura. Neoestilos: neomodéjar, neogótico.</p> <p>Exposiciones universales de París, Londres y Barcelona. La torre Eiffel.</p> <p>Escultura: Auguste Rodin.</p> <p>Camille Claudel, escultora.</p> <p>Mariano Benlliure.</p> <p>Pintura. Francia: los Pompier: Bouguereau, Cormon, Alexandre Cabanel, Jean-Léon Gérôme.</p> <p>El retrato galante: Los Madrazo. Franz Xaver Wintelhalter.</p> <p>Mariano Fortuny y Madrazo, artista total: pintor, escenógrafo, diseñador de moda, inventor.</p> <p>El historicismo: Eduardo Rosales. Francisco Pradilla. Alejandro Ferrant.</p> <p>Reino Unido: El movimiento prerrafaelita: John Everett Millais, Dante Gabriel Rossetti, William Holman Hunt, etc.</p> <p>Decoración y moda: Mariano Fortuny y Madrazo. El movimiento "Arts and Crafts", William Morris.</p> <p>El desarrollo de la técnica fotográfica. El retrato fotográfico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los principales hechos políticos de la segunda mitad del siglo XIX y su relación con el arte de su tiempo.</li> <li>2. Reconocer los elementos de estilos anteriores aplicados a edificios de la época. Arqueras, columnas, decoración, etc.</li> <li>3. Relacionar las exposiciones universales de París, Londres, Barcelona y otras con la expansión de las nuevas corrientes arquitectónicas.</li> <li>4. Comparar la evolución escultórica desde el clasicismo, por ejemplo Canova, con la nueva plasticidad de Rodin y Camille Claudel.</li> <li>5. Analizar la obra de Camille Claudel y su relación con Auguste Rodin.</li> <li>6. Identificar a los principales escultores españoles de la época, señalando la obra de Mariano Benlliure.</li> <li>7. Identificar el género pictórico denominado "Pintura orientalista", a partir de la obra pictórica de artistas europeos y españoles. Por ejemplo Mariano Fortuny.</li> <li>8. Analizar la visión romántica de la historia y el auge del historicismo pictórico.</li> <li>9. Confeccionar un catálogo de obras fin de siglo relacionadas con la pintura "Pompier", por ejemplo de los pintores: Bouguereau, Cormon, Alexandre Cabanel, Jean-Léon Gérôme.</li> <li>10. Comparar los retratos de Los Madrazo con las obras de pintores coetáneos, por ejemplo Franz Xaver Wintelhalter.</li> <li>12. Debatir acerca del movimiento romántico de vuelta a la fabricación artesanal "Arts and Crafts" inglés.</li> <li>13. Comentar los planteamientos estéticos de William Morris.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Relaciona el internacionalismo político europeo y la llegada a Europa del arte de Oriente.</li> <li>1.2. Comenta la guerra de Secesión Norteamericana y su influencia en el arte.</li> <li>2.1. Identifica los edificios relacionados con los movimientos neogóticos y neomodéjar.</li> <li>3.1. Relaciona las exposiciones universales de París y Londres con la arquitectura.</li> <li>3.2. Identifica los elementos principales de la erección de la Torre Eiffel.</li> <li>4.1. Explica la evolución del clasicismo de Canova al expresionismo de Rodin.</li> <li>4.2. Analiza la obra de Camille Claudel.</li> <li>5.1. Compara la obra de Rodin y Camille Claudel y establece las conclusiones pertinentes.</li> <li>6.1. Identifica la escultura española, especialmente la obra de Mariano Benlliure.</li> <li>7.1. Identifica la pintura orientalista europea, ya sea francesa, inglesa, etc. con los orientalistas españoles por ejemplo Mariano Fortuny.</li> <li>8.1. Relaciona la obra pictórica historicista de los pintores: Eduardo Rosales, Francisco Pradilla y Alejandro Ferrant.</li> <li>9.1. Reconoce la obra de los pintores "Pompier" franceses: Bouguereau, Cormon, Alexandre Cabanel, Jean-Léon Gérôme, entre otros.</li> <li>10.1. Relaciona el retrato pictórico de Los Madrazo y Franz Xaver Wintelhalter.</li> <li>12.1. Explica el movimiento "Arts and Crafts" inglés.</li> <li>13.1. Comenta los planteamientos estéticos de William Morris.</li> </ol>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Los orígenes del cine y el nacimiento del cine americano.</p> <p>Música: regionalismo eslavo.</p> <p>Danza: Tchaikovsky (El lago de los cisnes)</p>	<p>14. Analizar las principales obras pictóricas de los pintores prerrafaelitas ingleses.</p> <p>15. Comentar las primeras fotografías en blanco y negro.</p> <p>16. Relacionar el retrato fotográfico y el retrato pictórico.</p>	<p>14.1 Analiza la obra pictórica del movimiento prerrafaelita.</p> <p>15.1. Identifica la técnica del retrato utilizada por Nadar.</p> <p>16.1. Compara el retrato en pintura con el retrato coetáneo en fotografía.</p>
<b>Bloque 3. Las Vanguardias</b>		
<p>Nacimiento de la fotografía. Los colores primarios. Teoría aditiva y sustractiva del color. Colores complementarios.</p> <p>Decadencia del historicismo, auge de la vida cotidiana.</p> <p>Simbolismo. Erotismo. Drogas. Satanismo: Odilon Redon.</p> <p>Preimpresionismo: Cézanne.</p> <p>Impresionismo: Monet, Manet, Pissarro, Sisley.</p> <p>Reino Unido: John Singer Sargent.</p> <p>Pintura en España: Santiago Rusiñol, Ramón Casas, Anglada Camarasa, Carlos de Haes, Isidro Nonell, Joaquín Sorolla, José Luis Sert.</p> <p>Los "Navis" (Pierre Bonnard), los "Fauves" (Matisse).</p> <p>El arte Naif: Rousseau el aduanero.</p> <p>Berthe Morisot. Mary Cassatt.</p> <p>Van Gogh.</p> <p>El cubismo, ruptura de una única visión. Juan Gris, George Braque, Pablo Ruiz Picasso.</p> <p>Las etapas pictóricas de Picasso.</p> <p>La obra escultórica de Picasso y su relación con Julio González.</p> <p>El cine como vanguardia</p> <p>Música: impresionismo: Debussy. Ravel.</p> <p>Música española: Falla, Albéniz, Granados, Salvador Bacarisse.</p> <p>El cartel publicitario. La obra de Jules Chéret, Alfons Mucha, Leonetto Cappiello.</p>	<p>1. Relacionar los descubrimientos en la composición del color con su aplicación en la técnica pictórica.</p> <p>2. Diferenciar las teorías de color aditiva y sustractiva.</p> <p>3. Identificar los cuadros con temática simbolista. Diferenciándolos de los de otras temáticas.</p> <p>4. Conocer la biografía de Cézanne, su relación con la parte comercial de la creación artística y la influencia en la técnica pictórica posterior.</p> <p>5. Describir las claves de la pintura impresionista.</p> <p>6. Comparar la diferente temática entre los motivos historicistas y el reflejo de la vida cotidiana en las pinturas de la época.</p> <p>7. Relacionar el retrato social en Reino Unido. La obra pictórica de John Singer Sargent.</p> <p>8. Analizar la pintura española y su valor en relación a la pintura europea.</p> <p>9. Distinguir la técnica pictórica impresionista, de la utilizada por los "Navis" y por los "Fauves".</p> <p>10. Comparar la calidad pictórica de las pintoras impresionistas con las obras de los pintores masculinos. Por ejemplo las pintoras Berthe Morisot y Mary Cassatt.</p> <p>11. Analizar la técnica pictórica de los pintores "Naif".</p> <p>12. Analizar la obra pictórica de Van Gogh.</p> <p>13. Debatir acerca de la biografía de Van Gogh y la influencia que tuvo en su pintura.</p> <p>14. Analizar el origen teórico y la plasmación en el arte de los planteamientos cubistas.</p> <p>15. Comentar la escultura española de la época. La técnica de la soldadura en hierro y su relación con Picasso y Julio González.</p> <p>16. Clasificar la obra pictórica de</p>	<p>1.1. Relaciona el descubrimiento de la descomposición de la imagen en colores primarios y su relación con la técnica impresionista.</p> <p>2.1. Diferencia la construcción de colores con la luz de la creación con los pigmentos.</p> <p>3.1. Relaciona los temas artísticos y su aplicación al arte: simbolismo, erotismo, drogas, satanismo.</p> <p>3.2. Analiza la obra pictórica de Odilon Redon.</p> <p>4.1. Describe las principales creaciones de Cézanne.</p> <p>5.1. Identifica los cuadros más representativos de: Manet, Monet, Pissarro, Sisley.</p> <p>6.1. Compara los cuadros historicistas con las obras de Pissarro o Sisley.</p> <p>7.1. Relaciona la obra pictórica de Sorolla con John Singer Sargent.</p> <p>8.1. Identifica las principales obras de los pintores españoles, por ejemplo: Santiago Rusiñol, Ramón Casas, Anglada Camarasa, Carlos de Haes, Isidro Nonell y Joaquín Sorolla.</p> <p>9.1. Identifica la técnica pictórica de los "Navis" y los "Fauves".</p> <p>9.2. Analiza alguna obra de Pierre Bonnard y Matisse.</p> <p>10.1. Compara la obra pictórica de las pintoras Berthe Morisot y Mary Cassatt con los pintores coetáneos.</p> <p>11.1. Explica la concepción pictórica de "Rousseau el aduanero".</p> <p>12.1. Analiza el arte de Van Gogh.</p> <p>13.1. Debate acerca de la posible relación entre vida y obra en Van Gogh.</p> <p>14.1. Analiza la concepción visual del arte cubista.</p> <p>14.2. Compara alguna obra cubista con otras anteriores.</p> <p>14.3. Identifica las obras cubistas de Juan Gris, Pablo Picasso y Georges Braque.</p> <p>15.1. Relaciona la escultura de</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>La estampación japonesa. Técnica del Ukiyo-e. Los grandes grabadores nipones: Kitagawa Utamaro, Utagawa Hiroshige, Katsushika Hokusai.</p> <p>Influencia de la estampación japonesa en Europa. Vincent Van Gogh. Nacimiento del comic.</p> <p>El cartel publicitario y la obra artística de Henri de Toulouse-Lautrec.</p> <p>La música espiritual negra. El blues. Nacimiento del Jazz.</p>	<p>Picasso en sus etapas más representativas.</p> <p>17. Conocer el cine y sus relaciones con las primeras vanguardias artísticas.</p> <p>18. Identificar la tipología del cartel publicitario de la época.</p> <p>19. Debatir acerca de la calidad artística del cartel publicitario.</p> <p>20. Identificar por su tipología las obras en cartel de los más renombrados artistas de su época. Por ejemplo: Jules Chéret, Alfons Mucha, Leonetto Cappiello.</p> <p>21. Analizar la técnica japonesa del Ukiyo-e y las principales obras de los estampadores japoneses: Kitagawa Utamaro. Utagawa Hiroshige. Katsushika Hokusai.</p> <p>22. Debatir acerca de la influencia del grabado japonés con las creaciones europeas, sobre todo en la obra de Van Gogh y de los dibujantes de la denominada "línea clara", por ejemplo Hergé.</p> <p>23. Explicar el cartel y la obra gráfica de Henri de Toulouse-Lautrec.</p>	<p>Julio González y la de Picasso.</p> <p>16.1. Compara las etapas creativas de Picasso: épocas rosa, azul, cubista, surrealista.</p> <p>17.1. Analiza los intercambios recíprocos entre la cinematografía y las vanguardias en otras disciplinas del arte.</p> <p>18.1. Analiza los elementos formales y narrativos que se dan en el cartel publicitario.</p> <p>19.1. Explica la importancia del cartel publicitario.</p> <p>20.1. Explica la obra gráfica de los cartelistas: Jules Chéret, Alfons Mucha, Leonetto Cappiello.</p> <p>21.1. Analiza la técnica japonesa del Ukiyo-e y las principales obras de los estampadores japoneses: Kitagawa Utamaro, Utagawa Hiroshige, Katsushika Hokusai.</p> <p>22.1. Relaciona el grabado japonés con las creaciones europeas, sobre todo en la obra de Van Gogh y de Hergé.</p> <p>23.1. Explica el cartel y la obra gráfica de Henri de Toulouse-Lautrec.</p>
<p><b>Bloque 4. El Modernismo-Art Nouveau</b></p>		
<p>La fantasía arquitectónica del fin de siglo: El Art Nouveau.</p> <p>Características principales del Art Nouveau francés.</p> <p>El movimiento en Europa: Modernismo, Jugendstil, Sezession, Liberty.</p> <p>La arquitectura modernista europea. Víctor Horta.</p> <p>El modernismo catalán. La obra de Gaudí.</p> <p>Escultura. La obra de Josep Llimona.</p> <p>El cartel publicitario en Cataluña. Alexandre de Riquer.</p> <p>El mobiliario modernista.</p>	<p>1. Analizar las claves estilísticas del modernismo, que le diferencian claramente de los estilos anteriores y posteriores.</p> <p>2. Debatir acerca de la obra modernista en Europa, extensión y duración cronológica.</p> <p>3. Reconocer el modernismo español, especialmente la obra de Antonio Gaudí.</p> <p>4. Analizar la escultura modernista española, por ejemplo la obra del escultor Josep Llimona.</p> <p>5. Reconocer las claves estilísticas en la escultura crisoelefantina.</p> <p>6. Comentar la importancia de la cartelística española, especialmente relevante en la obra de Alexandre de Riquer y Ramón Casas.</p> <p>7. Identificar la tipología del mobiliario modernista.</p>	<p>1.1. Identifica los elementos diferenciadores del arte modernista frente al geometrismo del art decó y los neoestilos anteriores.</p> <p>2.1. Comenta la duración cronológica y extensión geográfica del modernismo.</p> <p>2.2. Explica el modernismo en Europa: Art Nouveau, Liberty, Sezession, Jugendstil.</p> <p>3.1. Compara la obra arquitectónica de Antonio Gaudí, Víctor Horta y Adolf Loos.</p> <p>4.1. Analiza la obra escultórica de Josep Llimona.</p> <p>5.1. Identifica piezas escultóricas que puedan clasificarse como crisoelefantinas.</p> <p>6.1. Comenta la obra en cartel de Alexandre de Riquer, Ramón Casas y otros cartelistas españoles.</p> <p>7.1. Analiza el mobiliario modernista.</p> <p>8.1. Explica la importancia artística de las creaciones en vidrio de Émile Gallé y Louis Comfort Tiffany.</p> <p>9.1. Comenta la tipología de la joyería modernista, por ejemplo los diseños de René Lalique, Lluís Masriera y otros.</p>

<b>Bloque 5. El Surrealismo y otras Vanguardias</b>		
<p>Las teorías de Sigmund Freud. La psicología.</p> <p>El irracionalismo onírico. El movimiento surrealista. Origen. Principales artistas: Salvador Dalí, Jean Arp, Joan Miró.</p> <p>El movimiento Dada. La obra escultórica de Jean Tinguely.</p> <p>El movimiento Neoplasticista holandés "De Stijl": arquitectura, pintura y mobiliario. Piet Mondrian. Theo Van Doesburg, Gerrit Thomas Rietveld.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relacionar el descubrimiento de la psicología con las claves plásticas del surrealismo.</li> <li>2. Identificar las principales obras y los principales autores surrealistas.</li> <li>3. Analizar la importancia histórica de Salvador Dalí y Luis Buñuel.</li> <li>5. Explicar las claves estilísticas en arquitectura, pintura y mobiliario del movimiento "De Stijl".</li> <li>6. Debatir acerca del movimiento "Dada" y las obras más importantes de este movimiento artístico.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Relaciona las ideas sobre el psicoanálisis de Sigmund Freud y las creaciones surrealistas, especialmente con el método paranoico-crítico de Salvador Dalí.</li> <li>1.2. Explica las principales características del movimiento surrealista. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Comenta las obras surrealistas de Jean Arp, Joan Miró y la pintura metafísica de Giorgio de Chirico.</li> </ol> </li> <li>3.1. Describe el surrealismo en el cine, utiliza la obra de Dalí y Buñuel: "Un perro andaluz" y el resto de filmografía de Luis Buñuel: "La edad de oro" "Los marginados" "Viridiana" y otras posibles. <ul style="list-style-type: none"> <li>. Explica la concepción artística de los neoplasticistas holandeses, el grupo "De Stijl".</li> </ul> </li> <li>5.2. Analiza las obras en arquitectura, pintura y mobiliario de los artistas neoplasticistas: Piet Mondrian, Theo van Doesburg, Gerrit Thomas Rietveld.</li> <li>6.1. Describe el movimiento "Dada" y la obra escultórica de Jean Tinguely.</li> </ol>
<b>Bloque 6. Los Felices Años Veinte. El Art Decó</b>		
<p>El desarrollo económico del periodo de entre guerras.</p> <p>El auge del lujo. El arte como producto para la élite.</p> <p>Notas distintivas de la arquitectura decó.</p> <p>Estados Unidos: los grandes edificios. La escuela de Chicago. New York: Chrysler building. Empire State building.</p> <p>Mobiliario art decó.</p> <p>Tamara de Lempicka. Pintora.</p> <p>Escultura: Pablo Gargallo y Constantin Brancusi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las claves sociales y políticas que se relacionan con el art decó.</li> <li>2. Reconocer el estilo art decó en arquitectura, identificando los edificios emblemáticos de este estilo.</li> <li>3. Analizar las principales obras y escultores de la época, por ejemplo Pablo Gargallo y Constantin Brancusi.</li> <li>4. Debatir acerca de la obra pictórica de Tamara de Lempicka.</li> <li>5. Reconocer la importancia y trascendencia musical del género artístico denominado "La revista musical".</li> <li>6. Describir los elementos esenciales en mobiliario y artes aplicadas del estilo art decó.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Comenta la relación entre el desarrollo económico mundial y el auge del art decó.</li> <li>1.2. Explica la evolución desde el arte basado en la naturaleza (modernismo), al arte geométrico (art decó). <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Relaciona el art decó con los edificios anteriores de la escuela de Chicago, y los edificios de New York, especialmente el Chrysler Building y el Empire State Building.</li> </ol> </li> <li>3.1. Compara la escultura de Pablo Gargallo y de Constantin Brancusi.</li> <li>4.1. Comenta la obra pictórica de la pintora Tamara de Lempicka.</li> <li>5.1. Explica las claves artísticas del musical, relacionándolo con el "Folies Bergère", el "Moulin Rouge", "Cotton Club" y la trayectoria artística y personal de Joséphine Baker.</li> <li>6.1. Identifica las claves esenciales del mobiliario decó.</li> </ol>
<b>Bloque 7. La Gran Depresión y el Arte de su época</b>		
<p>El fin de la fiesta. La crisis económica. El crack bursátil de 1929. Crisis económica mundial. Auge de los totalitarismos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comentar la relación entre la situación política europea y su reflejo en el arte.</li> <li>2. Analizar el arte social o</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Analiza la representación plástica del crack bursátil de 1929 en Estados Unidos. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Comenta la obra fotográfica</li> </ol> </li> </ol>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>La fotografía comprometida con los pobres: Dorothea Lange, Walker Evans.</p> <p>La primera película de animación: Blancanieves y los siete enanitos de Walt Disney.</p> <p>El cómic europeo: "Tintín", Hergé.</p> <p>El cómic norteamericano.</p> <p>El primer súper héroe: "Superman" Jerry Siegel, Joe Shuster.</p> <p>El héroe triste y solitario: "Batman" Bob Kane, Bill Finger.</p> <p>El orgullo americano: "Captain America" Joe Simon, Jack Kirby.</p> <p>Las aventuras espaciales: "Flash Gordon", Alex Raymond.</p> <p>El exotismo selvático: "Tarzán", Burne Hogarth.</p> <p>El cine español. Producciones Cifesa.</p> <p>Ballet: La trayectoria del Ballet de la Ópera de París. Serge Lifar.</p> <p>Las "Big Band" americanas: Benny Goodman, Glenn Miller, Duke Ellington, Tommy Dorsey, etc.</p>	<p>comprometido.</p> <p>3. Debatir acerca de la función social del arte.</p> <p>4. Analizar la importancia para el mundo del arte de Walt Disney como empresa.</p> <p>5. Describir el nacimiento del cómic, ya sea europeo con "Tintín", como el nacimiento de los superhéroes de Estados Unidos.</p> <p>6. Explicar la trascendencia posterior en el arte, del cómic de esta época.</p> <p>7. Analizar las claves sociológicas del cine español. Cultura y situación económica de España. La guerra civil.</p> <p>8. Comentar la situación del ballet europeo, la influencia de los coreógrafos soviéticos en el Ballet de la Ópera de París.</p> <p>9. Reconocer las composiciones musicales de las denominadas "Big Band" americanas por ejemplo la orquesta de Benny Goodman.</p>	<p>de Dorothea Lange y Walker Evans.</p> <p>2.2. Compara la obra fotográfica de los artistas comprometidos socialmente, con la fotografía esteticista, de, por ejemplo, Cecil Beaton.</p> <p>3.1. Expone razonadamente la importancia del arte como denuncia social. Utiliza, por ejemplo el documental "Las Hurdes, tierra sin pan" de Luis Buñuel.</p> <p>4.1. Analiza la importancia para el cine de la obra creativa de Walt Disney.</p> <p>5.1. Analiza la importancia del cómic europeo, especialmente la obra de Hergé.</p> <p>5.2. Explica el nacimiento de los superhéroes norteamericanos del cómic:</p> <p>5.3. Analiza las claves sociológicas y personales de los superhéroes del cómic: "Superman" "Batman", "Captain America".</p> <p>5.4. Relaciona el cómic espacial con el cine posterior. Utiliza, entre otras posibles las aventuras espaciales de "Flash Gordon".</p> <p>5.5. Comenta la relación entre cine y cómic en el caso de: "Tarzán".</p> <p>6.1. Debate acerca del valor del cómic como obra de arte.</p> <p>7.1. Reconoce las principales películas españolas de la época, relacionando su creación con la productora "Cifesa".</p> <p>8.1. Analiza la importancia para la danza de los ballets soviéticos de principio de siglo.</p> <p>9.1. Identifica la música "Swing" y su relación con las Big Band americanas.</p>
<b>Bloque 8. La Segunda Guerra Mundial</b>		
<p>Fascismo y comunismo. Iconologías asociadas.</p> <p>Arquitectura fascista y comunista: Berlín y Moscú.</p> <p>Fascismo. La obra cinematográfica de Leni Riefensthal: "Olympia", "El triunfo de la voluntad".</p> <p>Comunismo. El cine de Serguéi Eisenstein: "El acorazado Potemkin" (1925), "Iván el terrible" (1943).</p> <p>La obra musical de Wagner y el fascismo alemán.</p> <p>La relación vital y musical de</p>	<p>1. Debatir acerca de la importancia de la iconología en la promoción de las corrientes políticas de la época.</p> <p>2. Identificar las claves de la arquitectura, especialmente relacionada con las ideologías totalitarias.</p> <p>3. Comentar la evolución en la forma escultórica, la ruptura de la forma.</p> <p>4. Analizar la obra cinematográfica europea de la época, destacando principalmente la trascendencia de las creaciones de Leni Riefensthal y Serguéi Eisenstein.</p> <p>5. Describir la relación entre la obra musical de Wagner con el</p>	<p>1.1. Analiza el arte fascista y comunista, estableciendo diferencias y semejanzas.</p> <p>2.1. Compara la arquitectura de ambas ideologías, principalmente en Berlín y Moscú.</p> <p>3.1. Comenta la evolución escultórica europea, especialmente relevante en las obras de Henry Moore, Antoine Pevsner y Naum Gabo.</p> <p>4.1. Identifica las películas de Leni Riefensthal: "Olympia", "El triunfo de la voluntad".</p> <p>4.2. Analiza la construcción narrativa visual de "El acorazado Potemkin".</p> <p>5.1. Explica la relación entre la música de Wagner y el fascismo alemán.</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Dimitri Shostakóvich con el comunismo soviético.</p> <p>El París nocturno: Brassai.</p> <p>El fotoperiodismo independiente: la agencia Magnum.</p> <p>La fotografía de guerra: Robert Capa.</p> <p>La captación del instante: Henri de Cartier-Bresson.</p> <p>Abstracción escultórica: Henry Moore, Antoine Pevsner, Naum Gabo.</p> <p>El cartel como propaganda política. El collage. La obra de Josep Renau.</p> <p>El cine clásico americano y sus estilos: La industria del cine. Hollywood. Las grandes compañías americanas: Warner Brothers. United Artist. Columbia. Metro Goldwyn Mayer.</p> <p>La comedia musical: Fred Astaire, Gene Kelly.</p> <p>La comedia amarga: "To be or not to be", Ernst Lubitsch. "El gran dictador" Charlie Chaplin.</p> <p>Amor y guerra: "Casablanca". Michael Curtiz.</p> <p>El cine de suspense: Alfred Hitchcock.</p> <p>El cine neorrealista italiano: "Roma, città aperta" Roberto Rossellini. "Ladrón de bicicletas" Vittorio de Sica.</p>	<p>fascismo y las composiciones de Dimitri Shostakóvich con el comunismo soviético.</p> <p>6. Comentar la tipología fotográfica relacionada con los conflictos bélicos, utilizando, por ejemplo, la obra gráfica de Robert Capa, o los españoles: Agustí Centelles, José María Díaz-Casariago, "Campúa", Venancio Gombau o "Alfonso".</p> <p>7. Explicar la técnica de la fotografía nocturna, valorando los condicionantes técnicos. Utilizando como ejemplo la obra gráfica de Brassai entre otros.</p> <p>8. Comparar la técnica del collage aplicada a diferentes motivos, por ejemplo entre la obra de Josep Renau y Matisse.</p> <p>9. Analizar las claves narrativas y plásticas de la comedia musical norteamericana, utilizando entre otras, la filmografía de Fred Astaire y de Gene Kelly.</p> <p>10. Razonar la importancia de los grandes estudios cinematográficos en la historia y desarrollo del cine.</p> <p>11. Analizar el "tempo" narrativo del género del suspense.</p> <p>12. Explicar las claves de la comedia con planteamientos sociales.</p> <p>13. Exponer la relación entre amor y guerra en el cine.</p> <p>14. Describir las características formales y argumentales de la comedia, el suspense y el cine neorrealista.</p>	<p>6.1. Analiza las claves de la fotografía de guerra, especialmente en la obra de Robert Capa, Agustí Centelles o "Alfonso".</p> <p>6.2. Analiza el planteamiento teórico de la fotografía y el instante de Henri de Cartier-Bresson.</p> <p>6.3. Relaciona la actitud vital y artística de los fotógrafos de la agencia Magnum.</p> <p>7.1. Comenta la técnica de la fotografía nocturna, y las creaciones de Gyula Halász "Brassai".</p> <p>8.1. Explica la técnica del collage y su utilización en el cartel de propaganda política, sobre todo en la obra de Josep Renau.</p> <p>8.2. Realiza una composición plástica mediante la técnica del collage.</p> <p>9.1. Comenta las claves de la comedia musical norteamericana, utilizando, entre otros, las películas de Fred Astaire y de Gene Kelly.</p> <p>10.1. Explica la importancia de los estudios de cine de Hollywood.</p> <p>10.2. Analiza las claves del nacimiento de las grandes compañías norteamericanas de cine: Warner Brothers, United Artist, Columbia, Metro-Goldwyn-Mayer.</p> <p>11.1. Analiza las claves narrativas del género del "suspense", especialmente referenciado a la filmografía de Alfred Hitchcock.</p> <p>12.1. Describe las claves de la comedia ácida o amarga, comentando, entre otras posibles, las películas: "To be or not to be" Ernst Lubitsch. "El gran dictador" Charlie Chaplin.</p> <p>13.1. Identifica las claves cinematográficas de "Casablanca" de Michael Curtiz.</p> <p>14.1. Comenta las características del cine neorrealista italiano, sobre todo en las películas: "Roma, città aperta", "Alemania año cero", Roberto Rossellini, "Ladrón de bicicletas" Vittorio de Sica.</p>
<p><b>Bloque 9. El Funcionalismo y las Décadas 40-50</b></p>		
<p>La función hace la forma.</p> <p>Arquitectura: la simplificación ornamental. La geometría y la matemática como mensaje primordial.</p> <p>La obra de Ludwig Mies van der Rohe. Frank Lloyd Wright. "Le Corbusier".</p>	<p>1. Debatir acerca de los valores plásticos de la arquitectura funcional.</p> <p>2. Identificar la tipología del edificio funcional.</p> <p>3. Comparar las creaciones de los más relevantes arquitectos de esta corriente creativa.</p> <p>4. Relacionar el origen del diseño industrial y la producción en serie.</p>	<p>1.1. Explica la idea de que: "La función hace la forma".</p> <p>1.2. Comenta la frase del arquitecto Mies van der Rohe "Menos es más".</p> <p>2.1. Comenta las claves de la arquitectura funcional.</p> <p>2.2. Explica las claves del funcionalismo orgánico escandinavo, comentando la obra de Alvar Aalto, Eero Aarnio,</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>El diseño industrial. La Bauhaus y su influencia posterior.</p> <p>El funcionalismo orgánico escandinavo: Alvar Aalto, Eero Aarnio, Arne Jacobsen.</p> <p>El mobiliario funcionalista.</p> <p>Francisco Ibáñez. La editorial Bruguera.</p> <p>El comic español: "Mortadelo y Filemón"</p> <p>Cine: dominio del cine norteamericano. Grandes directores: John Ford, John Houston.</p> <p>La gran comedia. El alemán Billy Wilder.</p> <p>El cine español. Los estudios Bronston.</p> <p>La comedia española: Luis García Berlanga.</p> <p>Moda: Alta costura. La obra de Cristóbal Balenciaga. El New Look de Christian Dior.</p> <p>La música neorromántica de Joaquín Rodrigo, "Concierto de Aranjuez".</p> <p>Danza: Danza contemporánea: las coreografías de Maurice Béjart y Roland Petit.</p>	<p>5. Comentar la importancia del cómic español.</p> <p>6. Debatir acerca de la supremacía comercial de las producciones cinematográficas norteamericanas. Y analizar sus posibles causas.</p> <p>7. Analizar la gran comedia cinematográfica, remarcando la obra del director alemán Billy Wilder.</p> <p>8. Analizar las claves de la creación de los estudios Bronston en España.</p> <p>9. Relacionar la obra cinematográfica de Luis García Berlanga con la sociedad española de su tiempo.</p> <p>10. Explicar las claves de la moda de alta costura, sus condicionantes artísticos y económicos.</p> <p>11. Reconocer la música del maestro Rodrigo, especialmente "El concierto de Aranjuez. Analizando diferentes versiones de su obra.</p> <p>12. Analizar la evolución de las coreografías en el ballet, desde los ballets rusos hasta las nuevas creaciones, por ejemplo de Maurice Béjart y Roland Petit.</p>	<p>Arne Jacobsen, y el norteamericano Eero Saarinen.</p> <p>2.3. Señala las claves del mobiliario escandinavo.</p> <p>2.4. Compara el mueble funcionalista con otros estilos anteriores y posteriores.</p> <p>3.1. Identifica las principales creaciones arquitectónicas de Mies van de Rohe, Frank Lloyd Wright y Le Corbusier.</p> <p>4.1. Relaciona la escuela alemana "Bauhaus", con el diseño industrial.</p> <p>5.1. Reconoce las claves del éxito del cómic español, incidiendo en la obra de Francisco Ibáñez, y su relación con la editorial Bruguera</p> <p>6.1. Analiza el dominio europeo de la cinematografía americana y la obra de los grandes directores norteamericanos, especialmente John Ford y John Houston.</p> <p>7.1. Analiza la gran comedia cinematográfica, remarcando la obra plástica del director alemán Billy Wilder.</p> <p>8.1. Comenta la cinematografía española y la importancia de los estudios Bronston.</p> <p>9.1. Analiza las claves de la comedia en la obra cinematográfica de Luis García Berlanga.</p> <p>10.1. Analiza la industria de la moda de alta costura, aplicando entre otras, la obra creativa de Cristóbal Balenciaga.</p> <p>11.1. Relaciona la obra musical de Joaquín Rodrigo con el romanticismo musical anterior, señalando la importancia mundial de "El concierto de Aranjuez".</p> <p>12.1. Comenta las claves de la danza moderna y las coreografías de Maurice Béjart y Roland Petit.</p>
<b>Bloque 10. Los Años 60-70</b>		
<p>Arquitectura. El estilo internacional.</p> <p>Arquitectura española: Francisco Javier Sáenz de Oiza, Miguel Fisac.</p> <p>Expresionismo figurativo y expresionismo abstracto. La pintura hiperrealista.</p> <p>Expresionismo abstracto: Jackson Pollock, Mark Rothko.</p> <p>Expresionismo figurativo: Francis Bacon, Lucian Freud.</p> <p>Hiperrealismo. David Hockney.</p>	<p>1. Analizar la evolución en la arquitectura, intentando dilucidar posibles estilos, o evolución desde los edificios anteriores.</p> <p>2. Explicar las claves conceptuales y plásticas del expresionismo figurativo, expresionismo abstracto, pop art, hiperrealismo y arte cinético.</p> <p>3. Reconocer los principales estilos escultóricos españoles, la escultura vasca, la abstracción geométrica y otras posibles.</p> <p>4. Analizar las diferentes visiones de la realidad a través de la fotografía.</p> <p>5. Explicar los avances</p>	<p>1.1. Comenta la uniformidad estilística mundial del estilo arquitectónico denominado "Estilo Internacional".</p> <p>1.2. Analiza la arquitectura española, especialmente los trabajos de Francisco Javier Sáenz de Oiza y Miguel Fisac.</p> <p>2.1. Comenta las claves del expresionismo figurativo, desde el expresionismo alemán hasta la obra de Francis Bacon y de Lucian Freud.</p> <p>2.2. Explica la obra pictórica de Jackson Pollock y de Mark Rothko.</p> <p>2.3. Identifica las claves de la pintura hiperrealista y/o pop art.</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Antonio López. Eduardo Naranjo.</p> <p>La importancia histórica de los grupos españoles de artistas plásticos "El Paso" (1957) y su antecesor "Dau al Set" (1948).</p> <p>El expresionismo en la escultura española.</p> <p>Escultores vascos: Jorge Oteiza. Eduardo Chillida, Agustín Ibarrola.</p> <p>La abstracción geométrica: Pablo Palazuelo, Martín Chirino, Amadeo Gabino.</p> <p>El movimiento cinético: Eusebio Sempere.</p> <p>Fotografía: el sensualismo de David Hamilton. La elegancia de Juan Gyenes.</p> <p>La moda francesa: Yves Saint Laurent.</p> <p>Música. El sonido estéreo. La música Pop. The Beatles Los grandes conciertos de masas. La cultura fans.</p> <p>El jazz alcanza un público de masas: Chet Baker, Miles Davis, Chick Corea.</p> <p>El auge del flamenco. Paco de Lucía y Camarón de la Isla.</p> <p>El baile flamenco: Antonio. Carmen Amaya. La compañía de Antonio Gades.</p> <p>El nuevo cine español. El cine de la transición. Saura, Camus, Picazo, Patino, Erice, Borau, la Escuela de Barcelona.</p> <p>Cine: El nuevo impulso norteamericano Francis Ford Coppola. El gran cine japonés: Akira Kurosawa.</p> <p>Nace la Televisión como fenómeno de comunicación de masas.</p> <p>Cómic: éxito internacional de la editorial Marvel.</p>	<p>técnicos en la reproducción del sonido. Exponiendo las claves técnicas de la música estereofónica y su evolución hasta la actualidad con el sonido</p> <p>6. Comparar los diferentes movimientos musicales occidentales: pop, rock, jazz, blues, etc.</p> <p>7. Analizar los cambios que se producen en la cinematografía española durante la transición.</p> <p>8. Valorar la importancia para la industria del cine de la obra creativa de Francis Ford Coppola, George Lucas y otros.</p> <p>9. Comparar el cine europeo, norteamericano y oriental.</p> <p>10. Analizar la importancia creciente de la televisión como fenómeno de comunicación y su importancia en el arte.</p> <p>11. Comentar la nueva generación de superhéroes del cómic. La editorial "Marvel" y la obra de Stan Lee.</p> <p>12. Exponer la importancia de la música flamenca en todo el mundo.</p> <p>13. Comentar la evolución en la moda europea de este tiempo.</p>	<p>Comparando las obras de David Hockney y de los españoles Antonio López y Eduardo Naranjo, entre otros posibles.</p> <p>2.4. Analiza las claves artísticas de las corrientes expresionistas.</p> <p>3.1. Analiza la importancia de la escultura expresionista española.</p> <p>3.2. Describe la importancia de la escultura vasca, indica las obras de Jorge Oteiza, Eduardo Chillida y Agustín Ibarrola.</p> <p>3.3. Comenta la abstracción geométrica escultórica en la obra, entre otros posibles, de Martín Chirino, Amadeo Gabino, Pablo Palazuelo, Pablo Serrano y Gustavo Torner.</p> <p>3.4. Analiza el arte cinético y la relación con la obra creativa de Eusebio Sempere.</p> <p>4.1. Compara la diferente concepción plástica en la obra fotográfica de David Hamilton, Juan Gyenes, Irving Penn y otros.</p> <p>5.1. Comenta las claves del sonido musical: monofónico, estereofónico, dolby, 5.1; 7.1.</p> <p>6.1. Analiza las claves de la música Pop.</p> <p>6.2. Identifica las principales canciones de los "Beatles".</p> <p>6.3. Explica las claves del movimiento "Fans".</p> <p>6.4. Comenta la aceptación mayoritaria del Jazz.</p> <p>6.5. Analiza la obra jazzística y vital de Miles Davis y Chet Baker.</p> <p>7.1. Describe la evolución del cine español en el periodo de la transición.</p> <p>8.1. Comenta el resurgimiento del gran cine norteamericano con la obra cinematográfica de Francis Ford Coppola.</p> <p>9.1. Analiza la filmografía del director japonés Akira Kurosawa.</p> <p>10.1. Reconoce el paso de la Televisión a fenómeno de comunicación de masas.</p> <p>11.1. Explica las claves del éxito mundial de la editorial de cómics "Marvel".</p> <p>12.1. Identifica la obra musical de Paco de Lucía y de Camarón de la Isla.</p> <p>12.2. Explica las claves del éxito internacional del flamenco.</p> <p>12.3. Reconoce la importancia del baile flamenco en el mundo, referencia la danza y coreografías de Carmen Amaya y Antonio Gades.</p> <p>12.4. Analiza la ubicación del flamenco en España y establece conclusiones a partir de los datos obtenidos.</p> <p>13.1. Analiza la importancia de</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

		la moda francesa, referenciando las creaciones de Yves Saint Laurent.
<b>Bloque 11. Los Años 80-90</b>		
<p>Arquitectura. El estilo posmoderno. El edificio como espectáculo.</p> <p>Escultura: el exceso figurativo. La obra de Fernando Botero y Alberto Giacometti.</p> <p>La música como acción política de masas. Live Aid.</p> <p>Eclosión de la moda como fenómeno de masas. Las supermodelos sustituyen a las actrices en el ideal de belleza colectivo.</p> <p>Los grandes diseñadores. La industria del prêt à porter. El mundo de los complementos. El diseñador como estrella mediática: Alexander McQueen, Valentino, Chanel (Lagerfeld), Dior (John Galliano), Armani, Versace, Calvin Klein, Tom Ford, Carolina Herrera.</p> <p>El desfile de modas como espectáculo multimedia.</p> <p>Baile: Michael Jackson.</p> <p>Danza española: Las compañías de Sara Baras y Joaquín Cortés.</p> <p>Cine español. El despegue internacional: José Luis García. Fernando Trueba. Fernando Fernán Gómez. Pedro Almodóvar. Alejandro Amenábar.</p> <p>Directoras españolas, nuevas miradas de la realidad: Pilar Miró, Iciar Bollain.</p> <p>Fotografía en España: Cristina García-Rodero, Alberto García Alix.</p> <p>Televisión: Aparición del color. Retransmisiones en directo: olimpiadas, futbol, conciertos, guerras.</p> <p>El cine de animación, los estudios Pixar, estreno de "Toy Story".</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la evolución de la arquitectura desde la uniformidad racionalista al barroquismo personalista del creador.</li> <li>2. Comentar la evolución escultórica en occidente</li> <li>3. Analizar el fenómeno social que supone la música en vivo retransmitida a través de la televisión.</li> <li>4. Debatir acerca del ideal de belleza relacionándolo con el éxito mediático y social de las "supermodelos".</li> <li>5. Comparar las creaciones en el mundo de la moda de los diseñadores más relevantes.</li> <li>6. Analizar el cambio filosófico que supone asumir el nuevo rol del artista como fenómeno mutante, la actividad metamórfica de Michael Jackson y Madonna.</li> <li>7. Exponer la importancia de las compañías musicales españolas en todo el mundo. Destacando especialmente la difusión de las compañías flamencas.</li> <li>8. Reconocer las principales obras cinematográficas de los creadores españoles, valorando el éxito internacional de todos ellos.</li> <li>9. Valorar la irrupción de las directoras españolas en el panorama cinematográfico español e internacional, analizando su obra artística: Pilar Miró, Iciar Bollain, Josefina Molina, etc.</li> <li>10. Explicar la evolución técnica y escenográfica del paso de la televisión en blanco y negro a la televisión en color.</li> <li>11. Analizar la realidad social española a través de la mirada fotográfica de Cristina García Rodero y Alberto García-Alix.</li> <li>12. Comentar la evolución del cine de animación.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Explica la evolución de la arquitectura, desde el edificio como función al edificio como espectáculo.</li> <li>2.1. Compara las obras escultóricas de Fernando Botero y Alberto Giacometti.</li> <li>3.1. Analiza la fuerza de la música pop y su capacidad de crear acción política, explicando el fenómeno musical "Live Aid".</li> <li>4.1. Comenta la eclosión de la moda como fenómeno de masas.</li> <li>4.2. Explica la idea de belleza referenciada al éxito de las supermodelos.</li> <li>4.3. Analiza el cambio de patrón estético desde las actrices hacia las modelos.</li> <li>5.1. Comenta la evolución de los pases de modelos a espectáculos audiovisuales.</li> <li>5.2. Explica el auge de los diseñadores en los "mass media".</li> <li>5.3. Identifica las claves estilísticas de los principales diseñadores de moda: Alexander McQueen, Valentino, Chanel (Lagerfeld), Dior (John Galliano), Armani, Versace, Calvin Klein, Tom Ford, Carolina Herrera.</li> <li>6.1. Analiza la obra musical y artística de Michael Jackson y Madonna.</li> <li>7.1. Explica la importancia de las compañías de danza y de las coreografías de Sara Baras y de Joaquín Cortés.</li> <li>8.1. Reconoce la obra cinematográfica de los principales directores españoles: José Luis García, Fernando Trueba. Fernando Fernán Gómez, Pedro Almodóvar, Alejandro Amenábar, Álex de la Iglesia, entre otros posibles.</li> <li>9.1. Analiza la labor creativa de Pilar Miró, Iciar Bollain y otras directoras españolas.</li> <li>9.2. Analiza en términos de diversidad y complementariedad el cine español femenino y masculino.</li> <li>10.1. Explica la evolución de la técnica televisiva desde el blanco y negro al color.</li> <li>10.2. Relaciona la televisión y los grandes eventos seguidos en directo a través de ella: olimpiadas, futbol, conciertos, guerras.</li> <li>11.1 Comenta la visión de</li> </ol>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

		<p>España y su gente reflejada en la obra fotográfica de Cristina García Rodero y Alberto García - Alix.</p> <p>12.1. Comenta el éxito de las películas de animación de las productoras "Pixar" y "DreamWorks"; y su relación con las nuevas técnicas de animación digitales.</p>
<b>Bloque 12. Los Años 2000-2013</b>		
<p>El ecologismo y el arte.</p> <p>El islamismo radical. La destrucción de las imágenes religiosas.</p> <p>El internacionalismo universal. Internet.</p> <p>Arquitectura: Barroquismo: Frank Gehry. Espectacularidad y polémica: Santiago Calatrava.</p> <p>El concepto "High Tech". La obra de Norman Foster.</p> <p>La obra de Zara Hadid.</p> <p>La tecnología digital: cine, televisión, fotografía y música.</p> <p>Música y baile: nuevas tendencias: Hip hop, dance.</p> <p>Nuevos canales de promoción artística: YouTube.</p> <p>Cine en español: el éxito internacional de Guillermo del Toro con "El laberinto del fauno".</p> <p>La internacionalización del cine español: Juan Antonio Bayona, Rodrigo Cortés.</p> <p>El género documental en el cine.</p> <p>Televisión: las series de TV, equiparables en popularidad y audiencia al cine.</p> <p>Técnicas de la producción audiovisual. Integración multimedia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la importancia del ecologismo y de la creación artística relacionada con esta filosofía.</li> <li>2. Debatir acerca del islamismo radical y de la iconoclastia a través de la historia del arte.</li> <li>3. Identificar los edificios más relevantes de la década, ya sea en España o en el resto del mundo.</li> <li>4. Comparar la obra arquitectónica de Zara Hadid con la del resto de arquitectos contemporáneos.</li> <li>5. Explicar la importancia de internet en la creación artística.</li> <li>6. Identificar nuevas formas de danza, tales como el "Hip Hop" y el "Dance".</li> <li>7. Analizar la obra cinematográfica española reciente, referenciando, por ejemplo, los trabajos de Juan Antonio Bayona, Jaume Balagueró y otros posibles.</li> <li>8. Conocer las características propias del género documental en el cine.</li> <li>9. Explicar la estructura narrativa de las series de ficción para televisión en oposición al sistema narrativo del cine.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Analiza las manifestaciones artísticas relacionadas con el ecologismo. Utiliza entre otras posibles, las fotografías de Ansel Adams, la película "Dersu Uzala", o los documentales de Félix Rodríguez de la Fuente, o del National Geographic.</li> <li>2.1. Comenta el concepto iconoclasta del islamismo radical. Referenciado, por ejemplo a la destrucción de las imágenes de Buda, entre otras posibles.</li> <li>3.1. Analiza los edificios estrellas y su repercusión mundial.</li> <li>3.2. Compara las creaciones emblemáticas de Frank Gehry, Santiago Calatrava y Norman Foster entre otros posibles.</li> <li>4.1. Comenta la obra arquitectónica de Zara Hadid.</li> <li>5.1. Describe la importancia de internet en el arte actual.</li> <li>5.2. Analiza la tecnología digital y su relación con la creación artística.</li> <li>5.3. Explica el potencial difusor de la creación artística que supone "YouTube" y otras plataformas similares.</li> <li>6.1. Comenta las nuevas coreografías relacionadas con el "Hip Hop" y el "Dance".</li> <li>7.1. Comenta la obra cinematográfica española reciente, referenciando, por ejemplo, los trabajos de Juan Antonio Bayona, Daniel Monzón, Jaume Balagueró, etc.</li> <li>8.1. Describe las características más importantes del género documental en el cine.</li> <li>9.1. Analiza las claves de la producción de series para televisión.</li> <li>9.2. Expone los factores del éxito de audiencia en las series para Televisión, referenciando ejemplos.</li> <li>9.3. Compara la técnica narrativa de las series televisivas con la ficción cinematográfica</li> </ol>

## 15- GEOGRAFÍA. 2º BACHILLERATO

<b>Bloque 5. Los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<p>Los paisajes naturales españoles, sus variedades.</p> <p>La influencia del medio en la actividad humana.</p> <p>Los medios humanizados y su interacción en el espacio geográfico. Los paisajes culturales.</p> <p>Aprovechamiento sostenible del medio físico.</p> <p>Políticas favorecedoras del patrimonio natural.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir los paisajes naturales españoles identificando sus rasgos.</li> <li>2. Reflejar en un mapa las grandes áreas de paisajes naturales españoles.</li> <li>3. Describir los espacios humanizados enumerando sus elementos constitutivos.</li> <li>4. Relacionar el medio natural con la actividad humana describiendo casos de modificación del medio por el hombre.</li> <li>5. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo a los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad utilizando fuentes en las que se encuentre disponible, tanto en Internet, bibliografía o medios de comunicación social.</li> <li>6. Comparar imágenes de las variedades de paisajes naturales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Distingue las características de los grandes conjuntos paisajísticos españoles.</li> <li>2.1. Localiza en el mapa los paisajes naturales españoles, identificando sus características.</li> <li>3.1. Identifica y plantea los problemas suscitados por la interacción hombre-naturaleza sobre los paisajes.</li> <li>3.2. Analiza algún elemento legislador correctivo de la acción humana sobre la naturaleza.</li> <li>4.1. Diferencia los paisajes humanizados de los naturales.</li> <li>5.1. Selecciona y analiza noticias periodísticas o imágenes en las que se percibe la influencia del medio en la actividad humana.</li> <li>5.2. Selecciona y analiza a partir de distintas fuentes de información noticias periodísticas o imágenes en las que se percibe la influencia del hombre sobre el medio.</li> <li>5.3. Obtiene y analiza la información que aparece en los medios de comunicación social referida a la destrucción del medio natural por parte del hombre.</li> <li>6.1. Diferencia los distintos paisajes naturales españoles a partir de fuentes gráficas y comenta imágenes representativas de cada una de las variedades de paisajes naturales localizadas en medios de comunicación social, internet u otras fuentes bibliográficas.</li> </ol>
<b>Bloque 10. El espacio urbano</b>		
<p>Concepto de ciudad y su influencia en la ordenación del territorio.</p> <p>Morfología y estructura urbanas. Las planificaciones urbanas. Características del proceso de urbanización. Las áreas de influencia.</p> <p>Los usos del suelo urbano.</p> <p>La red urbana española. Características del proceso de crecimiento espacial de las ciudades.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir la ciudad.</li> <li>2. Analizar y comentar planos de ciudades, distinguiendo sus diferentes trazados.</li> <li>3. Identificar el proceso de urbanización enumerando sus características y planificaciones internas.</li> <li>4. Analizar la morfología y estructura urbana extrayendo conclusiones de la huella de la Historia y su expansión espacial, reflejo de la evolución económica y política de la ciudad</li> <li>5. Analizar y comentar un paisaje urbano.</li> <li>6. Identificar el papel de las ciudades en la ordenación del</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Define 'ciudad' y aporta ejemplos.</li> <li>2.1. Comenta un paisaje urbano a partir de una fuente gráfica.</li> <li>2.2. Analiza y explica el plano de la ciudad más cercana, o significativa, como residencia.</li> <li>3.1. Identifica las características del proceso de urbanización.</li> <li>3.2. Explica y propone ejemplos de procesos de planificación urbana.</li> <li>4.1. Señala la influencia histórica en el plano de las ciudades españolas.</li> <li>4.2. Explica la morfología urbana y señala las partes de una ciudad sobre un plano.</li> <li>5.1. Selecciona y analiza</li> </ol>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	<p>territorio.</p> <p>7. Describir la red urbana española comentando las características de la misma.</p> <p>8. Obtener y seleccionar y analizar información de contenido geográfico relativo al espacio urbano español utilizando fuentes en las que se encuentre disponible, tanto en Internet, medios de comunicación social o bibliografía.</p>	<p>imágenes que expliquen la morfología y estructura urbana de una ciudad conocida.</p> <p>6.1. Explica la jerarquización urbana española.</p> <p>7.1. Describe y analiza las influencias mutuas existentes entre la ciudad y el espacio que la rodea.</p> <p>8.1. Selecciona y analiza noticias periodísticas que muestren la configuración y problemática del sistema urbano español.</p>
<b>Bloque 11. Formas de organización territorial</b>		
<p>La organización territorial de España. Influencia de la Historia y la Constitución de 1978.</p> <p>Los desequilibrios y contrastes territoriales.</p> <p>Las Comunidades Autónomas: políticas regionales y de cohesión territorial.</p>	<p>1. Describir la organización territorial española analizando la estructura local, regional, autonómica y nacional.</p> <p>2. Explicar la organización territorial española estableciendo la influencia de la Historia y la Constitución de 1978.</p> <p>3. Explicar la organización territorial española a partir de mapas históricos y actuales.</p> <p>4. Analizar la organización territorial española describiendo los desequilibrios y contrastes territoriales y los mecanismos correctores.</p> <p>5. Describir la trascendencia de las Comunidades Autónomas definiendo las políticas territoriales que llevan a cabo estas.</p> <p>6. Obtener y seleccionar y analizar información de contenido geográfico relativo a las formas de organización territorial en España utilizando fuentes en las que se encuentre disponible, tanto en Internet, medios de comunicación social o bibliografía.</p>	<p>1.1. Localiza y explica en un mapa la organización territorial española partiendo del municipio y Comunidad Autónoma.</p> <p>2.1. Distingue y enumera las Comunidades Autónomas, las principales ciudades en cada una de ellas y los países fronterizos de España.</p> <p>3.1. Explica la ordenación territorial española a partir de mapas históricos y actuales.</p> <p>3.2. Compara la ordenación territorial actual y la de la primera mitad del s. XX.</p> <p>4.1. Caracteriza la ordenación territorial establecida por la Constitución de 1978.</p> <p>4.2. Explica las políticas territoriales que practican las Comunidades Autónomas en aspectos concretos.</p> <p>4.3. Enumera los desequilibrios y contrastes territoriales existentes en la organización territorial española.</p> <p>5.1. Distingue los símbolos que diferencian las Comunidades Autónomas.</p> <p>6.1. Explica razonadamente los rasgos esenciales de las políticas territoriales autonómicas.</p>

## 18. HISTORIA DE ESPAÑA. 2º BACHILLERATO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se estableció el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

## 20- HISTORIA DEL ARTE. 2º BACHILLERATO

<b>Bloque 1. Raíces del arte europeo: el legado del arte clásico</b>		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Grecia, creadora del lenguaje clásico. Principales manifestaciones.</p> <p>La visión del clasicismo en Roma.</p> <p>El arte en la Hispania romana.</p>	<p>1. Reconocer y explicar las concepciones estéticas y las características esenciales del arte griego y del arte romano, relacionándolos con sus</p>	<p>1.1. Explica las características esenciales del arte griego y su evolución en el tiempo a partir de fuentes históricas o historiográficas.</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	<p>respectivos contextos históricos y culturales.</p> <p>2. Explicar la función social del arte griego y del arte romano, especificando el papel desempeñado por clientes y artistas y las relaciones entre ellos.</p> <p>3. Analizar, comentar y clasificar obras significativas del arte griego y del arte romano, aplicando un método que incluya diferentes enfoques (técnico, formal, semántico, cultural, sociológico e histórico).</p> <p>4. Realizar y exponer, individualmente o en grupo, trabajos de investigación, utilizando tanto medios tradicionales como las nuevas tecnologías.</p> <p>5. Respetar las creaciones artísticas de la Antigüedad grecorromana, valorando su calidad en relación con su época y su importancia como patrimonio escaso e insustituible que hay que conservar.</p> <p>6. Utilizar la terminología específica del arte en las exposiciones orales y escritas, denominando con precisión los principales elementos y técnicas.</p>	<p>1.2. Define el concepto de orden arquitectónico y compara los tres órdenes de la arquitectura griega.</p> <p>1.3. Describe los distintos tipos de templo griego, con referencia a las características arquitectónicas y la decoración escultórica.</p> <p>1.4. Describe las características del teatro griego y la función de cada una de sus partes.</p> <p>1.5. Explica la evolución de la figura humana masculina en la escultura griega a partir del Kouros de Anavysos, el Doriforo (Policleto) y el Apoxiomenos (Lisipo).</p> <p>1.6. Explica las características esenciales del arte romano y su evolución en el tiempo a partir de fuentes históricas o historiográficas.</p> <p>1.7. Especifica las aportaciones de la arquitectura romana en relación con la griega.</p> <p>1.8. Describe las características y funciones de los principales tipos de edificio romanos.</p> <p>1.9. Compara el templo y el teatro romanos con los respectivos griegos.</p> <p>1.10. Explica los rasgos principales de la ciudad romana a partir de fuentes históricas o historiográficas.</p> <p>1.11. Especifica las innovaciones de la escultura romana en relación con la griega.</p> <p>1.12. Describe las características generales de los mosaicos y la pintura en Roma a partir de una fuente histórica o historiográfica.</p> <p>2.1. Especifica quiénes eran los principales clientes del arte griego, y la consideración social del arte y de los artistas.</p> <p>2.2. Especifica quiénes eran los principales clientes del arte romano, y la consideración social del arte y de los artistas.</p> <p>3.1. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras arquitectónicas griegas: Partenón, tribuna de las cariátides del Erecteion, templo de Atenea Niké, teatro de Epidauro.</p> <p>3.2. Identifica, analiza y comenta las siguientes esculturas griegas: Kouros de Anavysos, Auriga de Delfos, Discóbolo (Mirón), Doriforo (Policleto), una metopa del Partenón (Fidias), Hermes con Dioniso niño (Praxiteles), Apoxiomenos (Lisipo), Victoria de Samotracia, Venus de Milo, friso del altar de Zeus en Pérgamo</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>(detalle de Atenea y Gea).</p> <p>3.3. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras arquitectónicas romanas: Maison Carrée de Nimes, Panteón de Roma, teatro de Mérida, Coliseo de Roma, Basilica de Majencio y Constantino en Roma, puente de Alcántara, Acueducto de Segovia, Arco de Tito en Roma, Columna de Trajano en Roma.</p> <p>3.4. Identifica, analiza y comenta las siguientes esculturas romanas: Augusto de Prima Porta, estatua ecuestre de Marco Aurelio, relieve del Arco de Tito (detalle de los soldados con el candelabro y otros objetos del Templo de Jerusalén), relieve de la columna de Trajano.</p> <p>4.1. Realiza un trabajo de investigación sobre Fidias.</p> <p>4.2. Realiza un trabajo de investigación sobre el debate acerca de la autoría griega o romana del grupo escultórico de Laocoonte y sus hijos.</p> <p>5.1. Confecciona un catálogo, con breves cometarios, de las obras más relevantes de arte antiguo que se conservan en su comunidad autónoma.</p> <p>El criterio de evaluación nº 6 es aplicable a todos los estándares de aprendizaje.</p>
<b>Bloque 2. Nacimiento de la tradición artística occidental: el arte medieval</b>		
<p>La aportación cristiana en la arquitectura y la iconografía.</p> <p>Configuración y desarrollo del arte románico. Iglesias y monasterios. La iconografía románica.</p> <p>La aportación del gótico, expresión de una cultura urbana. La catedral y la arquitectura civil. Modalidades escultóricas. La pintura italiana y flamenca, origen de la pintura moderna.</p> <p>El peculiar desarrollo artístico de la Península Ibérica. Arte hispano-musulmán. El románico en el Camino de Santiago. El gótico y su larga duración.</p>	<p>1. Reconocer y explicar las concepciones estéticas y las características esenciales del arte medieval, relacionando cada uno de sus estilos con sus respectivos contextos históricos y culturales.</p> <p>2. Explicar la función social del arte medieval, especificando el papel desempeñado por clientes y artistas y las relaciones entre ellos.</p> <p>3. Analizar, comentar y clasificar obras significativas del arte medieval, aplicando un método que incluya diferentes enfoques (técnico, formal, semántico, cultural, sociológico e histórico).</p> <p>4. Realizar y exponer, individualmente o en grupo, trabajos de investigación, utilizando tanto medios tradicionales como las nuevas tecnologías.</p> <p>5. Respetar las creaciones del arte medieval, valorando su calidad en relación con su época y su importancia como patrimonio que hay que conservar.</p> <p>6. Utilizar la terminología</p>	<p>1.1. Explica las características esenciales del arte paleocristiano y su evolución en el tiempo a partir de fuentes históricas o historiográficas.</p> <p>1.2. Describe el origen, características y función de la basilica paleocristiana.</p> <p>1.3. Describe las características y función de los baptisterios, mausoleos y martirios paleocristianos. Función de cada una de sus partes.</p> <p>1.4. Explica la evolución de la pintura y el mosaico en el arte paleocristiano, con especial referencia a la iconografía.</p> <p>1.5. Explica las características esenciales del arte bizantino a partir de fuentes históricas o historiográficas.</p> <p>1.6. Explica la arquitectura bizantina a través de la iglesia de Santa Sofía de Constantinopla.</p> <p>1.7. Describe las características del mosaico bizantino y de los temas iconográficos del Pantocrátor, la Virgen y la Déesis, así como su influencia en el arte occidental.</p> <p>1.8. Define el concepto de arte prerrománico y especifica sus</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	<p>especifica del arte en las exposiciones orales y escritas, denominando con precisión los principales elementos y técnicas.</p>	<p>manifestaciones en España.</p> <p>1.9. Identifica y clasifica razonadamente en su estilo las siguientes obras: San Pedro de la Nave (Zamora), Santa María del Naranco (Oviedo) y San Miguel de la Escalada (León).</p> <p>1.10. Describe las características generales del arte románico a partir de fuentes históricas o historiográficas.</p> <p>1.11. Describe las características y función de las iglesias y monasterios en el arte románico.</p> <p>1.12. Explica las características de la escultura y la pintura románicas, con especial referencia a la iconografía.</p> <p>1.13. Describe las características generales del arte gótico a partir de fuentes históricas o historiográficas.</p> <p>1.14. Describe las características y evolución de la arquitectura gótica y especifica los cambios introducidos respecto a la románica.</p> <p>1.15. Explica las características y evolución de la arquitectura gótica en España.</p> <p>1.16. Describe las características y evolución de la escultura gótica y especifica sus diferencias tipológicas, formales e iconográficas respecto a la escultura románica.</p> <p>1.17. Reconoce y explica las innovaciones de la pintura de Giotto y del Trecento italiano respecto a la pintura románica y bizantina.</p> <p>1.18. Explica las innovaciones de la pintura flamenca del siglo XV y cita algunas obras de sus principales representantes.</p> <p>1.19. Explica las características generales del arte islámico a partir de fuentes históricas o historiográficas.</p> <p>1.20. Describe los rasgos esenciales de la mezquita y el palacio islámicos</p> <p>1.21. Explica la evolución del arte hispanomusulmán.</p> <p>1.22. Explica las características del arte mudéjar y especifica, con ejemplos de obras concretas, las diferencias entre el mudéjar popular y el cortesano.</p> <p>2.1. Especifica las relaciones entre los artistas y los clientes del arte románico.</p> <p>2.2. Especifica las relaciones entre los artistas y los clientes del arte gótico, y su variación respecto al románico.</p> <p>3.1. Identifica, analiza y comenta el mosaico del Cortejo de la</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>emperatriz Teodora en San Vital de Rávena.</p> <p>3.2. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras arquitectónicas románicas: San Vicente de Cardona (Barcelona), San Martín de Frómista, Catedral de Santiago de Compostela.</p> <p>3.3. Identifica, analiza y comenta las siguientes esculturas románicas: La duda de Santo Tomás en el ángulo del claustro de Santo Domingo de Silos (Burgos), Juicio Final en el tímpano de Santa Fe de Conques (Francia), Última cena del capitel historiado del claustro de San Juan de la Peña (Huesca), Pórtico de la Gloria de la catedral de Santiago</p> <p>3.4. Identifica, analiza y comenta las siguientes pinturas murales románicas: bóveda de la Anunciación a los pastores en el Panteón Real de San Isidoro de León; ábside de San Clemente de Tahull (Lleida).</p> <p>3.5. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras arquitectónicas góticas: fachada occidental de la catedral de Reims, interior de la planta superior de la Sainte Chapelle de París, fachada occidental e interior de la catedral de León, interior de la catedral de Barcelona, interior de la iglesia de San Juan de los Reyes de Toledo.</p> <p>3.6. Identifica, analiza y comenta las siguientes esculturas góticas: Grupo de la Anunciación y la Visitación de la catedral de Reims, tímpano de la Portada del Sarmental de la catedral de Burgos, Retablo de Gil de Siloé en la Cartuja de Miraflores (Burgos).</p> <p>3.7. Identifica, analiza y comenta las siguientes pinturas góticas: escena de La huida a Egipto, de Giotto, en la Capilla Scrovegni de Padua; el Matrimonio Arnolfini, de Jan Van Eyck; El descendimiento e la cruz, de Roger van der Weyden; El Jardín de las Delicias, de El Bosco.</p> <p>3.8. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras hispanomusulmanas: Mezquita de Córdoba, Aljafería de Zaragoza, Giralda de Sevilla, la Alhambra de Granada.</p> <p>4.1. Realiza un trabajo de investigación sobre el tratamiento iconográfico y el significado de la Visión apocalíptica de Cristo y el Juicio</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Final en el arte medieval.                      5.1. Explica la importancia del arte románico en el Camino de Santiago.                      5.2. Confecciona un catálogo, con breves comentarios, de las obras más relevantes de arte medieval que se conservan en su comunidad autónoma.                      El criterio de evaluación nº 6 es aplicable a todos los estándares de aprendizaje.</p>
<b>Bloque 3. Desarrollo y evolución del arte europeo en el mundo moderno</b>		
<p>El Renacimiento. Mecenas y artistas. Origen y desarrollo del nuevo lenguaje en arquitectura, escultura y pintura. Aportaciones de los grandes artistas del Renacimiento italiano.</p> <p>La recepción de la estética renacentista en la Península Ibérica.</p> <p>Unidad y diversidad del Barroco. El lenguaje artístico al servicio del poder civil y eclesiástico. El Urbanismo barroco. Iglesias y palacios. Principales tendencias.</p> <p>El Barroco hispánico. Urbanismo y arquitectura. Imaginería barroca. La aportación de la pintura española: las grandes figuras del siglo de Oro.</p> <p>El siglo XVIII. La pervivencia del Barroco. El refinamiento Rococó. Neoclasicismo y Romanticismo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer y explicar las concepciones estéticas y las características esenciales del arte de la Edad Moderna, desde el Renacimiento hasta el siglo XVIII, relacionando cada uno de sus estilos con sus respectivos contextos históricos y culturales.</li> <li>2. Explicar la función social del arte especificando el papel desempeñado por mecenas, Academias, clientes y artistas, y las relaciones entre ellos.</li> <li>3. Analizar, comentar y clasificar obras significativas del arte de la Edad Moderna, aplicando un método que incluya diferentes enfoques (técnico, formal, semántico, cultural, sociológico e histórico).</li> <li>4. Realizar y exponer, individualmente o en grupo, trabajos de investigación, utilizando tanto medios tradicionales como las nuevas tecnologías.</li> <li>5. Respetar las creaciones del arte de la Edad Moderna, valorando su calidad en relación con su época y su importancia como patrimonio que hay que conservar.</li> <li>6. Utilizar la terminología específica del arte en las exposiciones orales y escritas, denominando con precisión los principales elementos y técnicas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.5. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras escultóricas del Renacimiento español: Sacrificio de Isaac del retablo de San Benito de Valladolid, de Alonso Berruguete; Santo entierro, de Juan de Juni.</li> <li>3.6. Identifica, analiza y comenta las siguientes pinturas de El Greco: El expolio, La Santa Liga o Adoración del nombre de Jesús, El martirio de San Mauricio, El entierro del Señor de Orgaz, La adoración de los pastores, El caballero de la mano en el pecho.</li> <li>3.7. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras arquitectónicas del Barroco europeo del siglo XVII: fachada de San Pedro del Vaticano, de Carlo Maderno; columnata de la plaza de San Pedro del Vaticano, de Bernini; San Carlos de los Cuatro Fuentes en Roma, de Borromini; Palacio de Versalles, de Le Vau, J.H. Mansart y Le Nôtre.</li> <li>3.8. Identifica, analiza y comenta las siguientes esculturas de Bernini: David, Apolo y Dafne, El éxtasis de Santa Teresa, Cátedra de San Pedro.</li> <li>3.9. Identifica, analiza y comenta las siguientes pinturas del Barroco europeo del siglo XVII: Vocación de San Mateo y Muerte de la Virgen, de Caravaggio; Triunfo de Baco y Ariadna, en la bóveda del Palacio Farnese de Roma, de Annibale Carracci; Adoración del nombre de Jesús, bóveda de Il Gesù en Roma, de Gaulli (Il Baciccio); Adoración de los Magos, Las tres Gracias y El jardín del Amor, de Rubens; La lección de anatomía del doctor Tulpy La ronda nocturna, de Rembrandt.</li> <li>3.10. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras arquitectónicas del Barroco español del siglo XVII: Plaza Mayor de Madrid, de Juan Gómez de Mora; Retablo de San Esteban de Salamanca, de José</li> </ol>

		<p>Benito Churriguera.</p> <p>3.11. Identifica, analiza y comenta las siguientes esculturas del Barroco español del siglo XVII: Piedad, de Gregorio Fernández, Inmaculada del facistol, de Alonso Cano; Magdalena penitente, de Pedro de Mena.</p> <p>3.12. Identifica, analiza y comenta las siguientes pinturas españolas del Barroco español del siglo XVII: Martirio de San Felipe, El sueño de Jacob y El patizambo, de Ribera; Bodegón del Museo del Prado, de Zurbarán; El aguador de Sevilla, Los borrachos, La fragua de Vulcano, La rendición de Breda, El Príncipe Baltasar Carlos a caballo, La Venus del espejo, Las meninas, Las hilanderas, de Velázquez; La Sagrada Familia del pajarito, La Inmaculada de El Escorial, Los niños de la concha, Niños jugando a los dados, de Murillo.</p> <p>3.13. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras arquitectónicas del siglo XVIII: fachada del Hospicio e San Fernando de Madrid, de Pedro de Ribera; fachada del Obradoiro de la catedral de Santiago de Compostela, de Casas y Novoa; Palacio Real de Madrid, de Juvara y Sacchetti; Panteón de París, de Soufflot; Museo del Prado en Madrid, de Juan de Villanueva.</p> <p>3.14. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras escultóricas del siglo XVIII: La oración en el huerto, de Salzillo; Eros y Psique y Paulina Bonaparte, de Canova.</p> <p>3.15. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras de David: El juramento de los Horacios y La muerte de Marat.</p> <p>4.1. Realiza un trabajo de investigación sobre el proceso de construcción de la nueva basílica de San Pedro del Vaticano a lo largo de los siglos XVI y XVII.</p> <p>5.1. Confecciona un catálogo, con breves comentarios, de las obras más relevantes de arte de los siglos XVI al XVIII que se conservan en su comunidad autónoma.</p> <p>El criterio de evaluación nº 6 es aplicable a todos los estándares de aprendizaje.</p>
<b>Bloque 4. El siglo XIX: el arte de un mundo en transformación</b>		
La figura de Goya.	1. Analizar la obra de Goya, identificando en ella los rasgos propios de las corrientes de su	1.1. Analiza la evolución de la obra de Goya como pintor y grabador, desde su llegada a la
La Revolución industrial y el		

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>impacto de los nuevos materiales en la arquitectura. Del Historicismo al Modernismo. La Escuela de Chicago.</p> <p>El nacimiento del urbanismo moderno.</p> <p>La evolución de la pintura: Romanticismo, Realismo, Impresionismo, Simbolismo. Los postimpresionistas, el germen de las vanguardias pictóricas del siglo XX.</p> <p>La escultura: la pervivencia del clasicismo. Rodin.</p>	<p>época y los que anticipan diversas vanguardias posteriores.</p> <p>2. Reconocer y explicar las concepciones estéticas y las características esenciales de la arquitectura, la escultura y la pintura del siglo XIX, relacionando cada uno de sus estilos con sus respectivos contextos históricos y culturales.</p> <p>3. Explicar la evolución hacia la independencia de los artistas respecto a los clientes, especificando el papel desempeñado por las Academias, los Salones, las galerías privadas y los marchantes.</p> <p>4. Analizar, comentar y clasificar obras significativas del arte del siglo XIX, aplicando un método que incluya diferentes enfoques (técnico, formal, semántico, cultural, sociológico e histórico).</p> <p>5. Realizar y exponer, individualmente o en grupo, trabajos de investigación, utilizando tanto medios tradicionales como las nuevas tecnologías.</p> <p>6. Respetar las creaciones del arte del siglo XIX, valorando su calidad en relación con su época y su importancia como patrimonio que hay que conservar.</p> <p>7. Utilizar la terminología específica del arte en las exposiciones orales y escritas, denominando con precisión los principales elementos y técnicas.</p>	<p>Corte hasta su exilio final en Burdeos.</p> <p>1.2. Compara la visión de Goya en las series de grabados Los caprichos y Los disparates o proverbios.</p> <p>2.1. Describe las características y evolución de la arquitectura del hierro en el siglo XIX, en relación con los avances y necesidades de la revolución industrial.</p> <p>2.2. Explica las diferencias entre ingenieros y arquitectos en la primera mitad del siglo XIX.</p> <p>2.3. Explica las características del neoclasicismo arquitectónico durante el Imperio de Napoleón.</p> <p>2.4. Explica las características del historicismo en arquitectura y su evolución hacia el eclecticismo.</p> <p>2.5. Explica las características y principales tendencias de la arquitectura modernista.</p> <p>2.6. Especifica las aportaciones de la Escuela de Chicago a la arquitectura.</p> <p>2.7. Describe las características y objetivos de las remodelaciones urbanas de París, Barcelona y Madrid en la segunda mitad del siglo XIX.</p> <p>2.8. Describe las características del Romanticismo en la pintura y distingue entre el romanticismo de la línea de Ingres y el romanticismo del color de Gericault y Delacroix.</p> <p>2.9. Compara las visiones románticas del paisaje en Constable y Turner.</p> <p>2.10. Explica el Realismo y su aparición en el contexto de los cambios sociales y culturales de mediados del siglo XIX.</p> <p>2.11. Compara el Realismo con el Romanticismo.</p> <p>2.12. Describe las características generales del Impresionismo y el Neoimpresionismo.</p> <p>2.13. Define el concepto de postimpresionismo y especifica las aportaciones de Cézanne y Van Gogh como precursores de las grandes corrientes artísticas del siglo XX.</p> <p>2.14. Explica el Simbolismo de finales del siglo XIX como reacción frente al Realismo y el Impresionismo.</p> <p>2.15. Relaciona la producción y el academicismo dominante en la escultura del siglo XIX con las transformaciones llevadas a cabo en las ciudades (monumentos conmemorativos</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>en plazas, parques y avenidas, y esculturas funerarias en los nuevos cementerios).</p> <p>2.16. Explica las características de la renovación escultórica emprendida por Rodin.</p> <p>3.1. Explica los cambios que se producen en el siglo XIX en las relaciones entre artistas y clientes, referidos a la pintura.</p> <p>4.1. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras de Goya: El quitasol, La familia de Carlos IV, El 2 de mayo de 1808 en Madrid (La lucha con los mamelucos), Los fusilamientos del 3 de mayo de 1808; Desastre nº 15 ("Y no hay remedio") de la serie Los desastres de la guerra; Saturno devorando a un hijo y La lechera de Burdeos.</p> <p>4.2. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras arquitectónicas: Templo de la Magdalena en París, de Vignon; Parlamento de Londres, de Barry y Pugin; Auditorium de Chicago, de Sullivan y Adler; Torre Eiffel de París; Templo de la Sagrada Familia en Barcelona, de Gaudí.</p> <p>4.3. Identifica, analiza y comenta las siguientes pinturas del siglo XIX: El baño turco, de Ingres; La balsa de la Medusa, de Gericault; La libertad guiando al pueblo, de Delacroix; El carro de heno, de Constable; Lluvia, vapor y velocidad, de Turner; El entierro de Ornans, de Courbet; El ángelus, de Millet; Almuerzo sobre la hierba, de Manet; Impresión, sol naciente y la serie sobre la Catedral de Ruán, de Monet; Le Moulin de la Galette, de Renoir; Una tarde de domingo en la Grande Jatte, de Seurat; Jugadores de cartas y Manzanas y naranjas, de Cézanne; La noche estrellada y El segador, de Van Gogh; Visión después del sermón y El mercado ("Ta matete"), de Gauguin.</p> <p>4.4. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras de Rodin: El pensador y Los burgueses de Calais.</p> <p>5.1. Realiza un trabajo de investigación sobre las Exposiciones Universales del siglo XIX y su importancia desde el punto de vista arquitectónico.</p> <p>5.2. Realiza un trabajo de investigación sobre la influencia de la fotografía y el grabado japonés en el desarrollo del Impresionismo, con referencias a obras concretas.</p> <p>6.1. Confecciona un catálogo,</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>con breves comentarios, de las obras más relevantes del arte del siglo XIX que se conservan en su comunidad autónoma. El criterio de evaluación nº 7 es aplicable a todos los estándares de aprendizaje.</p>
<b>Bloque 5. La ruptura de la tradición: el arte en la primera mitad del siglo XX</b>		
<p>El fenómeno de las vanguardias en las artes plásticas: Fauvismo, Cubismo, Futurismo, Expresionismo, pintura abstracta, Dadaísmo y Surrealismo.</p> <p>Renovación del lenguaje arquitectónico: el funcionalismo del Movimiento Moderno y la arquitectura orgánica.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer y explicar las concepciones estéticas y las características esenciales de las vanguardias artísticas de la primera mitad del siglo XX, relacionando cada una de ellas con sus respectivos contextos históricos y culturales.</li> <li>2. Analizar, comentar y clasificar obras significativas del arte de la primera mitad del siglo XX, aplicando un método que incluya diferentes enfoques (técnico, formal, semántico, cultural, sociológico e histórico).</li> <li>3. Realizar y exponer, individualmente o en grupo, trabajos de investigación, utilizando tanto medios tradicionales como las nuevas tecnologías.</li> <li>4. Respetar las manifestaciones del arte de la primera mitad del siglo XX, valorando su importancia como expresión de la profunda renovación del lenguaje artístico en el que se sustenta la libertad creativa actual.</li> <li>5. Utilizar la terminología específica del arte en las exposiciones orales y escritas, denominando con precisión los principales elementos y técnicas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Define el concepto de vanguardia artística en relación con el acelerado ritmo de cambios en la sociedad de la época y la libertad creativa de los artistas iniciada en la centuria anterior</li> <li>1.2. Describe el origen y características del Fauvismo.</li> <li>1.3. Describe el proceso de gestación y las características del Cubismo, distinguiendo entre el Cubismo analítico y el sintético.</li> <li>1.4. Describe el ideario y principios básicos del futurismo.</li> <li>1.5. Identifica los antecedentes del expresionismo en el siglo XIX, explica sus características generales y especifica las diferencias entre los grupos alemanes El Puente y El jinete azul.</li> <li>1.6. Describe el proceso de gestación y las características la pintura abstracta, distingue la vertiente cromática y la geométrica, y especifica algunas de sus corrientes más significativas, como el Suprematismo ruso o el Neoplasticismo.</li> <li>1.7. Describe las características del Dadaísmo como actitud provocadora en un contexto de crisis.</li> <li>1.8. Explica el origen, características y objetivos del Surrealismo.</li> <li>1.9. Explica la importancia de los pintores españoles Picasso, Miró y Dalí en el desarrollo de las vanguardias artísticas.</li> <li>1.10. Explica la renovación temática, técnica y formal de la escultura en la primera mitad del siglo XX, distinguiendo las obras que están relacionadas con las vanguardias pictóricas y las que utilizan recursos o lenguajes independientes.</li> <li>1.11. Explica el proceso de configuración y los rasgos esenciales del Movimiento Moderno en arquitectura.</li> <li>1.12. Especifica las aportaciones de la arquitectura orgánica al Movimiento Moderno.</li> <li>2.1. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras: La alegría de vivir, de Matisse; Las señoritas de</li> </ol>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

		<p>Avinyó, Retrato de Ambroise Vollard, Naturaleza muerta con silla de rejilla de caña y Guernica, de Picasso; La ciudad que emerge, de Boccioni; El grito, de Munch; La calle, de Kirchner; Lírica y Sobre blanco II, de Kandinsky; Cuadrado negro, de Malevich; Composición II, de Mondrian; L.H.O.O.Q., de Duchamp; El elefante de las Ceceles, de Ernst; La llave de los campos, de Magritte; El carnaval de Arlequin y Mujeres y pájaros a la luz de la luna, de Miró; El juego lúgubre y La persistencia de la memoria, de Dalí.</p> <p>2.2. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras escultóricas: El profeta, de Gargallo; Formas únicas de continuidad en el espacio, de Boccioni; Fuente, de Duchamp; Mujer peinándose ante un espejo, de Julio González; Mademoiselle Pogany I, de Brancusi; Langosta, nasa y cola de pez, de Calder; Figura reclinada, de Henry Moore.</p> <p>2.3. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras arquitectónicas: Edificio de la Bauhaus en Dessau (Alemania), de Gropius; Pabellón e Alemania en Barcelona, de Mies van der Rohe; Villa Saboya en Poissy (Francia), de Le Corbusier; Casa Kaufman (Casa de la Cascada), de Frank Lloyd Wright.</p> <p>3.1. Realiza un trabajo de investigación sobre el GATEPAC (Grupo de Artistas y Técnicos Españoles Para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea).</p> <p>4.1. Selecciona una obra arquitectónica, una escultura o una pintura de la primera mitad del siglo XX, de las existentes en su comunidad autónoma, y justifica su elección.</p> <p>El criterio de evaluación nº 5 es aplicable a todos los estándares de aprendizaje.</p>
<b>Bloque 6. La universalización del arte desde la segunda mitad del siglo XX</b>		
<p>El predominio del Movimiento Moderno o Estilo Internacional en arquitectura. La arquitectura al margen del estilo internacional: High Tech, arquitectura Posmoderna, Deconstrucción.</p> <p>Las artes plásticas: de las segundas vanguardias a la posmodernidad.</p> <p>Nuevos sistemas visuales: fotografía, cine y televisión, cartelismo, cómic.</p>	<p>1. Reconocer y explicar las concepciones estéticas y las características esenciales del arte desde la segunda mitad del siglo XX, enmarcándolo en las nuevas relaciones entre clientes, artistas y público que caracterizan al mundo actual.</p> <p>2. Explicar el desarrollo y la extensión de los nuevos sistemas visuales, como la fotografía, el cine, la televisión el cartelismo o el cómic, especificando el modo en que combinan diversos lenguajes expresivos.</p>	<p>1.1. Explica el papel desempeñado en el proceso de universalización del arte por los medios de comunicación de masas y las exposiciones y ferias internacionales de arte.</p> <p>1.2. Explica las razones de la pervivencia y difusión internacional del Movimiento Moderno en arquitectura.</p> <p>1.3. Distingue y describe las características de otras tendencias arquitectónicas al margen del Movimiento Moderno o Estilo Internacional,</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>La combinación de lenguajes expresivos.</p> <p>El impacto de las nuevas tecnologías en la difusión y la creación artística.</p> <p>Arte y cultura visual de masas.</p> <p>El patrimonio artístico como riqueza cultural. La preocupación por su conservación.</p>	<p>3. Describir las posibilidades que han abierto las nuevas tecnologías, explicando sus efectos tanto para la creación artística como para la difusión del arte.</p> <p>4. Identificar la presencia del arte en la vida cotidiana, distinguiendo los muy diversos ámbitos en que se manifiesta.</p> <p>5. Explicar qué es el Patrimonio Mundial de la UNESCO, describiendo su origen y finalidad.</p> <p>6. Analizar, comentar y clasificar obras significativas del arte desde la segunda mitad del siglo XX, aplicando un método que incluya diferentes enfoques (técnico, formal, semántico, cultural, sociológico e histórico).</p> <p>7. Respetar las manifestaciones del arte de todos los tiempos, valorándolo como patrimonio cultural heredado que se debe conservar y transmitir a las generaciones futuras.</p> <p>8. Utilizar la terminología específica del arte en las exposiciones orales y escritas, denominando con precisión los principales elementos y técnicas.</p>	<p>en particular la High Tech, la posmoderna y la deconstrucción.</p> <p>1.4. Explica y compara el Informalismo europeo y el Expresionismo abstracto norteamericano.</p> <p>1.5. Explica la Abstracción postpictórica.</p> <p>1.6. Explica el minimalismo.</p> <p>1.7. Explica el arte cinético y el Pop-Art.</p> <p>1.8. Explica el arte conceptual.</p> <p>1.9. Explica el Arte Povera.</p> <p>1.10. Distingue y explica algunas de las principales corrientes figurativas: Pop-Art, Nueva Figuración, Hiperrealismo.</p> <p>1.11. Explica en qué consisten las siguientes manifestaciones de arte no duradero: Happening, Body Art y Land Art.</p> <p>1.12. Describe los planteamientos generales de la posmodernidad, referida a las artes plásticas.</p> <p>2.1. Explica brevemente el desarrollo de los nuevos sistemas visuales y las características de su lenguaje expresivo: fotografía, cartel, cine, cómic, producciones televisivas, videoarte, arte por ordenador.</p> <p>3.1. Especifica las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para la creación artística y para la difusión del arte.</p> <p>4.1. Define el concepto de cultura visual de masas y describe sus rasgos esenciales.</p> <p>4.2. Identifica el arte en los diferentes ámbitos de la vida.</p> <p>5.1. Explica el origen del Patrimonio Mundial de la UNESCO y los objetivos que persigue.</p> <p>6.1. Identifica, analiza y comenta las siguientes obras: la Unitéd'habitation en Marsella, de Le Corbusier; el SeagramBuilding en Nueva York, de M. van der Rohe y Philip Johnson; el Museo Guggenheim de Nueva York, de F. Lloyd Wright; la Sydney Opera House, de J. Utzon; el Centro Pompidou de París, de R. Piano y R. Rogers; el AT &amp; T Building de Nueva York, de Philip Johnson; el Museo Guggenheim de Bilbao, de F. O. Gehry.</p> <p>6.2. Identifica (al autor y la corriente artística, no necesariamente el título), analiza y comenta las siguientes obras: Pintura (Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía de Madrid), de Tapies; Grito nº 7, de Antonio</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Saura; One: number 31, 1950, de J. Pollock; Ctesiphon III, de F. Stella; Equivalente VIII, de Carl André; Vega 200, de Vasarely; Una y tres sillas, de J. Kosuth; Iglú con árbol, de Mario Merz; Marilyn Monroe (serigrafía de 1967), de A. Warhol; El Papa que grita (estudio a partir del retrato del Papa Inocencio X), de Francis Bacon; La Gran Vía madrileña en 1974, de Antonio López.</p> <p>7.1. Realiza un trabajo de investigación relacionado con los bienes artísticos de España inscritos en el catálogo del Patrimonio Mundial de la UNESCO.</p> <p>El criterio de evaluación nº 8 es aplicable a todos los estándares de aprendizaje.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 21- HISTORIA DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO. 1º BACHILLERATO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

## 22- INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL. 4º ESO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

## 32- TECNOLOGÍA. 4º ESO

Bloque 2. Instalaciones en viviendas		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Instalaciones características: Instalación eléctrica, Instalación agua sanitaria, Instalación de saneamiento.</p> <p>Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.</p> <p>Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.</p> <p>Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.</p>	<p>1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.</p> <p>2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.</p> <p>3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.</p> <p>4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.</p>	<p>1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.</p> <p>1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.</p> <p>2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.</p> <p>3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.</p> <p>4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.</p>
Bloque 4. Control y robótica		
<p>Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.</p> <p>Diseño y construcción de robots.</p>	<p>1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes</p> <p>2. Montar automatismos sencillos.</p> <p>3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático</p>	<p>1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>Grados de libertad.</p> <p>Características técnicas.</p> <p>El ordenador como elemento de programación y control.</p> <p>Lenguajes básicos de programación.</p> <p>Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.</p>	<p>o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.</p>	<p>2.1. Representa y monta automatismos sencillos.</p> <p>3.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO<sup>117</sup>

### ANEXO II

#### 11.2.2. MATERIAS DEL BLOQUE DE ASIGNATURAS ESPECÍFICAS

- 3. Artes Escénicas y Danza#
- 5. Cultura Científica.
- 6. Cultura Clásica.
- 7. Dibujo Artístico.
- 8. Dibujo Técnico I y II
- 10. Educación Plástica, Visual y Audiovisual.
- 15. Imagen y Sonido#
- 16. Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial#
- 21. Técnicas de Expresión Gráfico-plástica.
- 22. Tecnología industrial.
- 23. Tecnología.
- 24. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)#
- 25. Valores Éticos#.
- 26. Volumen

Listado con numeración tal y como aparece en el RD1105/2014

# Asignaturas de apoyo, con contenidos no específicos de Arquitectura, pero que servirán de soporte a otras

---

<sup>117</sup> Parte del Anexo II del REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE) (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015), que recoge contenidos relacionados con la Arquitectura.

### 3. ARTES ESCÉNICAS Y DANZA. 4º ESO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

### 5- CULTURA CIENTÍFICA. 4º ESO

<b>Bloque 1. Procedimientos de trabajo</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.	1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet. 2.2. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.
<b>Bloque 2. El Universo</b>	
1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias. 2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang. 3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas. 4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características. 5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos. 6. Reconocer la formación del sistema solar. 7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas. 8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo.	1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan. 2.1. Reconoce la teoría del Big Bang como explicación al origen del Universo. 3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar. 3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea. 3.3. Justifica la existencia de la materia oscura para explicar la estructura del Universo. 4.1. Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características. 5.1. Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol. 6.1. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales. 7. 1. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida. 8.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.
<b>Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental</b>	
1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.	1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias. 1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.</p> <p>6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.</p>	<p>4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.</p> <p>5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.</p> <p>5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.</p> <p>6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.</p>
<p><b>Bloque 4. Calidad de vida</b></p>	
<p>1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.</p> <p>2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.</p> <p>3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia.</p> <p>4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.</p> <p>5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas.</p> <p>6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.</p>	<p>1.1. Comprende la definición de la salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS).</p> <p>2.1. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendo a sus causas y efectos.</p> <p>2.2. Describe las características de los microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosas.</p> <p>2.3. Conoce y enumera las enfermedades infecciosas más importantes producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, identificando los posibles medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo.</p> <p>2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan.</p> <p>3.1. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades.</p> <p>3.2. Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos.</p> <p>3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.</p> <p>4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.</p> <p>4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad.</p> <p>5.1. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo.</p> <p>6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).</p> <p>6.2. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.</p>
<p><b>Bloque 5. Nuevos materiales</b></p>	
<p>1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.</p> <p>2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.</p> <p>3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y</p>	<p>1.1. Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas.</p> <p>1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.</p>	<p>tecnológico.                  2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.                  2.2. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos.                  2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.                  2.4. Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.                  3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.</p>
--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5- CULTURA CIENTÍFICA. 1º BACHILLERATO

<b>Bloque 1. Procedimientos de trabajo</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<p>1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología a partir de distintas fuentes de información.                  2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.                  3. Comunicar conclusiones e ideas en soportes públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.</p>	<p>1.1. Analiza un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido.                  1.2. Busca, analiza, selecciona, contrasta, redacta y presenta información sobre un tema relacionado con la ciencia y la tecnología, utilizando tanto los soportes tradicionales como Internet.                  2.1. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.                  3.1. Realiza comentarios analíticos de artículos divulgativos relacionados con la ciencia y la tecnología, valorando críticamente el impacto en la sociedad de los textos y/o fuentes científico-gráficas analizadas y defiende en público sus conclusiones.</p>
<b>Bloque 5. Nuevos materiales</b>	
<p>1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.                  2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.                  3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.</p>	<p>1.1. Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas.                  1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico.                  2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.                  2.2. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos.                  2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.                  2.4. Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.                  3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.</p>

## 6- CULTURA CLÁSICA. 1º CICLO ESO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Geografía</b>	
<p>1. Localizar en un mapa hitos geográficos relevantes para el conocimiento de las civilizaciones griega y romana.</p> <p>2. Identificar y describir a grandes rasgos el marco geográfico en el que se desarrollan las culturas de Grecia y Roma en el momento de su apogeo.</p>	<p>1.1. Señala sobre un mapa el marco geográfico en el que se sitúan el momento de apogeo de las civilizaciones griega y romana, delimitando el ámbito de influencia de cada una de ellas y ubicando con relativa precisión los puntos geográficos, ciudades o restos arqueológicos más conocidos por su relevancia histórica.</p> <p>2.1. Enumera aspectos del marco geográfico que pueden ser considerados determinantes para comprender las circunstancias que dan lugar al apogeo de las civilizaciones griega y romana y explica los factores principales que justifican esta relevancia.</p>
<b>Bloque 2. Historia</b>	
<p>1. Identificar algunos hitos esenciales en la historia de Grecia y Roma y conocer sus repercusiones.</p> <p>2. Identificar y describir el marco histórico en el que se desarrolla la cultura de Grecia y Roma.</p>	<p>1.1. Describe los principales hitos de la historia de Grecia y Roma, identificando las circunstancias que los originan, los principales actores y sus consecuencias, y mostrando con ejemplos su influencia en nuestra historia.</p> <p>2.1. Distingue, a grandes rasgos, las diferentes etapas de la historia de Grecia y Roma, nombrando los principales hitos asociados a cada una de ellas.</p> <p>2.2. Establece relaciones entre determinados hitos de la historia de Grecia y Roma y otros asociados a otras culturas.</p> <p>2.3. Sitúa dentro de un eje cronológico el marco histórico en el que se desarrollan las civilizaciones griega y romana, identificando las conexiones más importantes que presentan con otras civilizaciones anteriores y posteriores.</p>
<b>Bloque 3. Mitología</b>	
<p>1. Conocer los principales dioses de la mitología grecolatina.</p> <p>2. Conocer los mitos y héroes grecolatinos y establecer semejanzas y diferencias entre los mitos y héroes antiguos y los actuales.</p>	<p>1.1. Puede nombrar con su denominación griega y latina los principales dioses y héroes de la mitología grecolatina, señalando los rasgos que los caracterizan, sus atributos y su ámbito de influencia.</p> <p>2.1. Señala semejanzas y diferencias entre los mitos de la antigüedad clásica y los pertenecientes a otras culturas, comparando su tratamiento en la literatura o en la tradición religiosa.</p> <p>2.2. Compara los héroes de la mitología clásica con los actuales, señalando las semejanzas y las principales diferencias entre unos y otros y asociándolas a otros rasgos culturales propios de cada época.</p> <p>2.3. Reconoce referencias mitológicas en las artes plásticas, siempre que sean claras y sencillas, describiendo, a través del uso que se hace de las mismas, los aspectos básicos que en cada caso se asocian a la tradición grecolatina.</p>
<b>Bloque 4. Arte</b>	
<p>1. Conocer las características fundamentales del arte clásico y relacionar manifestaciones artísticas actuales con sus modelos clásicos.</p> <p>2. Conocer algunos de los monumentos clásicos más importantes del patrimonio español.</p>	<p>1.1. Reconoce en imágenes las características esenciales de la arquitectura griega y romana identificando razonadamente mediante elementos visibles el orden arquitectónico al que pertenecen los monumentos más significativos.</p> <p>1.2. Reconoce en imágenes las esculturas griegas y romanas más célebres encuadrándolas en un periodo histórico e identificando en ellas motivos mitológicos, históricos o culturales.</p> <p>1.3. Describe las características y explica la función</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	<p>de las principales obras arquitectónicas del arte griego (templos y teatros), ilustrando con ejemplos su influencia en modelos posteriores.</p> <p>2.1. Localiza en un mapa y describe los monumentos clásicos más significativos que forman parte del patrimonio español, identificando a partir de elementos concretos su estilo y cronología aproximada</p>
<b>Bloque 5. Sociedad y vida cotidiana</b>	
<p>1. Conocer las características de las principales formas de organización política presentes en el mundo clásico estableciendo semejanzas y diferencias entre ellas.</p> <p>2. Conocer las características y la evolución de las clases sociales en Grecia y Roma y su pervivencia en la sociedad actual.</p> <p>3. Conocer la composición de la familia y los roles asignados a sus miembros.</p> <p>4. Identificar las principales formas de trabajo y de ocio existentes en la antigüedad.</p>	<p>1.1. Nombra los principales sistemas políticos de la antigüedad clásica describiendo, dentro de cada uno de ellos, la forma de distribución y ejercicio del poder, las instituciones existentes, el papel que éstas desempeñan y los mecanismos de participación política.</p> <p>2.1. Describe la organización de la sociedad griega y romana, explicando las características de las distintas clases sociales y los papeles asignados a cada una de ellas, relacionando estos aspectos con los valores cívicos existentes en la época y comparándolos con los actuales.</p> <p>3.1. Identifica y explica los diferentes papeles que desempeñan dentro de la familia cada uno de sus miembros, identificando y explicando a través de ellos estereotipos culturales y comparándolos con los actuales.</p> <p>4.1. Identifica y describe formas de trabajo y las relaciona con los conocimientos científicos y técnicos de la época, explicando su influencia en el progreso de la cultura occidental.</p> <p>4.2. Describe las principales formas de ocio de las sociedades griega y romana, analizando su finalidad, los grupos a los que van dirigidas y su función en el desarrollo de la identidad social.</p> <p>4.3. Explica el origen y la naturaleza de los Juegos Olímpicos, comparándolos y destacando su importancia con respecto a otras festividades de este tipo existentes en la época.</p>
<b>Bloque 6. Lengua/Léxico</b>	
<p>1. Conocer la existencia de diversos tipos de escritura y distinguirlas entre sí.</p> <p>2. Distinguir distintos tipos de alfabetos usados en la actualidad.</p> <p>3. Conocer el origen común de diferentes lenguas.</p> <p>4. Comprender el origen común de las lenguas romances.</p> <p>5. Identificar las lenguas romances y no romances de la Península Ibérica y localizarlas en un mapa.</p> <p>6. Identificar léxico común, técnico y científico de origen grecolatino en la propia lengua y señalar su relación con las palabras latinas o griegas originarias.</p>	<p>1.1. Reconoce, diferentes tipos de escritura, clasificándolos conforme a su naturaleza, y explicando alguno de los rasgos que distinguen a unos de otros.</p> <p>2.1. Nombra y describe los rasgos principales de los alfabetos más utilizados en el mundo occidental, diferenciándolos de otros tipos de escrituras.</p> <p>3.1. Enumera y localiza en un mapa las principales ramas de la familia de las lenguas indoeuropeas.</p> <p>4.1. Describe la evolución de las lenguas romances a partir del latín como un proceso histórico, explicando e ilustrando con ejemplos los elementos que evidencian de manera más visible su origen común y el parentesco existente entre ellas.</p> <p>5.1. Identifica las lenguas que se hablan en España, diferenciando por su origen romances y no romances y delimitando en un mapa las zonas en las que se utilizan.</p> <p>6.1. Reconoce y explica el significado de algunos de los helenismos y latinismos más frecuentes utilizados en el léxico de las lenguas habladas en España, explicando su significado a partir del término de origen.</p> <p>6.2. Explica el significado de palabras a partir de su descomposición y el análisis etimológico de sus</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	partes. 6.3. Puede definir algunos términos científico-técnicos de origen grecolatino partiendo del significado de las palabras latinas o griegas de las que proceden.
<b>Bloque 7. Pervivencia en la actualidad</b>	
<p>1. Reconocer la presencia de la civilización clásica en las artes y en la organización social y política.</p> <p>2. Conocer la pervivencia de la mitología y los temas legendarios en las manifestaciones artísticas actuales.</p> <p>3. Identificar los aspectos más importantes de la historia de Grecia y Roma y su presencia en nuestro país y reconocer las huellas de la cultura romana en diversos aspectos de la civilización actual.</p> <p>4. Realizar trabajos de investigación sobre la pervivencia de la civilización clásica en el entorno, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.</p>	<p>1.1. Señala y describe algunos aspectos básicos de la cultura y la civilización grecolatina que han pervivido hasta la actualidad, demostrando su vigencia en una y otra época mediante ejemplos.</p> <p>2.1. Demuestra la pervivencia de la mitología y los temas legendarios mediante ejemplos de manifestaciones artísticas contemporáneas en las que están presentes estos motivos.</p> <p>3.1. Enumera y explica algunos ejemplos concretos en los que se pone de manifiesto la influencia que el mundo clásico ha tenido en la historia y las tradiciones de nuestro país.</p> <p>4.1. Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para recabar información y realizar trabajos de investigación acerca de la pervivencia de la civilización clásica en nuestra cultura.</p>

## 6- CULTURA CLÁSICA. 4º ESO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Geografía</b>	
<p>1. Localizar en un mapa hitos geográficos y enclaves concretos relevantes para el conocimiento de las civilizaciones griega y romana.</p> <p>2. Describir los diferentes marcos geográficos en los que se desarrollan las civilizaciones griega y romana a lo largo de su historia.</p>	<p>1.1. Señala sobre un mapa el marco geográfico en el que se sitúan en distintos periodos las civilizaciones griega y romana, delimitando su ámbito de influencia, estableciendo conexiones con otras culturas próximas y ubicando con precisión puntos geográficos, ciudades o restos arqueológicos conocidos por su relevancia histórica.</p> <p>2.1. Enumera aspectos del marco geográfico que pueden ser considerados determinantes en el desarrollo de las civilizaciones griega y latina aportando ejemplos para ilustrar y justificar sus planteamientos.</p>
<b>Bloque 2. Historia</b>	
<p>1. Identificar, describir y explicar el marco histórico en el que se desarrollan las civilizaciones griega y romana.</p> <p>2. Conocer las principales características de los diferentes periodos de la historia de Grecia y Roma, elaborar y saber situar en un eje cronológico hechos históricos.</p> <p>3. Conocer las características y la evolución de las clases sociales en Grecia y Roma.</p> <p>4. Conocer las características fundamentales de la romanización de Hispania.</p>	<p>1.1. Sabe enmarcar determinados hechos históricos en la civilización y periodo histórico correspondiente, poniéndolos en contexto y relacionándolos con otras circunstancias contemporáneas.</p> <p>2.1. Distingue con precisión, las diferentes etapas de la historia de Grecia y Roma, nombrando y situando en el tiempo los principales hitos asociados a cada una de ellas.</p> <p>2.2. Explica el proceso de transición que se produce entre diferentes etapas de la historia de Grecia y Roma, describiendo las circunstancias que intervienen en el paso de unas a otras.</p> <p>2.3. Elabora ejes cronológicos en los que se representan hitos históricos relevantes, consultando o no diferentes fuentes de información.</p> <p>2.4. Sitúa dentro de un eje cronológico el marco histórico en el que se desarrollan las civilizaciones griega y romana, señalando distintos periodos e identificando en para cada uno de ellos las conexiones más importantes que presentan con otras civilizaciones.</p> <p>3.1. Describe las principales características y la evolución de los distintos grupos que componen las</p>

	<p>sociedades griega y romana.</p> <p>4.1. Explica la romanización de Hispania, describiendo sus causas y delimitando sus distintas fases.</p> <p>4.2. Enumera, explica e ilustra con ejemplos los aspectos fundamentales que caracterizan el proceso de la romanización de Hispania, señalando su influencia en la historia posterior de nuestro país.</p>
<b>Bloque 3. Mitología</b>	
<p>1. Conocer los principales dioses de la mitología grecolatina.</p> <p>2. Conocer los mitos y héroes grecolatinos y establecer semejanzas y diferencias entre los mitos y héroes antiguos y los actuales.</p> <p>3. Conocer y comparar las características de la religiosidad y religión grecolatina con las actuales.</p> <p>4. Relacionar y establecer semejanza y diferencias entre las manifestaciones deportivas de la Grecia Clásica y las actuales.</p>	<p>1.1. Puede nombrar con su denominación griega y latina los principales dioses y héroes de la mitología grecolatina, señalando los rasgos que los caracterizan, sus atributos y su ámbito de influencia, explicando su genealogía y estableciendo las relaciones entre los diferentes dioses.</p> <p>2.1. Identifica dentro del imaginario mítico a dioses, semidioses y héroes, explicando los principales aspectos que diferencian a unos de otros.</p> <p>2.2. Señala semejanzas y diferencias entre los mitos de la antigüedad clásica y los pertenecientes a otras culturas, comparando su tratamiento en la literatura o en la tradición religiosa.</p> <p>2.3. Reconoce e ilustra con ejemplos la pervivencia de lo mítico y de la figura del héroe en nuestra cultura, analizando la influencia de la tradición clásica en este fenómeno y señalando las principales semejanzas y diferencias que se observan entre ambos tratamientos, asociándolas a otros rasgos culturales propios de cada época.</p> <p>3.1. Enumera y explica las principales características de la religión griega, poniéndolas en relación con otros aspectos básicos de la cultura helénica y estableciendo comparaciones con manifestaciones religiosas propias de otras culturas.</p> <p>3.2. Distingue la religión oficial de Roma de los cultos privados, explicando los rasgos que les son propios.</p> <p>4.1. Describe las manifestaciones deportivas asociadas a cultos rituales en la religión griega, explicando su pervivencia en el mundo moderno y estableciendo semejanzas y diferencia entre los valores culturales a los que se asocian en cada caso.</p>
<b>Bloque 4. Arte</b>	
<p>1. Conocer las características fundamentales del arte clásico y relacionar manifestaciones artísticas actuales con sus modelos clásicos.</p> <p>2. Conocer y saber localizar los principales monumentos clásicos del patrimonio español y europeo.</p>	<p>1.1. Reconoce las características esenciales de la arquitectura griega y romana identificando el orden arquitectónico al que pertenecen distintos monumentos en imágenes no preparadas previamente utilizando elementos visibles para razonar su respuesta.</p> <p>1.2. Reconoce esculturas griegas y romanas en imágenes no preparadas previamente encuadrándolas en un periodo histórico e identificando en ellas motivos mitológicos, históricos o culturales.</p> <p>1.3. Realiza ejes cronológicos situando en ellos aspectos relacionados con el arte grecolatino y asociándolos a otras manifestaciones culturales o a hitos históricos.</p> <p>1.4. Describe las características, los principales elementos y la función de las grandes obras públicas romanas, explicando e ilustrando con</p>

	<p>ejemplos su importancia para el desarrollo del Imperio y su influencia en modelos urbanísticos posteriores.</p> <p>2.1. Localiza en un mapa los principales monumentos clásicos del patrimonio español y europeo, identificando a partir de elementos concretos su estilo y cronología aproximada.</p>
<b>Bloque 5. Literatura</b>	
<p>1. Conocer las principales características de los géneros literarios grecolatinos y su influencia en la literatura posterior.</p> <p>2. Conocer los hitos esenciales de las literaturas griega y latina como base literaria de la cultura europea y occidental.</p>	<p>1.1. Comenta textos sencillos de autores clásicos, identificando a través de rasgos concretos el género y la época a la que pertenecen y asociándolos a otras manifestaciones culturales contemporáneas.</p> <p>1.2. Realiza ejes cronológicos y sitúa en ellos aspectos relacionados con la literatura grecolatina asociándolos a otras manifestaciones culturales o a hitos históricos.</p> <p>2.1. Reconoce a través de motivos, temas o personajes la influencia de la tradición grecolatina en textos de autores contemporáneos y se sirve de ellos para comprender y explicar la pervivencia de los géneros y de los temas procedentes de la cultura grecolatina, describiendo sus aspectos esenciales y los distintos tratamientos que reciben.</p>
<b>Bloque 6. Lengua/Léxico</b>	
<p>1. Conocer la existencia de diversos tipos de escritura, distinguirlos y comprender sus funciones.</p> <p>2. Conocer el origen del alfabeto y distinguir distintos tipos de alfabetos usados en la actualidad.</p> <p>3. Reconocer la presencia de elementos de los alfabetos griego y latino en los alfabetos actuales.</p> <p>4. Conocer el origen común de diferentes lenguas.</p> <p>5. Identificar las lenguas europeas romances y no romances y localizarlas en un mapa.</p> <p>6. Identificar el origen grecolatino del léxico de las lenguas de España y de otras lenguas modernas.</p> <p>7. Analizar los procesos de evolución a las lenguas romances.</p> <p>8. Conocer y utilizar con propiedad terminología científico-técnica de origen grecolatino.</p> <p>9. Constatar el influjo de las lenguas clásicas en lenguas no derivadas de ellas.</p>	<p>1.1. Reconoce diferentes tipos de escritura, clasificándolos conforme a su naturaleza y su función y describiendo los rasgos que distinguen a unos de otros.</p> <p>2.1. Nombra y describe los rasgos principales de los alfabetos más utilizados en el mundo occidental, explicando su origen y diferenciándolos de otros tipos de escrituras.</p> <p>3.1. Explica la influencia de los alfabetos griegos y latinos en la formación de los alfabetos actuales señalando en estos últimos la presencia de determinados elementos tomados de los primeros.</p> <p>4.1. Enumera y localiza en un mapa las principales ramas de la familia de las lenguas indoeuropeas, señalando los idiomas modernos que se derivan de cada una de ellas y señalando aspectos lingüísticos que evidencian su parentesco.</p> <p>5.1. Identifica las lenguas que se hablan en Europa y en España, diferenciando por su origen romances y no romances y delimitando en un mapa las zonas en las que se utilizan.</p> <p>6.1. Reconoce y explica el significado de algunos de los helenismos y latinismos más frecuentes utilizados en el léxico de las lenguas habladas en España y de otras lenguas modernas, explicando su significado a partir del término de origen.</p> <p>6.2. Explica el significado de palabras, a partir de su descomposición y el análisis etimológico de sus partes.</p> <p>6.3. Identifica y diferencia con seguridad cultismos y términos patrimoniales relacionándolos con el término de origen sin necesidad de consultar diccionarios u otras fuentes de información.</p> <p>7.1. Explica los procesos de evolución de algunos términos desde el étimo latino hasta sus respectivos derivados en diferentes lenguas romances describiendo algunos de los fenómenos fonéticos producidos e ilustrándolos con otros ejemplos.</p>

	<p>7.2. Realiza evoluciones del latín al castellano aplicando las reglas fonéticas de evolución.</p> <p>8.1. Explica a partir de su etimología términos de origen grecolatino propios del lenguaje científico-técnico y sabe usarlos con propiedad.</p> <p>9.1. Demuestra el influjo del latín y el griego sobre las lenguas modernas sirviéndose de ejemplos para ilustrar la pervivencia en éstas de elementos léxicos morfológicos y sintácticos heredados de las primeras.</p>
<b>Bloque 7. Pervivencia en la actualidad</b>	
<p>1. Reconocer la presencia de la civilización clásica en las artes, en las ciencias, en la organización social y política.</p> <p>2. Conocer la pervivencia de géneros, mitología, temas y tópicos literarios y legendarios en las literaturas actuales.</p> <p>3. Reconocer la influencia de la historia y el legado de la civilización de Grecia y Roma en la configuración política, social y cultural de Europa.</p> <p>4. Verificar la pervivencia de la tradición clásica en las culturas modernas.</p> <p>5. Realizar trabajos de investigación sobre la pervivencia de la civilización clásica en el entorno utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.</p>	<p>1.1. Señala y describe aspectos básicos de la cultura y la civilización grecolatina que han pervivido hasta la actualidad, demostrando su vigencia en una y otra época mediante ejemplos y comparando la forma en la estos aspectos se hacen visibles en cada caso.</p> <p>2.1. Demuestra la pervivencia de los géneros y los temas y tópicos literarios, mitológicos y legendarios mediante ejemplos de manifestaciones artísticas contemporáneas en las que están presentes estos motivos, analizando el distinto uso que se ha hecho de los mismos.</p> <p>2.2. Reconoce referencias mitológicas directas o indirectas en las diferentes manifestaciones artísticas, describiendo, a través del uso que se hace de las mismas, los aspectos básicos que en cada caso se asocian a la tradición grecolatina.</p> <p>3.1. Establece paralelismos entre las principales instituciones políticas sociales y culturales europeas y sus antecedentes clásicos.</p> <p>3.2. Analiza y valora críticamente la influencia que han ejercido los distintos modelos políticos, sociales y filosóficos de la antigüedad clásica en la sociedad actual.</p> <p>4.1. Identifica algunos aspectos básicos de la cultura propia y de otras que conoce con rasgos característicos de la cultura grecolatina, infiriendo, a partir de esto, elementos que prueban la influencia de la antigüedad clásica en la conformación de la cultura occidental.</p> <p>5.1. Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para recabar información y realizar trabajos de investigación acerca de la pervivencia de la civilización clásica en nuestra cultura.</p>

## 7- DIBUJO ARTÍSTICO I. 1º BACHILLERATO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. El dibujo como herramienta</b>	
<p>1. Valorar la importancia del Dibujo como herramienta del pensamiento y fin en sí mismo, a través de la Historia del Arte, en el proceso creativo, ya sea con fines artísticos, tecnológicos o científicos.</p> <p>2. Utilizar con criterio los materiales y la terminología específica.</p> <p>3. Mostrar una actitud autónoma y responsable, respetando las producciones propias y ajenas, así como el espacio de trabajo y las pautas indicadas para la realización de actividades, aportando al aula todos los materiales necesarios.</p>	<p>1.1. Valora y conoce la importancia del Dibujo Artístico, sus aplicaciones y manifestaciones a través de la Historia y en la actualidad con el estudio y observación de obras y artistas significativos.</p> <p>1.2. Selecciona, relaciona y emplea con criterio la terminología específica, tanto de forma oral como escrita en puestas en común o pruebas individuales aplicándola a producciones propias o ajenas.</p> <p>2.1. Utiliza con propiedad, los materiales y procedimientos más idóneos para representar y expresarse en relación a los lenguajes gráfico-gráficos adecuándolos al objetivo plástico deseado.</p> <p>3.1. Mantiene su espacio de trabajo y su material</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	en perfecto estado aportando al aula cuando es necesario para la elaboración de las actividades. 3.2. Muestra una actitud autónoma y responsable, respetando el trabajo propio y ajeno.
<b>Bloque 2. Línea y forma</b>	
1. Describir gráficamente objetos naturales o artificiales, mostrando la comprensión de su estructura interna. 2. Emplear la línea para la configuración de formas y transmisión de expresividad.	1.1. Utiliza la línea en la descripción gráfica de objetos expresando volumen, movimiento espacio y sensaciones subjetivas. 1.2. Representa formas naturales y artificiales, de forma analítica o expresiva, atendiendo a la comprensión de su estructura interna. 2.1. Comprende y representa las formas desde distintos puntos de vista. 2.2. Describe gráficamente las formas atendiendo a sus proporciones, relacionándolas con formas geométricas simples.
<b>Bloque 3. La composición y sus fundamentos</b>	
1. Elaborar composiciones analíticas, descriptivas y expresivas con diferentes grados de iconicidad. 2. Aplicar las leyes básicas de la percepción visual al representar distintos volúmenes geométricos u orgánicas dentro de un espacio compositivo, atendiendo a las proporciones y a la perspectiva.	1.1. Selecciona los elementos gráficos esenciales para la representación de la realidad observada según la función que se persiga (analítica o subjetiva) y su grado de iconicidad. 2.1. Relaciona y representa las formas en el plano atendiendo a las leyes visuales asociativas, a las organizaciones compositivas, equilibrio y direcciones visuales en composiciones con una finalidad expresiva, analítica o descriptiva.
<b>Bloque 4. La luz .El claroscuro y la textura</b>	
1. Representar el volumen de objetos y espacios tridimensionales mediante la técnica del claroscuro. 2. Valorar la influencia de la luz como configuradora de formas y su valor expresivo. 3. Explorar las posibilidades expresivas de la textura visual y el claroscuro.	1.1. Representa el volumen, el espacio y la textura aplicando diferentes técnicas gráfico-plásticas mediante valores luminicos. 2.1. Conoce el valor expresivo y configurador de la luz, tanto en valores acromáticos como cromáticos explicando verbalmente esos valores en obras propias y ajenas. 3.1. Observa y utiliza la textura visual con distintos procedimientos gráfico- plásticos, con fines expresivos y configuradores, en obras propias y ajenas.
<b>Bloque 5. El color</b>	
1. Conocer y aplicar los fundamentos teóricos sobre el color y las relaciones cromáticas, tanto en la expresión gráfico-plástica como en el análisis de diversas manifestaciones artísticas.	1.1. Aplica el color siguiendo las dimensiones de este (valor-luminosidad, saturación-intensidad y croma-tono) en la representación de composiciones y formas naturales y artificiales. 1.2. Demuestra el conocimiento con explicaciones orales, escritas y gráficas de los fundamentos teóricos del color en composiciones y estudios cromáticos. 1.3. Aplica de manera expresiva el color en la obra plástica personal. 1.4. Analiza el uso del color observando las producciones artísticas de referencia en todas sus manifestaciones. 1.5. Representa los matices cromáticos, a partir de observación del natural, mediante la mezcla de colores primarios.

## 7- DIBUJO ARTÍSTICO II. 2º BACHILLERATO

Crterios de evaluacin	Estndares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. La forma. Estudio y transformacin</b>	
1. Desarrolla la destreza dibujstica con distintos niveles de iconicidad. 2. Interpretar una forma u objeto segn sus intenciones comunicativas.	1.1. Interpreta y aplica formas u objetos atendiendo a diversos grados de iconicidad (apuntes, bocetos, croquis,...), con diferentes tcnicas grficas y segn sus funciones comunicativas (ilustrativas, descriptivas,

	ornamentales o subjetivas). 2.1. Analiza la configuración de las formas naturales y artificiales discriminando lo esencial de sus características formales, mediante la ejecución gráfica y la discusión verbal y escrita.
<b>Bloque 2: La expresión de la subjetividad</b>	
1. Desarrollar la capacidad de representación de las formas mediante la memoria y retentiva visual. 2. Elaborar imágenes con distintas funciones expresivas utilizando la memoria y retentiva visual. 3. Investigar sobre la expresividad individual, con el lenguaje propio de la expresión gráfico-plástica	1.1 Representa formas aprendidas mediante la percepción visual y táctil atendiendo a sus características formales esenciales. 2.1. Expresa sentimientos y valores subjetivos mediante la representación de composiciones figurativas y abstractas de formas y colores (funciones expresivas). 2.2. Experimenta con métodos creativos de memorización y retentiva para buscar distintas representaciones mediante valores luminicos, cromáticos y compositivos, un mismo objeto o composición. 3.1. Analiza de forma verbal y escrita, individual y colectivamente, obras propias o ajenas, atendiendo a sus valores subjetivos.
<b>Bloque 3. Dibujo y perspectiva</b>	
1. Representar gráficamente con diferentes niveles de iconicidad, las formas, aisladas o en una composición, el entorno inmediato, interiores y exteriores, expresando las características espaciales, de proporcionalidad, valores luminicos y cromáticos	1.1. Comprende y representa las formas desde distintos puntos de vista. 1.2. Observa el entorno como un elemento de estudio gráfico y elabora composiciones cromáticas y lineales, atendiendo a las variaciones formales según el punto de vista. 1.3. Representa los objetos aislados o en un entorno conociendo los aspectos estructurales de la forma, posición y tamaño de sus elementos.
<b>Bloque 4. El cuerpo humano como modelo</b>	
1. Analizar las relaciones de proporcionalidad de la figura humana. 2. Representar la figura humana, su entorno, identificando las relaciones de proporcionalidad entre el conjunto y sus partes. 3. Experimentar con los recursos gráfico-plásticos para representar el movimiento y expresividad de la figura humana.	1.1. Comprende la figura humana como un elemento de estudio gráfico y expresivo, mediante la observación y reflexión de obras propias y ajenas. 1.2. Analiza la figura humana atendiendo a sus relaciones de proporcionalidad mediante la observación del natural o con modelos estáticos. 2.1. Representa la figura humana atendiendo a la expresión global de las formas que la componen y la articulación y orientación de la estructura que la define. 3.1. Es capaz de representar y captar el movimiento de la figura humana de forma gráfico-plástica aplicando diferentes técnicas. 3.2. Elaborar imágenes con distintos procedimientos gráfico plásticos y distintas funciones expresivas con la figura humana como sujeto.
<b>Bloque 5. El dibujo en el proceso creativo</b>	
1. Conocer y aplicar las herramientas digitales de dibujo y sus aplicaciones en la creación gráfico-plástica. 2. Valorar la importancia del Dibujo como herramienta del pensamiento y del conocimiento de su terminología, materiales y procedimientos para desarrollar el proceso creativo con fines artísticos, tecnológicos o científicos, así como las posibilidades de las TIC. 3. Mostrar una actitud autónoma y responsable, respetando las producciones propias y ajenas, así como el espacio de trabajo y las pautas indicadas para la realización de actividades, aportando al aula todos los materiales necesarios.	1.1. Conoce y aplica las herramientas del Dibujo Artístico digital utilizando las TIC en procesos creativos. 2.1. Valora la importancia del Dibujo Artístico en los procesos proyectivos elaborando proyectos conjuntos con otras disciplinas artísticas o no del mismo nivel o externos. 2.2. Demuestra creatividad y autonomía en los procesos artísticos proponiendo soluciones gráfico-plásticas que afianzan su desarrollo personal y autoestima. 2.3. Está orientado y conoce las posibilidades del Dibujo Artístico en la Enseñanzas Artísticas, Tecnológicas y Científicas con ejemplos claros y contacto directo con artistas, diseñadores, científicos y técnicos.

	<p>2.4. Selecciona, relaciona y emplea con criterio la terminología específica en puestas en común, de sus proyectos individuales o colectivos fomentando la participación activa y crítica constructiva.</p> <p>2.5. Utiliza con propiedad los materiales y procedimientos más idóneos para representar y expresarse en relación a los lenguajes gráfico-plásticos.</p> <p>3.1. Mantiene su espacio de trabajo y su material en perfecto estado, aportándolo al aula cuando es necesario para la elaboración de las actividades.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8- DIBUJO TÉCNICO I. 1º BACHILLERATO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Geometría y dibujo técnico</b>	
<p>1. Resolver problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo sobre tablero, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema "paso a paso" y/o figura de análisis elaborada previamente.</p> <p>2. Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias, resaltando la forma final determinada e indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p>	<p>1.1. Diseña, modifica o reproduce formas basadas en redes modulares cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.</p> <p>1.2. Determina con la ayuda de regla y compás los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano comprobando gráficamente el cumplimiento de las condiciones establecidas.</p> <p>1.3. Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.</p> <p>1.4. Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.</p> <p>1.5. Resuelve triángulos con la ayuda de regla y compás aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>1.6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.</p> <p>1.7. Reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida.</p> <p>1.8. Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas.</p> <p>2.1. Identifica las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia.</p> <p>2.2. Resuelve problemas básicos de tangencias con la ayuda de regla y compás aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.</p> <p>2.3. Aplica los conocimientos de tangencias a la construcción de óvalos, ovoides y espirales,</p>

	<p>relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial.</p> <p>2.4. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p>
<p><b>Bloque 2. Sistemas de representación</b></p>	
<p>1. Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles.</p> <p>2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.</p> <p>3. Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada al propósito de la representación, disponiendo la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados.</p> <p>4. Dibujar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales, valorando el método seleccionado, considerando la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final.</p>	<p>1.1. Identifica el sistema de representación empleado a partir del análisis de dibujos técnicos, ilustraciones o fotografías de objetos o espacios, determinando las características diferenciales y los elementos principales del sistema.</p> <p>1.2. Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación, ilustrando sus ventajas e inconvenientes mediante el dibujo a mano alzada de un mismo cuerpo geométrico sencillo.</p> <p>1.3. Selecciona el sistema de representación idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación, la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles.</p> <p>1.4. Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada</p> <p>2.1. Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada sus vistas principales en el sistema de proyección ortogonal establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.</p> <p>2.2. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada axonometrías convencionales (isometrías y caballeras).</p> <p>2.3. Comprende el funcionamiento del sistema diédrico, relacionando sus elementos, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, resolviendo problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud.</p> <p>2.4. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectivas a mano alzada, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.</p> <p>2.5. Comprende el funcionamiento del sistema de planos acotados como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, ilustrando sus principales aplicaciones mediante la resolución de problemas sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.</p> <p>3.1. Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo sobre tablero, representando las circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de</p>

	<p>elipses, simplificando su trazado.</p> <p>3.2. Realiza perspectivas caballerías o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.</p> <p>4.1. Comprende los fundamentos de la perspectiva cónica, clasificando su tipología en función de la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final, determinando el punto principal, la línea de horizonte, los puntos de fuga y sus puntos de medida.</p> <p>4.2. Dibuja con la ayuda de útiles de dibujo perspectivas cónicas centrales de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.</p> <p>4.3. Representa formas sólidas o espaciales con arcos de circunferencia en caras horizontales o verticales, dibujando perspectivas cónicas oblicuas con la ayuda de útiles de dibujo, simplificando la construcción de las elipses perspectivas mediante el trazado de polígonos circunscritos, trazándolas a mano alzada o con la ayuda de plantillas de curvas.</p>
<b>Bloque 3. Normalización</b>	
<p>1. Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final.</p> <p>2. Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis y utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.</p>	<p>1.1. Describe los objetivos y ámbitos de utilización de las normas UNE, EN e ISO, relacionando las específicas del dibujo técnico con su aplicación para la elección y doblado de formatos, para el empleo de escalas, para establecer el valor representativo de las líneas, para disponer las vistas y para la acotación.</p> <p>2.1. Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas.</p> <p>2.2. Representa piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando las normas referidas a los principales métodos de proyección ortográficos, seleccionando las vistas imprescindibles para su definición, disponiéndolas adecuadamente y diferenciando el trazado de ejes, líneas vistas y ocultas.</p> <p>2.3. Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional de acuerdo a la norma.</p> <p>2.4. Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, de acuerdo a la norma.</p> <p>2.5. Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes.</p>

## 8- DIBUJO TÉCNICO II. 2º BACHILLERATO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Geometría y dibujo técnico</b>	
<p>1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus</p>	<p>1.1. Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.</p> <p>1.2. Determina lugares geométricos de aplicación</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>elementos.</p> <p>2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.</p> <p>3. Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.</p>	<p>al dibujo técnico aplicando los conceptos de potencia o inversión.</p> <p>1.3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.</p> <p>1.4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolas por analogía en otros problemas más sencillos.</p> <p>1.5. Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p> <p>2.1. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.</p> <p>2.2. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>2.3. Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia.</p> <p>3.1. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.</p> <p>3.2. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.</p> <p>3.3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.</p>
<p><b>Bloque 2. Sistemas de representación</b></p>	
<p>1. Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la "visión espacial", analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales.</p> <p>2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman.</p> <p>3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.</p>	<p>1.1. Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud.</p> <p>1.2. Representa figuras planas contenidas en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.</p> <p>1.3. Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados.</p> <p>2.1. Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados y el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides, en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.</p> <p>2.2. Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.</p> <p>2.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies</p>

	<p>poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.</p> <p>2.4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.</p> <p>2.5. Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman.</p> <p>3.1. Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de corrección.</p> <p>3.2. Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios.</p> <p>3.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballerías.</p>
<p><b>Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos</b></p>	
<p>1. Elaborar bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p> <p>2. Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p>	<p>1.1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del dibujo técnico.</p> <p>1.2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.</p> <p>1.3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.</p> <p>1.4. Elabora croquis de conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa.</p> <p>2.1. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.</p> <p>2.2. Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad.</p> <p>2.3. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.</p> <p>2.4. Presenta los trabajos de dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.</p>

## 10- EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL. 1º CICLO ESO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Expresión plástica</b>	
<p>1. Identificar los elementos configuradores de la imagen.</p> <p>2. Experimentar con las variaciones formales del punto, el plano y la línea.</p> <p>3. Expresar emociones utilizando distintos elementos configurativos y recursos gráficos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros).</p> <p>4. Identificar y aplicar los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo en composiciones básicas.</p> <p>5. Experimentar con los colores primarios y secundarios.</p> <p>6. Identificar y diferenciar las propiedades del color luz y el color pigmento.</p> <p>7. Diferenciar las texturas naturales, artificiales, táctiles y visuales y valorar su capacidad expresiva.</p> <p>8. Conocer y aplicar los métodos creativos gráfico-plásticos aplicados a procesos de artes plásticas y diseño.</p> <p>9. Crear composiciones gráfico-plásticas personales y colectivas.</p> <p>10. Dibujar con distintos niveles de iconicidad de la imagen.</p> <p>11. Conocer y aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas gráfico- plásticas secas, húmedas y mixtas. La témpera, los lápices de grafito y de color. El collage.</p>	<p>1.1. Identifica y valora la importancia del punto, la línea y el plano analizando de manera oral y escrita imágenes y producciones gráfico plásticas propias y ajenas.</p> <p>2.1. Analiza los ritmos lineales mediante la observación de elementos orgánicos, en el paisaje, en los objetos y en composiciones artísticas, empleándolos como inspiración en creaciones gráfico- plásticas.</p> <p>2.2. Experimenta con el punto, la línea y el plano con el concepto de ritmo, aplicándolos de forma libre y espontánea.</p> <p>2.3. Experimenta con el valor expresivo de la línea y el punto y sus posibilidades tonales, aplicando distintos grados de dureza, distintas posiciones del lápiz de gráfico o de color (tumbado o vertical) y la presión ejercida en la aplicación, en composiciones a mano alzada, estructuradas geométricamente o más libres y espontáneas.</p> <p>3.1. Realiza composiciones que transmiten emociones básicas (calma, violencia, libertad, opresión, alegría, tristeza, etc.) utilizando distintos recursos gráficos en cada caso (claroscuro, líneas, puntos, texturas, colores...)</p> <p>4.1. Analiza, identifica y explica oralmente, por escrito y gráficamente, el esquema compositivo básico de obras de arte y obras propias, atendiendo a los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo</p> <p>4.2. Realiza composiciones básicas con diferentes técnicas según las propuestas establecidas por escrito</p> <p>4.3. Realiza composiciones modulares con diferentes procedimientos gráfico-plásticos en aplicaciones al diseño textil, ornamental, arquitectónico o decorativo.</p> <p>4.4. Representa objetos aislados y agrupados del natural o del entorno inmediato, proporcionándolos en relación con sus características formales y en relación con su entorno.</p> <p>5.1. Experimenta con los colores primarios y secundarios estudiando la síntesis aditiva y sustractiva y los colores complementarios.</p> <p>6.1. Realiza modificaciones del color y sus propiedades empleando técnicas propias del color pigmento y del color luz, aplicando las TIC, para expresar sensaciones en composiciones sencillas.</p> <p>6.2. Representa con claroscuro la sensación espacial de composiciones volumétricas sencillas.</p> <p>6.3. Realiza composiciones abstractas con diferentes técnicas gráficas para expresar sensaciones por medio del uso del color.</p> <p>7.1. Transcribe texturas táctiles a textural visuales mediante las técnicas de frottage, utilizándolas en composiciones abstractas o figurativas.</p> <p>8.1. Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas por escrito ajustándose a los objetivos finales.</p> <p>8.2. Conoce y aplica métodos creativos para la elaboración de diseño gráfico, diseños de producto, moda y sus múltiples aplicaciones.</p>

	<p>9.1. Reflexiona y evalúa oralmente y por escrito, el proceso creativo propio y ajeno desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva.</p> <p>10.1. Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, elaborando bocetos, apuntes, dibujos esquemáticos, analíticos y miméticos.</p> <p>11.1. Utiliza con propiedad las técnicas gráfico plásticas conocidas aplicándolas de forma adecuada al objetivo de la actividad.</p> <p>11.2. Utiliza el lápiz de grafito y de color, creando el claroscuro en composiciones figurativas y abstractas mediante la aplicación del lápiz de forma continua en superficies homogéneas o degradadas.</p> <p>11.3. Experimenta con las témperas aplicando la técnica de diferentes formas (pinceles, esponjas, goteos, distintos grados de humedad, estampaciones...) valorando las posibilidades expresivas según el grado de opacidad y la creación de texturas visuales cromáticas.</p> <p>11.4. Utiliza el papel como material, manipulándolo, rasgando, o plegando creando texturas visuales y táctiles para crear composiciones, collages matéricos y figuras tridimensionales.</p> <p>11.5. Crea con el papel recortado formas abstractas y figurativas componiéndolas con fines ilustrativos, decorativos o comunicativos.</p> <p>11.6. Aprovecha materiales reciclados para la elaboración de obras de forma responsable con el medio ambiente y aprovechando sus cualidades gráfico – plásticas.</p> <p>11.7. Mantiene su espacio de trabajo y su material en perfecto orden y estado, y aportándolo al aula cuando es necesario para la elaboración de las actividades.</p>
<b>Bloque 2. Comunicación audiovisual</b>	
<p>1. Identificar los elementos y factores que intervienen en el proceso de percepción de imágenes.</p> <p>2. Reconocer las leyes visuales de la Gestalt que posibilitan las ilusiones ópticas y aplicar estas leyes en la elaboración de obras propias.</p> <p>3. Identificar significativo y significado en un signo visual.</p> <p>4. Reconocer los diferentes grados de iconicidad en imágenes presentes en el entorno comunicativo.</p> <p>5. Distinguir y crear distintos tipos de imágenes según su relación significativo-significado: símbolos e iconos.</p> <p>6. Describir, analizar e interpretar una imagen distinguiendo los aspectos denotativo y connotativo de la misma.</p> <p>7. Analizar y realizar fotografías comprendiendo y aplicando los fundamentos de la misma.</p> <p>8. Analizar y realizar cómics aplicando los recursos de manera apropiada.</p> <p>9. Conocer los fundamentos de la imagen en movimiento, explorar sus posibilidades expresivas.</p> <p>10. Diferenciar y analizar los distintos elementos que intervienen en un acto de comunicación.</p> <p>11. Reconocer las diferentes funciones de la comunicación.</p> <p>12. Utilizar de manera adecuada los lenguajes visual y audiovisual con distintas funciones.</p> <p>13. Identificar y reconocer los diferentes lenguajes visuales apreciando los distintos estilos y tendencias, valorando, respetando y disfrutando del patrimonio histórico y cultural.</p>	<p>1.1. Analiza las causas por las que se produce una ilusión óptica aplicando conocimientos de los procesos perceptivos.</p> <p>2.1. Identifica y clasifica diferentes ilusiones ópticas según las distintas leyes de la Gestalt.</p> <p>2.2. Diseña ilusiones ópticas basándose en las leyes de la Gestalt.</p> <p>3.1. Distingue significativo y significado en un signo visual.</p> <p>4.1. Diferencia imágenes figurativas de abstractas.</p> <p>4.2. Reconoce distintos grados de iconicidad en una serie de imágenes.</p> <p>4.3. Crea imágenes con distintos grados de iconicidad basándose en un mismo tema.</p> <p>5.1. Distingue símbolos de iconos.</p> <p>5.2. Diseña símbolos e iconos.</p> <p>6.1. Realiza la lectura objetiva de una imagen identificando, clasificando y describiendo los elementos de la misma.</p> <p>6.2. Analiza una imagen, mediante una lectura subjetiva, identificando los elementos de significación, narrativos y las herramientas visuales utilizadas, sacando conclusiones e interpretando su significado.</p> <p>7.1. Identifica distintos encuadres y puntos de vista en una fotografía.</p> <p>7.2. Realiza fotografías con distintos encuadres y puntos de vista aplicando diferentes leyes compositivas.</p> <p>8.1. Diseña un cómic utilizando de manera adecuada viñetas y cartelas, globos, líneas</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>14. Identificar y emplear recursos visuales como las figuras retóricas en el lenguaje publicitario.</p> <p>15. Apreciar el lenguaje del cine analizando obras de manera crítica, ubicándolas en su contexto histórico y sociocultural, reflexionando sobre la relación del lenguaje cinematográfico con el mensaje de la obra.</p> <p>16. Comprender los fundamentos del lenguaje multimedia, valorar las aportaciones de las tecnologías digitales y ser capaz de elaborar documentos mediante el mismo.</p>	<p>cinéticas y onomatopeyas.</p> <p>9.1. Elabora una animación con medios digitales y/o analógicos.</p> <p>10.1. Identifica y analiza los elementos que intervienen en distintos actos de comunicación visual.</p> <p>11.1. Identifica y analiza los elementos que intervienen en distintos actos de comunicación audiovisual.</p> <p>11.2. Distingue la función o funciones que predominan en diferentes mensajes visuales y audiovisuales.</p> <p>12.1. Diseña, en equipo, mensajes visuales y audiovisuales con distintas funciones utilizando diferentes lenguajes y códigos, siguiendo de manera ordenada las distintas fases del proceso (guion técnico, story board, realización...). Valora de manera crítica los resultados.</p> <p>13.1. Identifica los recursos visuales presentes en mensajes publicitarios visuales y audiovisuales.</p> <p>14.1. Diseña un mensaje publicitario utilizando recursos visuales como las figuras retóricas.</p> <p>15.1. Reflexiona críticamente sobre una obra de cine, ubicándola en su contexto y analizando la narrativa cinematográfica en relación con el mensaje.</p> <p>16.1. Elabora documentos multimedia para presentar un tema o proyecto, empleando los recursos digitales de manera adecuada</p>
<p><b>Bloque 3. Dibujo técnico</b></p>	
<p>1. Comprender y emplear los conceptos espaciales del punto, la línea y el plano.</p> <p>2. Analizar cómo se puede definir una recta con dos puntos y un plano con tres puntos no alineados o con dos rectas secantes.</p> <p>3. Construir distintos tipos de rectas, utilizando la escuadra y el cartabón, habiendo repasado previamente estos conceptos.</p> <p>4. Conocer con fluidez los conceptos de circunferencia, círculo y arco.</p> <p>5. Utilizar el compás, realizando ejercicios variados para familiarizarse con esta herramienta.</p> <p>6. Comprender el concepto de ángulo y bisectriz y la clasificación de ángulos agudos, rectos y obtusos.</p> <p>7. Estudiar la suma y resta de ángulos y comprender la forma de medirlos.</p> <p>8. Estudiar el concepto de bisectriz y su proceso de construcción.</p> <p>9. Diferenciar claramente entre recta y segmento tomando medidas de segmentos con la regla o utilizando el compás.</p> <p>10. Trazar la mediatriz de un segmento utilizando compás y regla. También utilizando regla, escuadra y cartabón.</p> <p>11. Estudiar las aplicaciones del teorema de Tales.</p> <p>12. Conocer lugares geométricos y definirlos.</p> <p>13. Comprender la clasificación de los triángulos en función de sus lados y de sus ángulos.</p> <p>14. Construir triángulos conociendo tres de sus datos (lados o ángulos).</p> <p>15. Analizar las propiedades de los puntos y rectas característicos de un triángulo.</p> <p>16. Conocer las propiedades geométricas y matemáticas de los triángulos rectángulos, aplicándolas con propiedad a la construcción de los mismos.</p> <p>17. Conocer los diferentes tipos de cuadriláteros.</p> <p>18. Ejecutar las construcciones más habituales de</p>	<p>1.1. Traza las rectas que pasan por cada par de puntos, usando la regla, resalta el triángulo que se forma.</p> <p>2.1. Señala dos de las aristas de un paralelepípedo, sobre modelos reales, estudiando si definen un plano o no, y explicando cuál es, en caso afirmativo.</p> <p>3.1. Traza rectas paralelas, transversales y perpendiculares a otra dada, que pasen por puntos definidos, utilizando escuadra y cartabón con suficiente precisión.</p> <p>4.1. Construye una circunferencia lobulada de seis elementos, utilizando el compás.</p> <p>5.1. Divide la circunferencia en seis partes iguales, usando el compás, y dibuja con la regla el hexágono regular y el triángulo equilátero que se posibilita.</p> <p>6.1. Identifica los ángulos de 30°, 45°, 60° y 90° en la escuadra y en el cartabón.</p> <p>7.1. Suma o resta ángulos positivos o negativos con regla y compás.</p> <p>8.1. Construye la bisectriz de un ángulo cualquiera, con regla y compás.</p> <p>9.1. Suma o resta segmentos, sobre una recta, midiendo con la regla o utilizando el compás.</p> <p>10.1. Traza la mediatriz de un segmento utilizando compás y regla. También utilizando regla, escuadra y cartabón.</p> <p>11.1. Divide un segmento en partes iguales, aplicando el teorema de Tales.</p> <p>11.2. Escala un polígono aplicando el teorema de Tales.</p> <p>12.1. Explica, verbalmente o por escrito, los ejemplos más comunes de lugares geométricos (mediatriz, bisectriz, circunferencia, esfera, rectas paralelas, planos paralelos,...).</p> <p>13.1. Clasifica cualquier triángulo, observando sus</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>paralelogramos.</p> <p>19. Clasificar los polígonos en función de sus lados, reconociendo los regulares y los irregulares.</p> <p>20. Estudiar la construcción de los polígonos regulares inscritos en la circunferencia.</p> <p>21. Estudiar la construcción de polígonos regulares conociendo el lado.</p> <p>22. Comprender las condiciones de los centros y las rectas tangentes en los distintos casos de tangencia y enlaces.</p> <p>23. Comprender la construcción del óvalo y del ovoide básicos, aplicando las propiedades de las tangencias entre circunferencias.</p> <p>24. Analizar y estudiar las propiedades de las tangencias en los óvalos y los ovoides.</p> <p>25. Aplicar las condiciones de las tangencias y enlaces para construir espirales de 2, 3, 4 y 5 centros.</p> <p>26. Estudiar los conceptos de simetrías, giros y traslaciones aplicándolos al diseño de composiciones con módulos.</p> <p>27. Comprender el concepto de proyección aplicándolo al dibujo de las vistas de objetos comprendiendo la utilidad de las acotaciones practicando sobre las tres vistas de objetos sencillos partiendo del análisis de sus vistas principales.</p> <p>28. Comprender y practicar el procedimiento de la perspectiva caballera aplicada a volúmenes elementales.</p> <p>29. Comprender y practicar los procesos de construcción de perspectivas isométricas de volúmenes sencillos.</p>	<p>lados y sus ángulos.</p> <p>14.1. Construye un triángulo conociendo dos lados y un ángulo, o dos ángulos y un lado, o sus tres lados, utilizando correctamente las herramientas.</p> <p>15.1. Determina el baricentro, el incentro o el circuncentro de cualquier triángulo, construyendo previamente las medianas, bisectrices o mediatrices correspondientes.</p> <p>16.1. Dibuja un triángulo rectángulo conociendo la hipotenusa y un cateto.</p> <p>17.1. Clasifica correctamente cualquier cuadrilátero.</p> <p>18.1. Construye cualquier paralelogramo conociendo dos lados consecutivos y una diagonal.</p> <p>19.1. Clasifica correctamente cualquier polígono de 3 a 5 lados, diferenciando claramente si es regular o irregular.</p> <p>20.1. Construye correctamente polígonos regulares de hasta 5 lados, inscritos en una circunferencia.</p> <p>21.1. Construye correctamente polígonos regulares de hasta 5 lados, conociendo el lado.</p> <p>22.1. Resuelve correctamente los casos de tangencia entre circunferencias, utilizando adecuadamente las herramientas.</p> <p>22.2. Resuelve correctamente los distintos casos de tangencia entre circunferencias y rectas, utilizando adecuadamente las herramientas.</p> <p>23.1. Construye correctamente un óvalo regular, conociendo el diámetro mayor.</p> <p>24.1. Construye varios tipos de óvalos y ovoides, según los diámetros conocidos.</p> <p>25.1. Construye correctamente espirales de 2, 3 y 4 centros.</p> <p>26.1. Ejecuta diseños aplicando repeticiones, giros y simetrías de módulos.</p> <p>27.1. Dibuja correctamente las vistas principales de volúmenes frecuentes, identificando las tres proyecciones de sus vértices y sus aristas.</p> <p>28.1. Construye la perspectiva caballera de prismas y cilindros simples, aplicando correctamente coeficientes de reducción sencillos.</p> <p>29.1. Realiza perspectivas isométricas de volúmenes sencillos, utilizando correctamente la escuadra y el cartabón para el trazado de paralelas.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 10- EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL. 4º ESO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Expresión plástica</b>	
<p>1. Realizar composiciones creativas, individuales y en grupo, que evidencien las distintas capacidades expresivas del lenguaje plástico y visual, desarrollando la creatividad y expresándola, preferentemente, con la subjetividad de su lenguaje personal o utilizando los códigos, terminología y procedimientos del lenguaje visual y plástico, con el fin de enriquecer sus posibilidades de comunicación.</p> <p>2. Realizar obras plásticas experimentando y utilizando diferentes soportes y técnicas, tanto analógicas como digitales, valorando el esfuerzo de superación que supone el proceso creativo.</p> <p>3. Elegir los materiales y las técnicas más adecuadas para elaborar una composición sobre la base de unos objetivos prefijados y de la autoevaluación continua del proceso de realización.</p> <p>4. Realizar proyectos plásticos que comporten una</p>	<p>1.1. Realiza composiciones artísticas seleccionando y utilizando los distintos elementos del lenguaje plástico y visual.</p> <p>2.1. Aplica las leyes de composición, creando esquemas de movimientos y ritmos, empleando los materiales y las técnicas con precisión.</p> <p>2.2. Estudia y explica el movimiento y las líneas de fuerza de una imagen.</p> <p>2.3. Cambia el significado de una imagen por medio del color.</p> <p>3.1. Conoce y elige los materiales más adecuados para la realización de proyectos artísticos.</p> <p>3.2. Utiliza con propiedad, los materiales y procedimientos más idóneos para representar y expresarse en relación a los lenguajes gráfico-plásticos, mantiene su espacio de trabajo y su material en perfecto estado y lo aporta al aula</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>organización de forma cooperativa, valorando el trabajo en equipo como fuente de riqueza en la creación artística.</p> <p>5. Reconocer en obras de arte la utilización de distintos elementos y técnicas de expresión, apreciar los distintos estilos artísticos, valorar el patrimonio artístico y cultural como un medio de comunicación y disfrute individual y colectivo, y contribuir a su conservación a través del respeto y divulgación de las obras de arte.</p>	<p>cuando es necesario para la elaboración de las actividades.</p> <p>4.1. Entiende el proceso de creación artística y sus fases y lo aplica a la producción de proyectos personales y de grupo.</p> <p>5.1. Explica, utilizando un lenguaje adecuado, el proceso de creación de una obra artística; analiza los soportes, materiales y técnicas gráfico-plásticas que constituyen la imagen, así como los elementos compositivos de la misma.</p> <p>5.2. Analiza y lee imágenes de diferentes obras de arte y las sitúa en el período al que pertenecen</p>
<p><b>Bloque 2. Dibujo técnico</b></p>	
<p>1. Analizar la configuración de diseños realizados con formas geométricas planas creando composiciones donde intervengan diversos trazados geométricos, utilizando con precisión y limpieza los materiales de dibujo técnico.</p> <p>2. Diferenciar y utilizar los distintos sistemas de representación gráfica, reconociendo la utilidad del dibujo de representación objetiva en el ámbito de las artes, la arquitectura, el diseño y la ingeniería.</p> <p>3. Utilizar diferentes programas de dibujo por ordenador para construir trazados geométricos y piezas sencillas en los diferentes sistemas de representación.</p>	<p>1.1. Diferencia el sistema de dibujo descriptivo del perceptivo.</p> <p>1.2. Resuelve problemas sencillos referidos a cuadriláteros y polígonos utilizando con precisión los materiales de Dibujo Técnico.</p> <p>1.3. Resuelve problemas básicos de tangencias y enlaces.</p> <p>1.4. Resuelve y analiza problemas de configuración de formas geométricas planas y los aplica a la creación de diseños personales.</p> <p>2.1. Visualiza formas tridimensionales definidas por sus vistas principales.</p> <p>2.2. Dibuja las vistas (el alzado, la planta y el perfil) de figuras tridimensionales sencillas.</p> <p>2.3. Dibuja perspectivas de formas tridimensionales, utilizando y seleccionando el sistema de representación más adecuado.</p> <p>2.4. Realiza perspectivas cónicas frontales y oblicuas, eligiendo el punto de vista más adecuado.</p> <p>3.1. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para la creación de diseños geométricos sencillos.</p>
<p><b>Bloque 3. Fundamentos del diseño</b></p>	
<p>1. Percibir e interpretar críticamente las imágenes y las formas de su entorno cultural siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales y apreciando el proceso de creación artística, tanto en obras propias como ajenas, distinguiendo y valorando sus distintas fases.</p> <p>2. Identificar los distintos elementos que forman la estructura del lenguaje del diseño.</p> <p>3. Realizar composiciones creativas que evidencien las cualidades técnicas y expresivas del lenguaje del diseño adaptándolas a las diferentes áreas, valorando el trabajo en equipo para la creación de ideas originales.</p>	<p>1.1. Conoce los elementos y finalidades de la comunicación visual.</p> <p>1.2. Observa y analiza los objetos de nuestro entorno en su vertiente estética y de funcionalidad y utilidad, utilizando el lenguaje visual y verbal. .</p> <p>2.1. Identifica y clasifica diferentes objetos en función de la familia o rama del Diseño.</p> <p>3.1. Realiza distintos tipos de diseño y composiciones modulares utilizando las formas geométricas básicas, estudiando la organización del plano y del espacio.</p> <p>3.2. Conoce y planifica las distintas fases de realización de la imagen corporativa de una empresa.</p> <p>3.3. Realiza composiciones creativas y funcionales adaptándolas a las diferentes áreas del diseño, valorando el trabajo organizado y secuenciado en la realización de todo proyecto, así como la exactitud, el orden y la limpieza en las representaciones gráficas.</p> <p>3.4. Utiliza las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para llevar a cabo sus propios proyectos artísticos de diseño.</p> <p>3.5. Planifica los pasos a seguir en la realización de proyectos artísticos respetando las realizadas por compañeros.</p>
<p><b>Bloque 4. Lenguaje audiovisual y multimedia</b></p>	
<p>1. Identificar los distintos elementos que forman la estructura narrativa y expresiva básica del lenguaje audiovisual y multimedia, describiendo</p>	<p>1.1. Analiza los tipos de plano que aparecen en distintas películas cinematográficas valorando sus factores expresivos.</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>correctamente los pasos necesarios para la producción de un mensaje audiovisual y valorando la labor de equipo.</p> <p>2. Reconocer los elementos que integran los distintos lenguajes audiovisuales y sus finalidades.</p> <p>3. Realizar composiciones creativas a partir de códigos utilizados en cada lenguaje audiovisual, mostrando interés por los avances tecnológicos vinculados a estos lenguajes.</p> <p>4. Mostrar una actitud crítica ante las necesidades de consumo creadas por la publicidad rechazando los elementos de ésta que suponen discriminación sexual, social o racial.</p>	<p>1.2. Realiza un storyboard a modo de guion para la secuencia de una película.</p> <p>2.1. Visiona diferentes películas cinematográficas identificando y analizando los diferentes planos, angulaciones y movimientos de cámara.</p> <p>2.2. Analiza y realiza diferentes fotografías, teniendo en cuenta diversos criterios estéticos.</p> <p>2.3. Recopila diferentes imágenes de prensa analizando sus finalidades.</p> <p>3.1. Elabora imágenes digitales utilizando distintos programas de dibujo por ordenador.</p> <p>3.2. Proyecta un diseño publicitario utilizando los distintos elementos del lenguaje gráfico-plástico.</p> <p>3.3. Realiza, siguiendo el esquema del proceso de creación, un proyecto personal.</p> <p>4.1. Analiza elementos publicitarios con una actitud crítica desde el conocimiento de los elementos que los componen.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 15. IMAGEN Y SONIDO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

## 16. INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL. 1º, 2º y 3º ESO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

## 21- TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICO-PLÁSTICA. 2º BACHILLERATO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Materiales</b>	
<p>1. Seleccionar información a través de diferentes fuentes de información, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, de la evolución de los materiales y su aplicación a lo largo de la historia, con el fin de distinguir y relacionar los diferentes materiales e instrumentos utilizados en las técnicas grafico-plásticas.</p> <p>2. Comparar las propiedades físicas y químicas de los diferentes materiales y su interacción.</p>	<p>1.1. Conoce los materiales, el tipo de soporte, pigmentos, aglutinantes y diluyentes utilizados en las técnicas grafico-plásticas.</p> <p>1.2. Narra la evolución histórica de los materiales y su adaptación a lo largo de la historia.</p> <p>1.3. Relaciona los materiales, el tipo de soporte, pigmentos, aglutinantes y diluyentes más adecuados a cada técnica grafico-plástica.</p> <p>1.4. Conoce y utiliza con propiedad, tanto de forma oral como escrita, la terminología propia de las técnicas.</p> <p>2.1. Conoce las propiedades físicas y químicas de los diferentes materiales y su interacción.</p> <p>2.2. Razona la elección de los materiales con los que se va a trabajar en la aplicación de cada técnica teniendo en cuenta las propiedades físicas y químicas.</p>
<b>Bloque 2. Técnicas de dibujo</b>	
<p>1. Identificar y aplicar, de manera apropiada, las diferentes técnicas secas y húmedas aplicadas dibujo apreciando la importancia que ha tenido y tiene el dibujo para la producción de obras artísticas a lo largo de la historia.</p>	<p>1.1. Describe las técnicas de dibujo.</p> <p>1.2. Identifica y maneja los diferentes materiales utilizados en las técnicas del dibujo, tanto secas como húmedas.</p> <p>1.3. Planifica el proceso de realización de un dibujo definiendo los materiales, procedimientos y sus fases.</p> <p>1.4. Produce obras propias utilizando tanto técnicas</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	de dibujo secas como húmedas. 1.5. Reconoce y valora las diferentes técnicas de dibujo en obras de arte.
<b>Bloque 3. Técnicas de pintura</b>	
1. Conocer las diferentes técnicas de pintura, así como los materiales utilizados en cada una de ellas a lo largo de la historia. 2. Elegir y aplicar correctamente los materiales e instrumentos propios de las técnicas pictóricas en la producción de trabajos personales con técnicas al agua, sólidas, oleosas y mixtas.	1.1. Describe las técnicas de pintura. 1.2. Conoce, elige y aplica correctamente los materiales e instrumentos utilizados en cada técnica pictórica. 1.3. Distingue y describe la técnica y los materiales, tanto de forma oral como escrita, utilizados en obras pictóricas de diferentes épocas artísticas, así como de las producciones propias. 2.1. Realiza composiciones escogiendo y utilizando las técnicas al agua, sólidas y oleosas que resulten más apropiadas para el proyecto en función a intenciones expresivas y comunicativas.
<b>Bloque 4. Técnicas de grabado y estampación</b>	
1. Conocer los diferentes términos relacionados con las técnicas del grabado. 2. Identificar las fases en la producción de grabados y estampados. 3. Elaborar producciones propias utilizando técnicas no tóxicas de grabado y estampación variadas. 4. Investigar y exponer acerca de la evolución de las técnicas de grabado y estampación utilizadas en la historia.	2.1. Describe las técnicas de grabado y estampación. 2.2. Define con propiedad, tanto de forma oral como escrita, los términos propios de las técnicas de grabado. 2.1. Describe las fases de producción y de grabados y estampados. 3.1. Experimenta con diferentes técnicas de grabado y estampación no tóxicas utilizando los materiales de manera apropiada. 4.1. Reconoce y describe las técnicas de grabado y estampación en la observación de obras. 4.2. Explica la evolución de las técnicas de grabado y estampación a lo largo de las diferentes épocas
<b>Bloque 5. Técnicas mixtas y alternativas</b>	
1. Experimentar con técnicas mixtas y alternativas diferentes formas de expresión artística expresando ideas y emociones a través de técnicas alternativas. 2. Reconocer otras técnicas gráfico-plásticas distintas a las tradicionales.	1.1. Describe la técnica del collage y la aplica en la elaboración de trabajos propuestos por el profesor. 1.2. Utiliza materiales reciclados para producir obras nuevas con un sentido diferente para el que fueron confeccionados. 1.3. Representa a través de las TIC instalaciones de carácter artístico. 1.4. Investiga y aprende, utilizando las TIC, diferentes técnicas alternativas.  2.1. Utiliza con propiedad, los materiales y procedimientos más idóneos para representar y expresarse en relación a los lenguajes gráfico-plásticos.

## 22- TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I. 1º BACHILLERATO

Crterios de evaluacin	Estndares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Productos tecnolgicos: diseo, produccin y comercializacin.</b>	
1. Identificar las etapas necesarias para la creacin de un producto tecnolgico desde su origen hasta su comercializacin describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social. 2. Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestin de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando crticamente la repercusin que su implantacin puede tener sobre los productos desarrollados y exponiendolo de forma	1.1. Disea una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado. 2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados. 2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestin de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.

oral con el soporte de una presentación.	
<b>Bloque 2. Introducción a la ciencia de los materiales</b>	
<p>1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p> <p>2. Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores.</p>	<p>1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades.</p> <p>1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.</p> <p>2.1. Describe apoyándose en la información que te pueda proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación.</p>
<b>Bloque 3. Máquinas y sistemas</b>	
<p>1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema.</p> <p>2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos.</p> <p>3. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.</p>	<p>1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto.</p> <p>2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada.</p> <p>2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico-electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado.</p> <p>2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos.</p> <p>2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico- electrónicos, neumáticos o hidráulicos.</p> <p>3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina.</p>
<b>Bloque 4. Procedimientos de fabricación</b>	
<p>1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes.</p>	<p>1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.</p> <p>1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas.</p> <p>1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas.</p> <p>1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal.</p>
<b>Bloque 5. Recursos energéticos</b>	
<p>1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible.</p> <p>2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.</p>	<p>1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.</p> <p>1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí.</p> <p>1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente.</p> <p>2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los</p>

	recursos utilizados. 2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 22- TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II. 2º BACHILLERATO

Crterios de evaluaci3n	Est3ndares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Materiales</b>	
1. Identificar las caracterfsticas de los materiales para una aplicaci3n concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrfnecas y los factores t3cnicos relacionados con su estructura interna asf como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo informaci3n por medio de las tecnologf3as de la informaci3n y la comunicaci3n.	1.1. Explica c3mo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.
<b>Bloque 2. Principios de m3quinas</b>	
1. Definir y exponer las condiciones nominales de una maquina o instalaci3n a partir de sus caracterfsticas de uso, present3ndolas con el soporte de medios inform3ticos. 2. Describir las partes de motores t3rmicos y el3ctricos y analizar sus principios de funcionamiento. 3. Exponer en p3blico la composici3n de una m3quina o sistema autom3tico identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relaci3n entre las partes que los componen. 4. Representar gr3ficamente mediante programas de diseo la composici3n de una m3quina, circuito o sistema tecnol3gico concreto.	1.1. Dibuja croquis de m3quinas utilizando programas de diseo CAD y explicando la funci3n de cada uno de ellos en el conjunto. 1.2. Define las caracterfsticas y funci3n de los elementos de una m3quina interpretando planos de m3quinas dadas. 2.1. Calcula rendimientos de m3quinas teniendo en cuenta las energf3as implicadas en su funcionamiento. 3.1. Define las caracterfsticas y funci3n de los elementos de un sistema autom3tico interpretando planos/esquemas de los mismos. 3.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos. 4.1. Disea mediante bloques gen3ricos sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la funci3n de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnologfa empleada.
<b>Bloque 3. Sistemas autom3ticos</b>	
1. Implementar ffsicamente circuitos el3ctricos o neum3ticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones caracterfsticas. 2. Verificar el funcionamiento de sistemas autom3ticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las seales de entrada/salida en cada bloque del mismo.	1.1. Monta ffsicamente circuitos simples interpretando esquemas y realizando gr3ficos de las seales en los puntos significativos. 2.1. Visualiza seales en circuitos digitales mediante equipos reales o simulados verificando la forma de las mismas. 2.2. Realiza tablas de verdad de sistemas combinacionales identificando las condiciones de entrada y su relaci3n con las salidas solicitadas.
<b>Bloque 4. Circuitos y sistemas l3gicos</b>	
1. Disea mediante puertas l3gicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificaci3n de circuitos l3gicos. 2. Analizar el funcionamiento de sistemas l3gicos secuenciales digitales describiendo las caracterfsticas y aplicaciones de los bloques constitutivos.	1.1. Disea circuitos l3gicos combinacionales con puertas l3gicas a partir de especificaciones concretas, aplicando t3cnicas de simplificaci3n de funciones y proponiendo el posible esquema del circuito. 1.2. Disea circuitos l3gicos combinacionales con bloques integrados partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema del circuito. 2.1. Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas. 2.2. Dibuja el cronograma de un contador explicando los cambios que se producen en las seales.

<b>Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos</b>	
<p>1. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales identificando la relación de los elementos entre sí y visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación.</p> <p>2. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo.</p> <p>3. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos.</p>	<p>1.1. Obtiene señales de circuitos secuenciales típicos utilizando software de simulación.</p> <p>1.2. Dibuja cronogramas de circuitos secuenciales partiendo de los esquemas de los mismos y de las características de los elementos que lo componen.</p> <p>2.1. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito.</p> <p>3.1. Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y compáralo con algún microprocesador comercial.</p>

## 23- TECNOLOGÍA. 1º CICLO ESO

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<b>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos</b>	
<p>1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.</p> <p>2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.</p>	<p>1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</p>
<b>Bloque 2. Expresión y comunicación técnica</b>	
<p>1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</p> <p>2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</p>	<p>1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.</p> <p>2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>2.2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.</p> <p>3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.</p>
<b>Bloque 3. Materiales de uso técnico</b>	
<p>1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p> <p>2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p>	<p>1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p> <p>2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</p> <p>2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p>
<b>Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas</b>	
<p>1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.</p> <p>2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</p> <p>3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su</p>	<p>1.1. Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.</p> <p>1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</p> <p>2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.</p> <p>4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.</p> <p>5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.</p>	<p>transmiten los distintos mecanismos.</p> <p>2.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.</p> <p>2.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.</p> <p>2.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.</p> <p>3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.</p> <p>3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</p> <p>3.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.</p> <p>4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.</p> <p>5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.</p>
<b>Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación</b>	
<p>1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.</p> <p>2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</p> <p>3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p>	<p>1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.</p> <p>1.2. Instala y maneja programas y software básicos.</p> <p>1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.</p> <p>2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.</p> <p>2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</p> <p>3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.</p>

## 24- TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC). 4º ESO, 1º y 2º BACHILLERATO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

## 25- VALORES ÉTICOS. 1º, 2º y 3º ESO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. La dignidad de la persona</b>	
<p>1. Construir un concepto de persona, consciente de que ésta es indefinible, valorando la dignidad que posee por el hecho de ser libre.</p> <p>2. Comprender la crisis de la identidad personal que surge en la adolescencia y sus causas, describiendo las características de los grupos que forman y la influencia que ejercen sobre sus miembros, con el fin de tomar conciencia de la necesidad que tiene, para seguir creciendo moralmente y pasar a la vida adulta, del desarrollo de su autonomía personal y del control de su conducta.</p> <p>3. Identificar los conceptos de heteronomía y autonomía, mediante la concepción kantiana de la</p>	<p>1.1. Señala las dificultades para definir el concepto de persona analizando su significado etimológico y algunas definiciones aportadas por filósofos.</p> <p>1.2. Describe las características principales de la persona: sustancia independiente, racional y libre.</p> <p>1.3. Explica y valora la dignidad de la persona que, como ente autónomo, se convierte en un "ser moral".</p> <p>2.1. Conoce información, de fuentes diversas, acerca de los grupos de adolescentes, sus características y la influencia que ejercen sobre sus miembros en la determinación de su conducta, realizando un resumen con la información</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>"persona" con el fin de valorar su importancia y aplicarla en la realización de la vida moral.</p> <p>4. Describir en qué consiste la personalidad y valorar la importancia de enriquecerla con valores y virtudes éticas, mediante el esfuerzo y la voluntad personal.</p> <p>5. Justificar la importancia que tiene el uso de la razón y la libertad en el ser humano para determinar "cómo quiere ser", eligiendo los valores éticos que desea incorporar a su personalidad.</p> <p>6. Entender la relación que existe entre los actos, los hábitos y el desarrollo del carácter, mediante la comprensión del concepto de virtud en Aristóteles y, en especial, el relativo a las virtudes éticas por la importancia que tienen en el desarrollo de la personalidad.</p> <p>7. Analizar en qué consiste la inteligencia emocional y valorar su importancia en el desarrollo moral del ser humano.</p> <p>8. Estimar la importancia del desarrollo de la inteligencia emocional y su influencia en la construcción de la personalidad y su carácter moral, siendo capaz de utilizar la introspección para reconocer emociones y sentimientos en su interior, con el fin de mejorar sus habilidades emocionales.</p> <p>9. Comprender y apreciar la capacidad del ser humano, para influir de manera consciente y voluntaria en la construcción de su propia identidad, conforme a los valores éticos y así mejorar su autoestima.</p>	<p>obtenida.</p> <p>2.2. Elabora conclusiones, acerca de la importancia que tiene para el adolescente desarrollar la autonomía personal y tener el control de su propia conducta conforme a los valores éticos libremente elegidos.</p> <p>3.1. Explica la concepción kantiana del concepto de "persona", como sujeto autónomo capaz de dictar sus propias normas morales.</p> <p>3.2. Comenta y valora la idea de Kant al concebir a la persona como un fin en sí misma, rechazando la posibilidad de ser tratada por otros como instrumento para alcanzar fines ajenos a ella.</p> <p>4.1. Identifica en qué consiste la personalidad, los factores genéticos, sociales, culturales y medioambientales que influyen en su construcción y aprecia la capacidad de autodeterminación en el ser humano.</p> <p>5.1. Describe y estima el papel relevante de la razón y la libertad para configurar con sus propios actos la estructura de su personalidad.</p> <p>5.2. Realiza una lista de aquellos valores éticos que estima como deseables para integrarlos en su personalidad, explicando las razones de su elección.</p> <p>6.1. Señala en qué consiste la virtud y sus características en Aristóteles, indicando la relación que tiene con los actos, los hábitos y el carácter.</p> <p>6.2. Enumera algunos de los beneficios que, según Aristóteles, aportan las virtudes éticas al ser humano identificando algunas de éstas y ordenándolas, de acuerdo con un criterio racional.</p> <p>7.1. Define la inteligencia emocional y sus características, valorando su importancia en la construcción moral del ente humano.</p> <p>7.2. Explica en qué consisten las emociones y los sentimientos y cómo se relacionan con la vida moral.</p> <p>7.3. Encuentra la relación que existe, disertando en grupo, entre algunas virtudes y valores éticos y el desarrollo de las capacidades de autocontrol emocional y automotivación, tales como: la sinceridad, el respeto, la prudencia, la templanza, la justicia y la perseverancia, entre otros.</p> <p>8.1. Comprende en qué consisten las habilidades emocionales que, según Goleman, debe desarrollar el ser humano y elabora, en colaboración grupal, un esquema explicativo acerca del tema.</p> <p>8.2. Relaciona el desarrollo de las habilidades emocionales con la adquisición de las virtudes éticas, tales como: la perseverancia, la prudencia, la autonomía personal, la templanza, la fortaleza de la voluntad, la honestidad consigo mismo, el respeto a la justicia y la fidelidad a sus propios principios éticos, entre otros.</p> <p>8.3. Utiliza la introspección como medio para reconocer sus propias emociones, sentimientos y estados de ánimo, con el fin de tener un mayor autocontrol de ellos y ser capaz de automotivarse, convirtiéndose en el dueño de su propia conducta.</p> <p>9.1. Toma conciencia y aprecia la capacidad que posee para modelar su propia identidad y hacer de sí mismo una persona justa, sincera, tolerante, amable, generosa, respetuosa, solidaria, honesta, libre, etc., en una palabra, digna de ser apreciada por ella misma.</p> <p>9.2. Diseña un proyecto de vida personal conforme</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	al modelo de persona que quiere ser y los valores éticos que desea adquirir, haciendo que su propia vida tenga un sentido.
<b>Bloque 2. La comprensión, el respeto y la igualdad en las relaciones interpersonales</b>	
<p>1. Conocer los fundamentos de la naturaleza social del ser humano y la relación dialéctica que se establece entre éste y la sociedad, estimando la importancia de una vida social dirigida por los valores éticos.</p> <p>2. Describir y valorar la importancia de la influencia del entorno social y cultural en el desarrollo moral de la persona, mediante el análisis del papel que desempeñan los agentes sociales.</p> <p>3. Distinguir, en la persona, los ámbitos de la vida privada y de la vida pública, la primera regulada por la Ética y la segunda por el Derecho, con el fin de identificar los límites de la libertad personal y social.</p> <p>4. Relacionar y valorar la importancia de las habilidades de la inteligencia emocional, señaladas por Goleman, en relación con la vida interpersonal y establecer su vínculo con aquellos valores éticos que enriquecen las relaciones humanas.</p> <p>5. Utilizar la conducta asertiva y las habilidades sociales, con el fin de incorporar a su personalidad algunos valores y virtudes éticas necesarias en el desarrollo de una vida social más justa y enriquecedora.</p> <p>6. Justificar la importancia que tienen los valores y virtudes éticas para conseguir unas relaciones interpersonales justas, respetuosas y satisfactorias.</p>	<p>1.1. Explica por qué el ser humano es social por naturaleza y valora las consecuencias que tiene este hecho en su vida personal y moral.</p> <p>1.2. Discierne y expresa, en pequeños grupos, acerca de la influencia mutua que se establece entre el individuo y la sociedad.</p> <p>1.3. Aporta razones que fundamenten la necesidad de establecer unos valores éticos que guíen las relaciones interpersonales y utiliza su iniciativa personal para elaborar, mediante soportes informáticos, una presentación gráfica de sus conclusiones, acerca de este tema.</p> <p>2.1. Describe el proceso de socialización y valora su importancia en la interiorización individual de los valores y normas morales que rigen la conducta de la sociedad en la que vive.</p> <p>2.2. Ejemplifica, en colaboración grupal, la influencia que tienen en la configuración de la personalidad humana los valores morales inculcados por los agentes sociales, entre ellos: la familia, la escuela, los amigos y los medios de comunicación masiva, elaborando un esquema y conclusiones, utilizando soportes informáticos.</p> <p>2.3. Justifica y aprecia la necesidad de la crítica racional, como medio indispensable para adecuar las costumbres, normas, valores, etc., de su entorno, a los valores éticos universales establecidos en la DUDH, rechazando todo aquello que atente contra la dignidad humana y sus derechos fundamentales.</p> <p>3.1. Define los ámbitos de la vida privada y la pública, así como el límite de la libertad humana, en ambos casos.</p> <p>3.2. Distingue entre los ámbitos de acción que corresponden a la Ética y al Derecho, exponiendo sus conclusiones mediante una presentación elaborada con medios informáticos.</p> <p>3.3. Reflexiona acerca del problema de la relación entre estos dos campos, el privado y el público y la posibilidad de que exista un conflicto de valores éticos entre ambos, así como la forma de encontrar una solución basada en los valores éticos, ejemplificando de manera concreta tales casos y exponiendo sus posibles soluciones fundamentadas éticamente.</p> <p>4.1. Comprende la importancia que, para Goleman, tienen la capacidad de reconocer las emociones ajenas y la de controlar las relaciones interpersonales, elaborando un resumen esquemático acerca del tema.</p> <p>5.1. Explica en qué consiste la conducta asertiva, haciendo una comparación con el comportamiento agresivo o inhibido y adopta como principio moral fundamental, en las relaciones interpersonales, el respeto a la dignidad de las personas.</p> <p>5.2. Muestra, en las relaciones interpersonales, una actitud de respeto hacia los derechos que todo ser humano tiene a sentir, pensar y actuar de forma diferente, a equivocarse, a disfrutar del tiempo de descanso, a tener una vida privada, a tomar sus propias decisiones, etc., y específicamente a ser valorado de forma especial por el simple hecho de ser persona, sin discriminar ni menospreciar a nadie,</p>

	<p>etc.</p> <p>5.3. Emplea, en diálogos cortos reales o inventados, habilidades sociales, tales como: la empatía, la escucha activa, la interrogación asertiva, entre otros, con el fin de que aprenda a utilizarlos de forma natural en su relación con los demás.</p> <p>5.4. Ejercita algunas técnicas de comunicación interpersonal, mediante la realización de diálogos orales, tales como: la forma adecuada de decir no, el disco rayado, el banco de niebla, etc., con el objeto de dominarlas y poder utilizarlas en el momento adecuado.</p> <p>6.1. Identifica la adquisición de las virtudes éticas como una condición necesaria para lograr unas buenas relaciones interpersonales, entre ellas: la prudencia, la lealtad, la sinceridad, la generosidad,</p> <p>6.2. Elabora una lista con algunos valores éticos que deben estar presentes en las relaciones entre el individuo y la sociedad, tales como: responsabilidad, compromiso, tolerancia, pacifismo, lealtad, solidaridad, prudencia, respeto mutuo y justicia, entre otros.</p> <p>6.3. Destaca el deber moral y cívico que toda persona tiene de prestar auxilio y socorro a todo aquél cuya vida, libertad y seguridad estén en peligro de forma inminente, colaborando en la medida de sus posibilidades, a prestar primeros auxilios, en casos de emergencia.</p>
<p><b>Bloque 3. La reflexión ética</b></p>	
<p>1. Distinguir entre ética y moral, señalando las semejanzas y diferencias existentes entre ellas y estimando la importancia de la reflexión ética, como un saber práctico necesario para guiar de forma racional la conducta del ser humano hacia su plena realización.</p> <p>2. Destacar el significado e importancia de la naturaleza moral del ser humano, analizando sus etapas de desarrollo y tomando conciencia de la necesidad que tiene de normas éticas, libres y racionalmente asumidas, como guía.</p> <p>3. Reconocer que la libertad constituye la raíz de la estructura moral en la persona y apreciar el papel que la inteligencia y la voluntad tienen como factores que incrementan la capacidad de autodeterminación.</p> <p>4. Justificar y apreciar el papel de los valores en la vida personal y social, resaltando sus características, clasificación y jerarquía, con el fin de comprender su naturaleza y su importancia.</p> <p>5. Resaltar la importancia de los valores éticos, sus especificaciones y su influencia en la vida personal y social del ser humano, destacando la necesidad de ser reconocidos y respetados por todos.</p> <p>6. Establecer el concepto de normas éticas y apreciar su importancia, identificando sus características y la naturaleza de su origen y validez, mediante el conocimiento del debate ético que existió entre Sócrates y los sofistas.</p> <p>7. Tomar conciencia de la importancia de los valores y normas éticas, como guía de la conducta individual y social, asumiendo la responsabilidad de difundirlos y promoverlos por los beneficios que aportan a la persona y a la comunidad.</p> <p>8. Explicar las características y objetivos de las teorías éticas, así como su clasificación en éticas de fines y procedimentales, señalando los principios más destacados del Hedonismo de Epicuro.</p> <p>9. Entender los principales aspectos del</p>	<p>1.1. Reconoce las diferencias que hay entre la ética y la moral, en cuanto a su origen y su finalidad.</p> <p>1.2. Aporta razones que justifiquen la importancia de la reflexión ética, como una guía racional de conducta necesaria en la vida del ser humano, expresando de forma apropiada los argumentos en los que se fundamenta.</p> <p>2.1. Distingue entre la conducta instintiva del animal y el comportamiento racional y libre del ser humano, destacando la magnitud de sus diferencias y apreciando las consecuencias que éstas tienen en la vida de las personas.</p> <p>2.2. Señala en qué consiste la estructura moral de la persona como ser racional y libre, razón por la cual ésta es responsable de su conducta y de las consecuencias que ésta tenga.</p> <p>2.3. Explica las tres etapas del desarrollo moral en el hombre, según la teoría de Piaget o la de Kohlberg y las características propias de cada una de ellas, destacando cómo se pasa de la heteronomía a la autonomía.</p> <p>3.1. Describe la relación existente entre la libertad y los conceptos de persona y estructura moral.</p> <p>3.2. Analiza y valora la influencia que tienen en la libertad personal la inteligencia, que nos permite conocer posibles opciones para elegir, y la voluntad, que nos da la fortaleza suficiente para hacer lo que hemos decidido hacer.</p> <p>3.3. Analiza algunos factores biológicos, psicológicos, sociales, culturales y ambientales, que influyen en el desarrollo de la inteligencia y la voluntad, especialmente el papel de la educación, exponiendo sus conclusiones de forma clara, mediante una presentación realizada con soportes informáticos y audiovisuales.</p> <p>4.1. Explica qué son los valores, sus principales características y aprecia su importancia en la vida individual y colectiva de las personas.</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>eudemonismo aristotélico, identificándolo como una ética de fines y valorando su importancia y vigencia.</p> <p>10. Comprender los elementos más significativos de la ética utilitarista y su relación con el Hedonismo de Epicuro, clasificándola como una ética de fines y elaborando argumentos que apoyen su valoración personal acerca de este planeamiento ético.</p>	<p>4.2. Busca y selecciona información, acerca de la existencia de diferentes clases de valores, tales como: religiosos, afectivos, intelectuales, vitales, etc.</p> <p>4.3. Realiza, en trabajo grupal, una jerarquía de valores, explicando su fundamentación racional, mediante una exposición con el uso de medios informáticos o audiovisuales.</p> <p>5.1. Describe las características distintivas de los valores éticos, utilizando ejemplos concretos de ellos y apreciando su relación esencial con la dignidad humana y la conformación de una personalidad justa y satisfactoria.</p> <p>5.2. Utiliza su espíritu emprendedor para realizar, en grupo, una campaña destinada a difundir la importancia de respetar los valores éticos tanto en la vida personal como social.</p> <p>6.1. Define el concepto de norma y de norma ética distinguiéndola de las normas morales, jurídicas, religiosas, etc.</p> <p>6.2. Señala quiénes fueron los sofistas y algunos de los hechos y razones en los que se fundamentaba su teoría relativista de la moral, señalando las consecuencias que ésta tiene en la vida de las personas.</p> <p>6.3. Conoce los motivos que llevaron a Sócrates a afirmar el "intelectualismo moral", explicando en qué consiste y la crítica que le hace Platón.</p> <p>6.4. Compara el relativismo y el objetivismo moral, apreciando la vigencia de éstas teorías éticas en la actualidad y expresando sus opiniones de forma argumentada.</p> <p>7.1. Destaca algunas de las consecuencias negativas que, a nivel individual y comunitario, tiene la ausencia de valores y normas éticas, tales como: el egoísmo, la corrupción, la mentira, el abuso de poder, la intolerancia, la insolidaridad, la violación de los derechos humanos, etc.</p> <p>7.2. Emprende, utilizando su iniciativa personal y la colaboración en grupo, la organización y desarrollo de una campaña en su entorno, con el fin de promover el reconocimiento de los valores éticos como elementos fundamentales del pleno desarrollo personal y social.</p> <p>8.1. Enuncia los elementos distintivos de las "teorías éticas" y argumenta su clasificación como una ética de fines, elaborando un esquema con sus características más destacadas.</p> <p>8.2. Enuncia los aspectos fundamentales de la teoría hedonista de Epicuro y los valores éticos que defiende, destacando las características que la identifican como una ética de fines.</p> <p>8.3. Elabora, en colaboración grupal, argumentos a favor y/o en contra del epicureísmo, exponiendo sus conclusiones con los argumentos racionales correspondientes.</p> <p>9.1. Explica el significado del término "eudemonismo" y lo que para Aristóteles significa la felicidad como bien supremo, elaborando y expresando conclusiones.</p> <p>9.2. Distingue los tres tipos de tendencias que hay en el ser humano, según Aristóteles, y su relación con lo que él considera como bien de la persona.</p> <p>9.3. Aporta razones para clasificar el eudemonismo de Aristóteles dentro de la categoría de la ética de fines.</p> <p>10.1. Reseña las ideas fundamentales de la ética utilitarista: el principio de utilidad, el concepto de</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>placer, la compatibilidad del egoísmo individual con el altruismo universal y la ubicación del valor moral en las consecuencias de la acción.</p> <p>10.2. Enumera las características que hacen del utilitarismo y del epicureísmo unas éticas de fines.</p> <p>10.3. Argumenta racionalmente sus opiniones acerca de la ética utilitarista.</p>
<p><b>Bloque 4. La justicia y la política</b></p>	
<p>1. Comprender y valorar la importancia de la relación que existe entre los conceptos de Ética, Política y "Justicia", mediante el análisis y definición de estos términos, destacando el vínculo existente entre ellos, en el pensamiento de Aristóteles.</p> <p>2. Conocer y apreciar la política de Aristóteles y sus características esenciales, así como entender su concepto acerca de la justicia y su relación con el bien común y la felicidad, elaborando un juicio crítico acerca de la perspectiva de este filósofo.</p> <p>3. Justificar racionalmente la necesidad de los valores y principios éticos, contenidos en la DUDH, como fundamento universal de las democracias durante los s. XX y XXI, destacando sus características y su relación con los conceptos de "Estado de Derecho" y "división de poderes".</p> <p>4. Reconocer la necesidad de la participación activa de los ciudadanos en la vida política del Estado con el fin de evitar los riesgos de una democracia que viole los derechos humanos.</p> <p>5. Conocer y valorar los fundamentos de la Constitución Española de 1978, identificando los valores éticos de los que parte y los conceptos preliminares que establece.</p> <p>6. Mostrar respeto por la Constitución Española identificando en ella, mediante una lectura explicativa y comentada, los derechos y deberes que tiene el individuo como persona y ciudadano, apreciando su adecuación a la DUDH, con el fin de asumir de forma consciente y responsable los principios de convivencia que deben regir en el Estado Español.</p> <p>7. Señalar y apreciar la adecuación de la Constitución Española a los principios éticos defendidos por la DUDH, mediante la lectura comentada y reflexiva de "los derechos y deberes de los ciudadanos" (Artículos del 30 al 38) y "los principios rectores de la política social y económica" (Artículos del 39 al 52).</p> <p>8. Conocer los elementos esenciales de la UE, analizando los beneficios recibidos y las responsabilidades adquiridas por los Estados miembros y sus ciudadanos, con el fin de reconocer su utilidad y los logros que ésta ha alcanzado.</p>	<p>1.1. Explica y aprecia las razones que da Aristóteles para establecer un vínculo necesario entre Ética, Política y Justicia.</p> <p>1.2. Utiliza y selecciona información acerca de los valores éticos y cívicos, identificando y apreciando las semejanzas, diferencias y relaciones que hay entre ellos.</p> <p>2.1. Elabora, recurriendo a su iniciativa personal, una presentación con soporte informático, acerca de la política aristotélica como una teoría organicista, con una finalidad ética y que atribuye la función educativa del Estado.</p> <p>2.2. Selecciona y usa información, en colaboración grupal, para entender y apreciar la importancia que Aristóteles le da a la "Justicia" como el valor ético en el que se fundamenta la legitimidad del Estado y su relación con la felicidad y el bien común, exponiendo sus conclusiones personales debidamente fundamentadas.</p> <p>3.1. Fundamenta racional y éticamente, la elección de la democracia como un sistema de que está por encima de otras formas de gobierno, por el hecho de incorporar en sus principios, los valores éticos señalados en la DUDH.</p> <p>3.2. Define el concepto de "Estado de Derecho" y establece su relación con la defensa de los valores éticos y cívicos en la sociedad democrática.</p> <p>3.3. Describe el significado y relación existente entre los siguientes conceptos: democracia, ciudadano, soberanía, autonomía personal, igualdad, justicia, representatividad, etc.</p> <p>3.4. Explica la división de poderes propuesta por Montesquieu y la función que desempeñan el poder legislativo, el ejecutivo y el judicial en el Estado democrático, como instrumento para evitar el monopolio del poder político y como medio que permite a los ciudadanos el control del Estado.</p> <p>4.1. Asume y explica el deber moral y civil, que tienen los ciudadanos, de participar activamente en el ejercicio de la democracia, con el fin de que se respeten los valores éticos y cívicos en el seno del Estado.</p> <p>4.2. Define la magnitud de algunos de los riesgos que existen en los gobiernos democráticos, cuando no se respetan los valores éticos de la DUDH, tales como: la degeneración en demagogia, la dictadura de las mayorías y la escasa participación ciudadana, entre otros, formulando posibles medidas para evitarlos.</p> <p>5.1. Identifica y aprecia los valores éticos más destacados en los que se fundamenta la Constitución Española, señalando el origen de su legitimidad y la finalidad que persigue, mediante la lectura comprensiva y comentada de su preámbulo.</p> <p>5.2. Describe los conceptos preliminares delimitados en la Constitución Española y su dimensión ética, tales como: la nación española, la pluralidad ideológica, así como el papel y las funciones atribuidas a las fuerzas armadas, a través</p>

	<p>de la lectura comprensiva y comentada de los artículos 1 al 9.</p> <p>6.1. Señala y comenta la importancia de “los derechos y libertades públicas fundamentales de la persona” establecidos en la Constitución, tales como: la libertad ideológica, religiosa y de culto; el carácter aconfesional del Estado Español; el derecho a la libre expresión de ideas y pensamientos; el derecho a la reunión pública y a la libre asociación y sus límites.</p> <p>7.1. Conoce y aprecia, en la Constitución Española su adecuación a la DUDH, señalando los valores éticos en los que se fundamentan los derechos y deberes de los ciudadanos, así como los principios rectores de la política social y económica.</p> <p>7.2. Explica y asume los deberes ciudadanos que establece la Constitución y los ordena según su importancia, expresando la justificación del orden elegido.</p> <p>7.3. Aporta razones para justificar la importancia que tiene, para el buen funcionamiento de la democracia, el hecho de que los ciudadanos sean conscientes no sólo de sus derechos, sino también de sus obligaciones como un deber cívico, jurídico y ético.</p> <p>7.4. Reconoce la responsabilidad fiscal de los ciudadanos y su relación con los presupuestos generales del Estado como un deber ético que contribuye al desarrollo del bien común.</p> <p>8.1. Describe, acerca de la UE, la integración económica y política, su desarrollo histórico desde 1951, sus objetivos y los valores éticos en los que se fundamenta de acuerdo con la DUDH.</p> <p>8.2. Identifica y aprecia la importancia de los logros alcanzados por la UE y el beneficio que éstos han aportado para la vida de los ciudadanos, tales como, la anulación de fronteras y restricciones aduaneras, la libre circulación de personas y capitales, etc., así como, las obligaciones adquiridas en los diferentes ámbitos: económico, político, de la seguridad y paz, etc.</p>
<p><b>Bloque 5. Los valores éticos, el Derecho, la DUDH y otros tratados internacionales sobre derechos humanos</b></p>	
<p>1. Señalar la vinculación que existe entre la Ética, el Derecho y la Justicia, a través del conocimiento de sus semejanzas, diferencias y relaciones, analizando el significado de los términos de legalidad y legitimidad.</p> <p>2. Explicar el problema de la justificación de las normas jurídicas, mediante el análisis de las teorías del derecho natural o iusnaturalismo, el convencionalismo y el positivismo jurídico, identificando su aplicación en el pensamiento jurídico de algunos filósofos, con el fin de ir conformando una opinión argumentada acerca de la fundamentación ética de las leyes.</p> <p>3. Analizar el momento histórico y político que impulsó la elaboración de la DUDH y la creación de la ONU, con el fin de entenderla como una necesidad de su tiempo, cuyo valor continúa vigente como fundamento ético universal de la legitimidad del Derecho y los Estados.</p> <p>4. Identificar, en el preámbulo de la DUDH, el respeto a la dignidad de las personas y sus atributos esenciales como el fundamento del que derivan todos los derechos humanos.</p> <p>5. Interpretar y apreciar el contenido y estructura interna de la DUDH, con el fin de conocerla y</p>	<p>1.1. Busca y selecciona información en páginas web, para identificar las diferencias, semejanzas y vínculos existentes entre la Ética y el Derecho, y entre la legalidad y la legitimidad, elaborando y presentando conclusiones fundamentadas.</p> <p>2.1. Elabora en grupo, una presentación con soporte digital, acerca de la teoría “iusnaturalista del Derecho”, su objetivo y características, identificando en la teoría de Locke un ejemplo de ésta en cuanto al origen de las leyes jurídicas, su validez y las funciones que le atribuye al Estado.</p> <p>2.2. Destaca y valora, en el pensamiento sofista, la distinción entre physis y nomos, describiendo su aportación al convencionalismo jurídico y elaborando conclusiones argumentadas acerca de este tema.</p> <p>2.3. Analiza información acerca del positivismo jurídico de Kelsen, principalmente lo relativo a la validez de las normas y los criterios que utiliza, especialmente el de eficacia, y la relación que establece entre la Ética y el Derecho.</p> <p>2.4. Recurre a su espíritu emprendedor e iniciativa personal para elaborar una presentación con medios informáticos, en colaboración grupal, comparando las tres teorías del Derecho y</p>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

<p>propiciar su aprecio y respeto.</p> <p>6. Comprender el desarrollo histórico de los derechos humanos, como una conquista de la humanidad y estimar la importancia del problema que plantea en la actualidad el ejercicio de los derechos de la mujer y del niño en gran parte del mundo, conociendo sus causas y tomando conciencia de ellos con el fin de promover su solución.</p> <p>7. Evaluar, utilizando el juicio crítico, la magnitud de los problemas a los que se enfrenta la aplicación de la DUDH, en la actualidad, apreciando la labor que realizan instituciones y ONGs que trabajan por la defensa de los derechos humanos, auxiliando a aquéllos que por naturaleza los poseen, pero que no tienen la oportunidad de ejercerlos.</p>	<p>explicando sus conclusiones.</p> <p>3.1. Explica la función de la DUDH como un "código ético" reconocido por los países integrantes de la ONU, con el fin promover la justicia, la igualdad y la paz, en todo el mundo.</p> <p>3.2. Contrasta información de los acontecimientos históricos y políticos que dieron origen a la DUDH, entre ellos, el uso de las ideologías nacionalistas y racistas que defendían la superioridad de unos hombres sobre otros, llegando al extremo del Holocausto judío, así como a la discriminación y exterminio de todos aquéllos que no pertenecieran a una determinada etnia, modelo físico, religión, ideas políticas, etc.</p> <p>3.3. Señala los objetivos que tuvo la creación de la ONU y la fecha en la que se firmó la DUDH, valorando la importancia de este hecho para la historia de la humanidad.</p> <p>4.1. Explica y aprecia en qué consiste la dignidad que esta declaración reconoce al ser humano como persona, poseedora de unos derechos universales, inalienables e innatos, mediante la lectura de su preámbulo.</p> <p>5.1. Construye un esquema acerca de la estructura de la DUDH, la cual se compone de un preámbulo y 30 artículos que pueden clasificarse de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los artículos 1 y 2 se refieren a los derechos inherentes a toda persona: la libertad, la igualdad, la fraternidad y la no discriminación.</li> <li>- Los artículos del 3 al 11 se refieren a los derechos individuales.</li> <li>- Los artículos del 12 al 17 establecen a los derechos del individuo en relación con la comunidad.</li> <li>- Los artículos del 18 al 21 señalan los derechos y libertades políticas.</li> <li>- Los artículos del 22 al 27 se centran en los derechos económicos, sociales y culturales.</li> <li>- Finalmente los artículos del 28 al 30 se refieren a la interpretación de todos ellos, a las condiciones necesarias para su ejercicio y los límites que tienen.</li> </ul> <p>5.2. Elabora una campaña, en colaboración grupal, con el fin de difundir la DUDH como fundamento del Derecho y la democracia, en su entorno escolar, familiar y social.</p> <p>6.1. Describe los hechos más influyentes en el desarrollo histórico de los derechos humanos, partiendo de la Primera generación: los derechos civiles y políticos; los de la Segunda generación: económicos, sociales y culturales y los de la Tercera: los derechos de los pueblos a la solidaridad, el desarrollo y la paz.</p> <p>6.2. Da razones acerca del origen histórico del problema de los derechos de la mujer, reconociendo los patrones económicos y socioculturales que han fomentado la violencia y la desigualdad de género.</p> <p>6.3. Justifica la necesidad de actuar en defensa de los derechos de la infancia, luchando contra la violencia y el abuso del que niños y niñas son víctimas en el siglo XXI, tales como el abuso sexual, el trabajo infantil, o su utilización como soldados, etc.</p> <p>6.4. Emprende, en colaboración grupal, la elaboración de una campaña contra la discriminación de la mujer y la violencia de género en su entorno familiar, escolar y social, evaluando</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>los resultados obtenidos.</p> <p>7.1. Investiga mediante información obtenida en distintas fuentes, acerca de los problemas y retos que tiene la aplicación de la DUDH en cuanto al ejercicio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los Derechos civiles, destacando los problemas relativos a la intolerancia, la exclusión social, la discriminación de la mujer, la violencia de género y la existencia de actitudes como: la homofobia, el racismo, la xenofobia, el acoso laboral y escolar, etc.</li> <li>- Los Derechos políticos: guerras, terrorismo, dictaduras, genocidio, refugiados políticos, etc.</li> </ul> <p>7.2. Indaga, en trabajo colaborativo, acerca del trabajo de instituciones y voluntarios que, en todo el mundo, trabajan por el cumplimiento de los Derechos Humanos, tales como: Amnistía Internacional y ONGs como Manos Unidas, Médicos sin Frontera y Caritas, entre otros, elaborando y expresando sus conclusiones.</p>
<p><b>Bloque 6. Los valores éticos y su relación con la ciencia y la tecnología</b></p>	
<p>1. Reconocer la importancia que tiene la dimensión moral de la ciencia y la tecnología, así como la necesidad de establecer límites éticos y jurídicos con el fin de orientar su actividad conforme a los valores defendidos por la DUDH.</p> <p>2. Entender y valorar el problema de la tecnodependencia y la alienación humana a la que ésta conduce.</p> <p>3. Utilizar los valores éticos contenidos en la DUDH en el campo científico y tecnológico, con el fin de evitar su aplicación inadecuada y solucionar los dilemas morales que a veces se presentan, especialmente en el terreno de la medicina y la biotecnología.</p> <p>4. Reconocer que, en la actualidad, existen casos en los que la investigación científica no es neutral, sino que está determinada por intereses políticos, económicos, etc. mediante el análisis de la idea de progreso y su interpretación equivocada, cuando los objetivos que se pretenden no respetan un código ético fundamentado en la DUDH.</p>	<p>1.1. Utiliza información de distintas fuentes para analizar la dimensión moral de la ciencia y la tecnología, evaluando el impacto positivo y negativo que éstas pueden tener en todos los ámbitos de la vida humana, por ejemplo: social, económica, política, ética y ecológica, entre otros.</p> <p>1.2. Aporta argumentos que fundamenten la necesidad de poner límites éticos y jurídicos a la investigación y práctica tanto científica como tecnológica, tomando la dignidad humana y los valores éticos reconocidos en la DUDH como criterio normativo.</p> <p>1.3. Recurre a su iniciativa personal para exponer sus conclusiones acerca del tema tratado, utilizando medios informáticos y audiovisuales, de forma argumentada y ordenada racionalmente.</p> <p>2.1. Destaca el problema y el peligro que representa para el ser humano la tecnodependencia, señalando sus síntomas, causas y estimando sus consecuencias negativas, como una adicción incontrolada a los dispositivos electrónicos, los videojuegos y las redes sociales, conduciendo a las personas hacia una progresiva deshumanización.</p> <p>3.1. Analiza información seleccionada de diversas fuentes, con el fin de conocer en qué consisten algunos de los avances en medicina y biotecnología, que plantean dilemas morales, tales como: la utilización de células madre, la clonación y la eugenesia, entre otros, señalando algunos peligros que éstos encierran si se prescinde del respeto a la dignidad humana y sus valores fundamentales.</p> <p>3.2. Presenta una actitud de tolerancia y respeto ante las diferentes opiniones que se expresan en la confrontación de ideas, con el fin de solucionar los dilemas éticos, sin olvidar la necesidad de utilizar el rigor en la fundamentación racional y ética de todas las alternativas de solución planteadas.</p> <p>4.1. Obtiene y selecciona información, en trabajo colaborativo, de algunos casos en los que la investigación científica y tecnológica no ha sido guiada ni es compatible con los valores éticos de la DUDH, generando impactos negativos en el ámbito humano y medioambiental, señalando las causas.</p> <p>4.2. Diserta, en colaboración grupal, acerca de la</p>

	<p>idea de “progreso” en la ciencia y su relación con los valores éticos, el respeto a la dignidad humana y su entorno, elaborando y exponiendo conclusiones.</p> <p>4.3. Selecciona y contrasta información, en colaboración grupal, acerca de algunas de las amenazas que, para el medio ambiente y la vida, está teniendo la aplicación indiscriminada de la ciencia y la tecnología, tales como: la explotación descontrolada de los recursos naturales, la destrucción de hábitats, la contaminación química e industrial, la lluvia ácida, el cambio climático, la desertificación, etc.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 25- VALORES ÉTICOS. 4º ESO

# Como asignatura de apoyo. Ver REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. (LOMCE). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref. BOE-A-2015-37, del 3 de enero de 2015.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. La dignidad de la persona</b>	
<p>1. Interpretar y valorar la importancia de la dignidad de la persona, como el valor del que parte y en el que se fundamenta la DUDH, subrayando los atributos inherentes a la naturaleza humana y los derechos inalienables y universales que derivan de ella, como el punto de partida sobre el que deben girar los valores éticos en las relaciones humanas a nivel personal, social, estatal y universal.</p>	<p>1.1. Identifica en la dignidad del ser humano, en tanto que persona y los atributos inherentes a su naturaleza, el origen de los derechos inalienables y universales que establece la DUDH.</p> <p>1.2. Identifica, en la DUDH, los atributos esenciales del ser humano: la razón, la conciencia y la libertad.</p> <p>1.3. Relaciona de forma adecuada los siguientes términos y expresiones, utilizados en la DUDH: dignidad de la persona, fraternidad, libertad humana, trato digno, juicio justo, trato inhumano o degradante, arbitrariamente detenido, presunción de inocencia, discriminación, violación de derechos, etc.</p>
<b>Bloque 2. La comprensión, el respeto y la igualdad en las relaciones interpersonales</b>	
<p>1. Explicar, basándose en la DUDH, los principios que deben regir las relaciones entre los ciudadanos y el Estado, con el fin de favorecer su cumplimiento en la sociedad en la que viven.</p> <p>2. Explicar en qué consiste la socialización global y su relación con los medios de comunicación masiva, valorando sus efectos en la vida y el desarrollo moral de las personas y de la sociedad, reflexionando acerca del papel que deben tener la Ética y el Estado en relación con este tema.</p>	<p>1.1. Comenta, según lo establecido por la DUDH en los artículos del 12 al 17, los derechos del individuo que el Estado debe respetar y fomentar, en las relaciones existentes entre ambos.</p> <p>1.2. Explica los límites del Estado que establece la DUDH en los artículos del 18 al 21, al determinar las libertades de los ciudadanos que éste debe proteger y respetar.</p> <p>1.3. Elabora una presentación con soporte informático y audiovisual, ilustrando los contenidos más sobresalientes tratados en el tema y exponiendo sus conclusiones de forma argumentada.</p> <p>2.1. Describe y evalúa el proceso de socialización global, mediante el cual se produce la interiorización de valores, normas, costumbres, etc.</p> <p>2.2. Señala los peligros que encierra el fenómeno de la socialización global si se desarrolla al margen de los valores éticos universales, debatiendo acerca de la necesidad de establecer límites éticos y jurídicos en este tema.</p> <p>2.3. Diserta, acerca del impacto que tienen los medios de comunicación masiva en la vida moral de las personas y de la sociedad, expresando sus opiniones con rigor intelectual.</p> <p>2.4. Valora la necesidad de una regulación ética y jurídica en relación con el uso de medios de comunicación masiva, respetando el derecho a la información y a la libertad de expresión que</p>

	poseen los ciudadanos.
<b>Bloque 3. La reflexión ética</b>	
<p>1. Reconocer que, en el mundo actual de grandes y rápidos cambios, la necesidad de una regulación ética es fundamental, debido a la magnitud de los peligros a los que se enfrenta el ser humano, resultando necesaria su actualización y ampliación a los nuevos campos de acción de la persona, con el fin de garantizar el cumplimiento de los derechos humanos.</p> <p>2. Comprender y apreciar la importancia que tienen para el ser humano del s.XXI, las circunstancias que le rodean, destacando los límites que le imponen y las oportunidades que le ofrecen para la elaboración de su proyecto de vida, conforme a los valores éticos que libremente elige y que dan sentido a su existencia.</p> <p>3. Distinguir los principales valores éticos en los que se fundamentan las éticas formales, estableciendo su relación con la ética kantiana y señalando la importancia que este filósofo le atribuye a la autonomía de la persona como valor ético fundamental.</p> <p>4. Identificar la Ética del Discurso, de Habermas y Apel, como una ética formal, que destaca el valor del diálogo y el consenso en la comunidad, como procedimiento para encontrar normas éticas justas.</p>	<p>1.1. Justifica racionalmente y estima la importancia de la reflexión ética en el s. XXI, como instrumento de protección de los derechos humanos ante el peligro que pueden representar entes poseedores de grandes intereses políticos y económicos y grupos violentos, que tienen a su alcance armamento de gran alcance científico y tecnológico, capaces de poner en gran riesgo los derechos fundamentales de la persona.</p> <p>1.2. Señala algunos de los nuevos campos a los que se aplica la ética, tales como, el profesional, la bioética, el medioambiente, la economía, la empresa, la ciencia y la tecnología, entre otras.</p> <p>2.1. Describe y evalúa las circunstancias que en el momento actual le rodean, identificando las limitaciones y oportunidades que se le plantean, desde las perspectivas sociales, laborales, educativas, económicas, familiares, afectivas, etc., con el objeto de diseñar, a partir de ellas, su proyecto de vida personal, determinando libremente los valores éticos que han de guiarlo.</p> <p>3.1. Define los elementos distintivos de las éticas formales y los compara con los relativos a las éticas materiales.</p> <p>3.2. Explica las características de la ética kantiana: formal, universal y racional, así como la importancia de su aportación a la Ética universal.</p> <p>3.3. Aprecia, en la ética kantiana, su fundamento en la autonomía de la persona como valor ético esencial y su manifestación en el imperativo categórico y sus formulaciones.</p> <p>4.1. Identifica la Ética del Discurso como una ética formal y describe en qué consiste el imperativo categórico que formula, señalando las similitudes y diferencias que posee con el imperativo de la ética de Kant.</p> <p>4.2. Utiliza su iniciativa personal y emprendedora para elaborar una presentación con soporte informático acerca de las éticas formales, expresando y elaborando conclusiones fundamentadas.</p>
<b>Bloque 4. La justicia y la política</b>	
<p>1. Concebir la democracia, no sólo como una forma de gobierno, sino como un estilo de vida ciudadana, consciente de su deber como elemento activo de la vida política, colaborando en la defensa y difusión de los derechos humanos tanto en su vida personal como social.</p> <p>2. Reflexionar acerca del deber que tienen los ciudadanos y los Estados de promover la enseñanza y la difusión de los valores éticos, como instrumentos indispensables para la defensa de la dignidad y los derechos humanos, ante el peligro que el fenómeno de la globalización puede representar para la destrucción del planeta y la deshumanización de la persona.</p>	<p>1.1. Comprende la importancia que tiene para la democracia y la justicia, que los ciudadanos conozcan y cumplan con sus deberes, entre ellos, la defensa de los valores éticos y cívicos, el cuidado y conservación de todos los bienes y servicios públicos, la participación en la elección de los representantes políticos, el respeto y la tolerancia a la pluralidad de ideas y de creencias, el acatamiento de las leyes y de las sentencias de los tribunales de justicia, así como, el pago de los impuestos establecidos, entre otros.</p> <p>2.1. Diserta y elabora conclusiones, en grupo, acerca de las terribles consecuencias que puede tener para el ser humano, el fenómeno de la globalización, si no se establece una regulación ética y política, tales como: el egoísmo, la desigualdad, la interdependencia, la internacionalización de los conflictos armados, la imposición de modelos culturales determinados por intereses económicos que promueven el consumismo y la pérdida de libertad humana, entre otros.</p> <p>2.2. Comenta el deber ético y político que tienen</p>

	<p>todos los Estados, ante los riesgos de la globalización, de tomar medidas de protección de los Derechos Humanos, especialmente la obligación de fomentar la enseñanza de los valores éticos, su vigencia y la necesidad de respetarlos en todo el mundo, tales como, el deber de contribuir en la construcción de una sociedad justa y solidaria, fomentando la tolerancia, el respeto a los derechos de los demás, la honestidad, la lealtad, el pacifismo, la prudencia y la mutua comprensión mediante el diálogo, la defensa y protección de la naturaleza, entre otros.</p>
<p><b>Bloque 5. Los valores éticos, el Derecho, la DUDH y otros tratados internacionales sobre derechos humanos</b></p>	
<p>1. Apreciar la necesidad de las leyes jurídicas en el Estado, para garantizar el respeto a los derechos humanos y disertar acerca de algunos dilemas morales en los que existe un conflicto entre los deberes éticos, relativos a la conciencia de la persona y los deberes cívicos que le imponen las leyes jurídicas.</p> <p>2. Disertar acerca de la teoría de Rawls basada en la justicia como equidad y como fundamento ético del Derecho, emitiendo un juicio crítico acerca de ella.</p> <p>3. Valorar la DUDH como conjunto de ideales irrenunciables, teniendo presente los problemas y deficiencias que existen en su aplicación, especialmente en lo relativo al ámbito económico y social, indicando la importancia de las instituciones y los voluntarios que trabajan por la defensa de los derechos humanos.</p> <p>4. Entender la seguridad y la paz como un derecho reconocido en la DUDH (art. 3) y como un compromiso de los españoles a nivel nacional e internacional (Constitución Española, preámbulo), identificando y evaluando el peligro de las nuevas amenazas, que contra ellas, han surgido en los últimos tiempos.</p> <p>5. Conocer la misión atribuida, en la Constitución Española, a las fuerzas armadas y su relación con los compromisos que España tiene con los organismos internacionales a favor de la seguridad y la paz, reflexionando acerca de la importancia del derecho internacional para regular y limitar el uso y aplicación de la fuerza y el poder.</p>	<p>1.1. Explica la finalidad y características de las leyes jurídicas dentro del Estado y su justificación ética, como fundamento de su legitimidad y de su obediencia.</p> <p>1.2. Debate acerca de la solución de problemas en los que hay un conflicto entre los valores y principios éticos del individuo y los del orden civil, planteando soluciones razonadas, en casos como los de desobediencia civil y objeción de conciencia.</p> <p>2.1. Busca información en internet con el fin de definir los principales conceptos utilizados en la teoría de Rawls y establece una relación entre ellos, tales como: la posición original y el velo de ignorancia, el criterio de imparcialidad y la función de los dos principios de justicia que propone.</p> <p>2.2. Realiza un juicio crítico acerca de la teoría de Rawls y explica su conclusión argumentada acerca de ella.</p> <p>3.1. Justifica racionalmente la importancia de los derechos humanos como ideales a alcanzar por las sociedades y los Estados y reconoce los retos que aún tienen que superar.</p> <p>3.2. Señala alguna de las deficiencias existentes en el ejercicio de los derechos económicos y sociales tales como: la pobreza, la falta de acceso a la educación, a la salud, al empleo, a la vivienda, etc.</p> <p>3.3. Empeña la elaboración de una presentación, con soporte informático y audiovisual, acerca de algunas instituciones y voluntarios que, en todo el mundo, trabajan por la defensa y respeto de los Derechos Humanos, tales como la ONU y sus organismos, FAO, OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica), OMS (Organización Mundial de la Salud), UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), entre otros y ONGs como Greenpeace, UNICEF, la Cruz Roja, la Media Luna Roja, etc. así como El Tribunal Internacional de Justicia y el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, entre otros.</p> <p>4.1. Diserta, en pequeños grupos, acerca de la seguridad y la paz como un derecho fundamental de las personas y aprecia su importancia para el ejercicio del derecho a la vida y a la libertad, elaborando y expresando sus conclusiones (art. 3º de la DUDH).</p> <p>4.2. Toma conciencia del compromiso de los españoles con la paz, como una aspiración colectiva e internacional, reconocida en la Constitución Española y rechaza la violación de los derechos humanos, mostrando solidaridad con las víctimas de la violencia.</p>

	<p>4.3. Emprende la elaboración de una presentación, con soporte audiovisual, sobre algunas de las nuevas amenazas para la paz y la seguridad en el mundo actual, tales como: el terrorismo, los desastres medioambientales, las catástrofes naturales, las mafias internacionales, las pandemias, los ataques cibernéticos, el tráfico de armas de destrucción masiva, de personas y de órganos, entre otros.</p> <p>5.1. Conoce, analiza y asume como ciudadano, los compromisos internacionales realizados por España en defensa de la paz y la protección de los derechos humanos, como miembro de organismos internacionales: ONU, OTAN, UE, etc.</p> <p>5.2. Explica la importancia de la misión de las fuerzas armadas, (en el art. 15 de la ley de Defensa Nacional) en materia de defensa y seguridad nacional, de derechos humanos, de promoción de la paz y su contribución en situaciones de emergencia y ayuda humanitaria, tanto nacionales como internacionales.</p> <p>5.3. Analiza las consecuencias de los conflictos armados a nivel internacional, apreciando la importancia de las organizaciones internacionales que promueven y vigilan el cumplimiento de un derecho internacional, fundamentado en la DUDH.</p>
<b>Bloque 6. Los valores éticos y su relación con la ciencia y la tecnología</b>	
<p>1. Identificar criterios que permitan evaluar, de forma crítica y reflexiva, los proyectos científicos y tecnológicos, con el fin de valorar su idoneidad en relación con el respeto a los derechos y valores éticos de la humanidad.</p> <p>2. Estimar la necesidad de hacer cumplir una ética deontológica a los científicos, los tecnólogos y otros profesionales.</p>	<p>1.1. Utiliza información de forma selectiva para encontrar algunos criterios a tener en cuenta para estimar la viabilidad de proyectos científicos y tecnológicos, considerando la idoneidad ética de los objetivos que pretenden y la evaluación de los riesgos y consecuencias personales, sociales y medioambientales que su aplicación pueda tener.</p> <p>2.1. Comprende y explica la necesidad de apoyar la creación y uso de métodos de control y la aplicación de una ética deontológica para los científicos y tecnólogos y, en general, para todas las profesiones, fomentando la aplicación de los valores éticos en el mundo laboral, financiero y empresarial.</p>

## 26- VOLUMEN. 1º BACHILLERATO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Técnicas y materiales de configuración</b>	
<p>1. Identificar y utilizar correctamente los materiales y herramientas básicos para la elaboración de composiciones tridimensionales estableciendo una relación lógica entre ellos y eligiendo los más adecuados a las características formales, funcionales y estéticas de la pieza a realizar.</p> <p>2. Conocer las principales técnicas de realización volumétrica, seleccionar las más adecuadas y aplicarlas con destreza y eficacia a la resolución de problemas de configuración espacial.</p> <p>3. Conocer y desarrollar con destreza las técnicas básicas de reproducción escultórica.</p>	<p>1.1. Identifica, almacena, conserva y prepara en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.</p> <p>1.2. Conoce, mantiene y utiliza las herramientas y la maquinaria específicos del taller de Volumen en condiciones de seguridad e higiene.</p> <p>1.3. Estima consumos y calcula volúmenes para optimizar el material necesario para la realización de cada pieza.</p> <p>1.4. Planifica y organiza las diferentes fases de realización de una volumétrica en función de la técnica seleccionada.</p> <p>2.1. Desarrolla las técnicas básicas de configuración tridimensional con solvencia y en condiciones de higiene y seguridad.</p> <p>2.2. Valora y utiliza de forma creativa, y acorde con las intenciones plásticas, las posibilidades técnicas y expresivas de los diversos materiales, acabados y tratamientos cromáticos.</p> <p>2.3. Explica, utilizando con propiedad la</p>

	<p>terminología específica, las características de los diferentes métodos y técnicas del volumen y su relación con los materiales utilizados.</p> <p>3.1. Desarrolla las técnicas básicas de reproducción escultórica con solvencia y en condiciones de higiene y seguridad.</p>
<p><b>Bloque 2. Elementos de configuración formal y espacial</b></p>	
<p>1. Identificar los distintos elementos que forman la estructura del lenguaje tridimensional manejando el lenguaje de la forma volumétrica y utilizándolo de manera creativa en la ideación y realización de obra original y composiciones de índole funcional, decorativa u ornamental.</p> <p>2. Analizar y elaborar, a través de transformaciones creativas, alternativas tridimensionales a objetos de referencia.</p> <p>3. Realizar composiciones creativas que evidencien la comprensión y aplicación de los fundamentos compositivos del lenguaje tridimensional.</p> <p>4. Componer los elementos formales estableciendo relaciones coherentes y unificadas entre idea, forma y materia.</p> <p>5. Comprender la relación existente entre forma y proporción en las obras escultóricas y relacionarla con los cánones de proporción de las diferentes culturas y periodos Artísticos analizando y comparando las diferencias en cuanto a lenguaje compositivo existentes entre las realizaciones volumétricas en relieve y las exentas.</p>	<p>1.1. Identifica los principales elementos del lenguaje visual presentes en producciones tridimensionales ya sean estas escultóricas u objetos del entorno cotidiano.</p> <p>2.1. Analiza los elementos formales y estructurales de objetos escultóricos sencillos y los reproduce fielmente seleccionando la técnica y el material más adecuados.</p> <p>3.1. Realiza composiciones tridimensionales, seleccionando y utilizando equilibradamente los principales elementos del lenguaje tridimensional.</p> <p>3.2. Modifica los aspectos comunicativos de una pieza tridimensional, reelaborándola con diferentes técnicas, materiales, formatos y acabados.</p> <p>3.3. Experimenta con la iluminación y la ubicación espacial de diferentes piezas volumétricas y valora de manera argumentada la influencia que ejercen sobre la percepción de la misma.</p> <p>3.4. Idea y elabora alternativas compositivas a la configuración tridimensional de un objeto o de una pieza de carácter escultórico, para dotarla de diferentes significados.</p> <p>3.5. Aplica las leyes de composición creando esquemas de movimientos y ritmos, empleando las técnicas y materiales con precisión.</p> <p>4.1. Descompone un objeto o pieza de carácter escultórico en unidades elementales y las reorganiza elaborando nuevas composiciones plásticamente expresivas, equilibradas y originales</p> <p>5.1. Analiza y lee imágenes de diferentes obras de escultóricas, identificando los principales elementos compositivos y diferenciando los aspectos decorativos de los estructurales.</p>
<p><b>Bloque 3. Análisis de la representación tridimensional</b></p>	
<p>1. Explorar con iniciativa las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje tridimensional y utilizarlas de manera creativa en la ideación y realización de obra original y composiciones de índole funcional, decorativa y ornamental.</p> <p>2. Analizar desde el punto de vista formal objetos presentes en la vida cotidiana, identificando y apreciando los aspectos más notables de su configuración y la relación que se establece entre su forma y su estructura.</p> <p>3. Comprender y aplicar los procesos de abstracción inherentes a toda representación, valorando las relaciones que se establecen entre la realidad y las configuraciones, tridimensionales elaboradas a partir de ella.</p> <p>4. Crear configuraciones tridimensionales dotadas de significado en las que se establezca una relación coherente entre la imagen y su contenido.</p> <p>5. Desarrollar una actitud reflexiva crítica y creativa en relación con las cuestiones formales y conceptuales de la cultura visual de la sociedad de la que forma parte.</p>	<p>1.1. Describe, utilizando con propiedad la terminología propia de la asignatura, los aspectos más notables de la configuración tridimensional de objetos de uso cotidiano y la relación que se establece entre su forma y su función.</p> <p>2.1. Analiza los elementos formales, funcionales y estructurales de piezas tridimensionales sencillas y las reproduce fielmente utilizando la técnica más adecuada.</p> <p>2.2. Identifica el grado de iconicidad de diferentes representaciones volumétricas y lo relaciona con sus funciones comunicativas.</p> <p>3.1. Genera elementos volumétricos, prescindiendo de los aspectos accidentales y plasmando sus características estructurales básicas.</p> <p>3.2. Idea y elabora diferentes alternativas a la representación de un objeto o de una pieza escultórica sencilla, que evidencien la comprensión de los distintos grados de iconicidad de las representaciones tridimensionales.</p> <p>4.1. Utiliza los medios expresivos, las técnicas y los materiales en función del significado y los aspectos comunicativos de cada obra.</p> <p>5.1. Emite juicios de valor argumentados respecto a la producción tridimensional propia y ajena en base a sus conocimientos sobre la materia,</p>

	entorno, su gusto personal y sensibilidad.
<b>Bloque 4. El volumen en el proceso de diseño</b>	
<p>1. Valorar la metodología general de proyección, identificando y relacionando los elementos que intervienen en la configuración formal de los objetos y en su funcionalidad para resolver problemas de configuración espacial de objetos tridimensionales de forma creativa, lógica, racional y, adecuando los materiales a su función estética y práctica.</p> <p>2. Colaborar en la realización de proyectos plásticos en grupo, valorando el trabajo en equipo como una fuente de riqueza en la creación artística.</p>	<p>1.1. Desarrolla proyectos escultóricos sencillos en función de condicionantes y requerimientos específicos previamente determinados utilizando la metodología general de proyección.</p> <p>1.2. Determina las características técnicas según el tipo de producto y sus intenciones expresivas funcionales y comunicativas.</p> <p>1.3. Recopila y analiza información relacionada con los distintos aspectos del proyecto a desarrollar, para realizar propuestas creativas y realizables ante un problema de configuración tridimensional aportando soluciones diversas y creativas ante un problema de diseño tridimensional, potenciando el desarrollo del pensamiento divergente.</p> <p>1.4. Planifica el proceso de realización desde la primera fase de ideación hasta la elaboración de la obra final.</p> <p>1.5. Dibuja o interpreta la información gráfica, teniendo en cuenta las características y parámetros técnicos y estéticos del producto para su posterior desarrollo.</p> <p>1.6. Desarrolla bocetos, maquetas o modelos de prueba para visualizar la pieza tridimensional y valorar la viabilidad de su ejecución.</p> <p>1.7. Realiza la pieza definitiva y presenta el proyecto básico incorporando la información gráfica y técnica.</p> <p>1.8. Expone y presenta con corrección los proyectos y argumentándolos y defendiéndolos en base a sus aspectos formales, funcionales, estéticos y comunicativos.</p> <p>2.1. Planifica el trabajo, se coordina, participa activamente y respeta y valora las realizaciones del resto de los integrantes del grupo en un trabajo de equipo.</p>

### 11.3. EDUCADORES EN ARQUITECTURA

- ARKKI. Escuela de Arquitectura en Finlandia  
<http://arkki.net/en/education/>
- Programa de los Talleres de Arquitectura para niños: "Piedra, Papel ó Tijera". - Inevery Crea  
<http://ineverycrea.net/comunidad/ineverycrea/recurso/programa-de-los-talleres-de-arquitectura-para-nios/23289f60-f3dd-4230-83c6-b4220bf7202a>
- Escuela de arquitectura para niños  
[http://children.arquitectura.uniandes.edu.co/act\\_sesion7.html#](http://children.arquitectura.uniandes.edu.co/act_sesion7.html#)
- Arquitectura para niños | Un proyecto de Taller Abierto [gestión cultural]  
<http://www.xn--arquitecturaparanios-l7b.es/>
- Archikids, para futuros arquitectos | Plataforma Arquitectura  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-4040/archikids-para-futuros-arquitectos>
- Grupo de trabajo de la UIA: "La Arquitectura y los niños"  
[http://www.csaec.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2561&Itemid=404](http://www.csaec.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2561&Itemid=404)
- Architectives  
<http://architectives.wix.com/architectives>
- I Encuentro Playgrounds de Arquitectura e Infancia en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. « La Casa de Tomasa  
<https://lacasadetomasa.wordpress.com/2014/07/01/i-encuentro-playgrounds-de-arquitectura-e-infancia-en-el-museo-nacional-centro-de-arte-reina-sofia/>
- Arkitente  
<http://www.arkitente.org/es/recursos/orientaciones-pedagogicas?format=pdf&tmpl=component>
- Chiquitectos  
[www.chiquitectos.com](http://www.chiquitectos.com)
- Arquikids  
[www.arquikids.com](http://www.arquikids.com)
- Sinergia sostenible

[www.sinergiasostenible.org](http://www.sinergiasostenible.org)

- Mad Science

[www.madscience.com](http://www.madscience.com)

- Solar Decathlon Europe

[www.sdeurope.org](http://www.sdeurope.org)

- Slow Energy

[www.slowenergy.es](http://www.slowenergy.es)

- Talleres de creatividad infantil y en familia | UbuntuCultural

<http://ubuntucultural.com/talleres-de-creatividad-infantil-y-en-familia/>

- Taller de arquitectura para niños 'Espacios con, desde, entre... objetos cotidianos' [Arquitectura dispuesta: preposiciones cotidianas]

[http://www.caac.es/actividades/proyectos/adpc14\\_2.htm](http://www.caac.es/actividades/proyectos/adpc14_2.htm)

- Arquitectura, infancia y juventud

<http://arquitectura-infancia-juventud.org/>

- Ecosistema urbano

<http://ecosistemaurbano.com/portfolio/about/>

- Los talleres de creatividad infantil y familiar

<http://ubuntucultural.com/talleres-de-creatividad-infantil-y-en-familia/>

- Taller abierto

<http://tallerabierto.info/arte-para-ninos-una-experiencia-plastica-diferente/>

EDUCACIÓN PARA LA ARQUITECTURA. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ADOLESCENTES SOBRE CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS Y SU INCIDENCIA EN EL USO DE LA CIUDAD, LA EDIFICACIÓN Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Trabajo finalizado en Madrid, noviembre de 2015

JUDITH MARTÍNEZ MARTÍN