

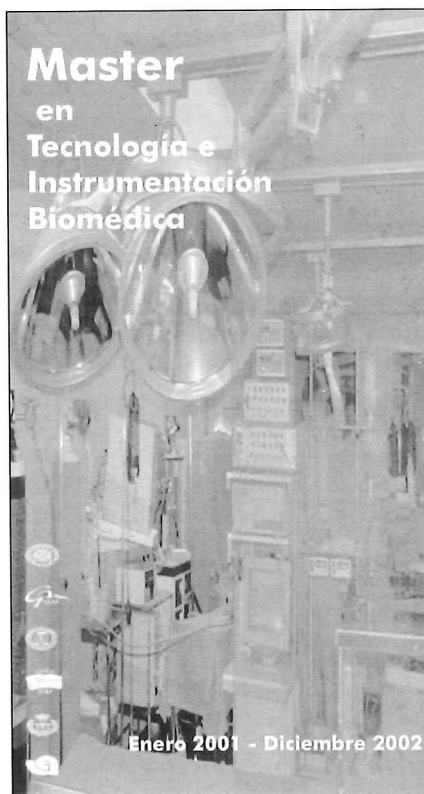
INFORMACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS

Departamento de Física Matemática y de Fluidos

1. MASTER EN TECNOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA

El Departamento de Física Matemática y de Fluidos de esta Facultad, en colaboración con la Unidad de Medicina y Cirugía Experimental del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid y el Departamento de Ingeniería Electrónica de la ETS de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, organizan el primer Master en Tecnología e Instrumentación Biomédica junto con la Fundación Universidad Empresa. La dirección de este Master está compuesta por el Dr. Manuel Desco, el prof. Andrés de Santos y el prof. J. Carlos Antoranz. El Master ha comenzado en enero de 2001 y cuenta con la colaboración de más de 50 profesores de 16 universidades e instituciones nacionales y extranjeras. El Master se desarrolla en un ámbito mixto con reuniones presenciales mensuales y coordinación y docencia a distancia, siguiendo la tecnología propia de la UNED. Consta también de un número de prácticas a realizar en los quirófanos experimentales del HGU Gregorio Marañón y en los laboratorios de la Universidad Politécnica de Madrid, la UNED y la Universidad Politécnica de Valencia, donde se realizarán dos sesiones y dos grupos de prácticas.

El programa está compuesto por las unidades didácticas teóricas (T) y prácticas (P) que se indican en la Tabla.



2. EXPOSICIÓN "CIENCIA E IMAGEN: EVOLUCIÓN DE LA IMAGEN EN LA INVESTIGACIÓN"

El catálogo de la exposición "Ciencia e Imagen: evolución de la imagen en la investigación", celebrada en el Museo de la Ciudad de Madrid del 7 de febrero al 4 de marzo de 2001 y subvencionada por

el Excmo. Ayuntamiento de Madrid, el Instituto de Salud Carlos III y la Obra Social de Caja Madrid, incluye dos fotografías científicas elaboradas por los profesores J. C. Antoranz, J. L. Castillo, J. S. Medina y P.L. García Ybarra, del Laboratorio de Medida Avanzada por Imagen (LMAI) del Departamento de Física Matemática y de Fluidos y del Departamento de Combustibles Fósiles del CIEMAT, Madrid. Las fotografías se titulan "Horno solar" y "Avance de una llama de premezcla dentro de un cilindro". La primera de ellas realizada en el Centro Experimental de Energía Solar de Almería, perteneciente al CIEMAT, y la segunda realizada en los laboratorios del LMAI en la Facultad de Ciencias de la UNED.



El prof. J. C. Antoranz junto a las dos fotografías seleccionadas por el jurado de la exposición el día de la inauguración de ésta.

Unidad	Contenido	Nº de créditos
1	Introducción y sistemas Biológicos	7 (4T + 3 P)
2	Instrumentación biomédica	7 (2T + 5 P)
3	Señales biomédicas	4 (2T + 2 P)
4	Imágenes médicas	6 (4T + 2 T)
5	Tratamiento de imágenes	8 (4T + 4 P)
6	Biomecánica y biomateriales	6 (3T + 3 P)
7	Ingeniería de la rehabilitación	4 (2T + 2 P)
8	Ingeniería clínica	3 (2T + 1 P)
9	Informática y telemática	4 (2T + 2 P)
10	Inteligencia artificial	3 (2T + 1 P)
11	Seguridad en instalaciones médicas	3 (2T + 1 P)
12	Nuevas tecnologías	8 (4T + 4 P)

Departamento de Física de los Materiales

Al margen de las tareas de docencia y de investigación que los profesores del Departamento llevan a cabo habitualmente, colaboran con otras instituciones universitarias, tanto nacionales como extranjeras. De entre estas actividades podemos destacar las siguientes:

1. PÁGINAS WEB DEL DEPARTAMENTO

Algunas asignaturas del Departamento disponen de páginas web propias que pueden ser consultadas desde el portal de la UNED. No obstante, indicamos aquí sus correspondientes direcciones electrónicas.

- Departamento de Física de los Materiales:
<http://info.uned.es/dpto-fisica-materiales/index.htm>
- Electricidad y Magnetismo:
<http://info.uned.es/fis-2-eym/>
- Óptica:
<http://info.uned.es/fis-3-optica/>
- Electromagnetismo:
<http://info.uned.es/fis-4-electromagnetismo-industrial/>
<http://info.uned.es/fis-4-electromagnetismo/>
- Propiedades Mecánicas de los Sólidos:
<http://info.uned.es/fis-5-prop-mecanicas-solidos>
- Física (Ingeniería Técnica en Informática de Gestión):
<http://info.uned.es/infor-1-fisica/>

UNED

Óptica

Departamento:
FÍSICA DE LOS MATERIALES

Profesores de la asignatura:
Dr. D. Manuel Yuste Llandres
Catedrático
Dra. D.ª, Carmen Carreras Béjar
Profesora Titular

En esta página se ofrece información actualizada que puede resultar de interés para los alumnos matriculados en la asignatura de Óptica, en la carrera de Ciencias Físicas de la UNED. Se pueden consultar aquí las instrucciones generales sobre la metodología de esta asignatura (programa, prácticas de laboratorio, cuadernillos de problemas, bibliografía, etc.), también suministradas en el CD-Rom de la licenciatura, junto a la versión impresa de la Guía del Curso 2000/2001. Asimismo, se podrán consultar las novedades que surjan a lo largo del curso, así como obtener los enunciados de los exámenes propuestos el curso anterior y sus soluciones.

2. PROFESORES VISITANTES

Desde el día 27 de octubre del año 2000 hasta el 28 de febrero del 2001 tuvimos la suerte de contar con la visita del Dr. Rolando Valdés Castro, profesor del Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona" (ISPEJV), de Ciudad de La Habana (Cuba). Este profesor, que ya había trabajado con nosotros en el pasado, vino invitado por nuestro Departamento a desarrollar un trabajo sobre virtualización de experimentos. En la financiación de su viaje y estancia ha colaborado el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la UNED en dos aspectos muy importantes: haciéndose cargo de sus gastos de viaje y concediéndonos una ayuda para un Proyecto B2 del Programa Propio de Movilidad Internacional (PPMI) de la UNED.

Su trabajo ha consistido en desarrollar los programas de cálculo y las medidas experimentales necesarios para la simulación al ordenador del experimento de difracción de una rendija desde los puntos de vista clásico y cuántico. Así mismo, impartió varios seminarios sobre problemas relativos a la aplicación de la computación a la enseñanza. Este tipo de intercambios enriquece nuestra tarea docente y esperamos que redunde en la mejora de nuestras prestaciones a los alumnos de la UNED.

3. ORGANIZACIÓN DE SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

Durante una visita de trabajo, el profesor Carlos Trallero Giner dirigió el seminario "*Influencia del campo electromagnético externo*

sobre la permitividad de dieléctricos", encaminado a encontrar posibles aplicaciones de los dispositivos interferométricos de que dispone el Departamento. Impartió asimismo la conferencia "*Resonant Raman scattering in nanostructure*" donde daba cuenta de los últimos avances que ha hecho su grupo de investigación de la Universidad de La Habana en este tema.

En el marco del Taller experimental de la asignatura de Óptica, llevado a cabo entre los días 10 y 14 de julio del año 2000, se impartieron las siguientes conferencias:

- "*La polarización de la luz: ley de Malus y birrefringencia de láminas uniaxiales*", impartida por el prof. Pedro Valera Arroyo, del IES "Matemático Puig Adam", de Getafe (Madrid), colaborador de este Departamento.

- "*Teoría de errores*", dictada por el prof. Antonio Barbero García, profesor tutor del Centro Asociado de la UNED en Albacete y profesor Titular de la Universidad de Castilla La Mancha.

- "*Difracción de la luz: determinación del tamaño de objetos microscópicos*", que impartió D. Juan Pedro Sánchez Fernández, alumno de Tercer Ciclo del Departamento, Oficial de Laboratorio y colaborador en las prácticas de la asignatura.

- "*Propiedades ópticas de materiales*", impartida por el prof. Rolando Pérez Álvarez, de la Facultad de Física de la Universidad de La Habana (Cuba).

Finalmente, otras conferencias que tuvieron lugar organizadas por el Departamento son las que indicamos a continuación:

- "*El valor práctico de la cultura (la perspectiva de un científico)*" por el prof. Federico García Moliner, Catedrático de Ciencia Contemporánea en la Universitat Jaume I de Castellón, Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Tecnológica de 1992.

- “Los problemas docentes en Física. Análisis de un ejemplo: la evaluación de la calidad de las pilas eléctricas”, “Tres ideas básicas de la Didáctica de las Ciencias. Un ejemplo concreto de aplicación”, y “Simulación de un experimento de difracción bajo los puntos de vista clásico y cuántico”, todas ellas impartidas por el prof. Rolando Valdés Castro del ISPEJV (La Habana-Cuba).

4. CURSOS DE VERANO

El Departamento participa en la organización de los siguientes Curso de Verano:

- “Implicaciones del uso de la radiación electromagnética ionizante y no ionizante” dirigido por los profesores Victoriano López Rodríguez y María Shaw Martos.
- “La teoría de la Relatividad en la enseñanza: fundamentos, estructura e interpretaciones”, dirigido por los profesores Antonio Bernalte Miralles y Rolando Pérez Álvarez, este último de la Universidad de La Habana (Cuba).
- “La enseñanza de la Física y la Química en la ESO y en el Bachillerato: un reto para el futuro”, dentro de los III Cursos de Formación para el profesorado de Enseñanza Secundaria (Universidad de Verano-UNED-MEC), dirigido por la profesora Carmen Carreras Béjar.

5. COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES

El profesor Victoriano López forma parte del Comité Científico del 10º International Meeting on Ferroelectricity. Esta reunión internacional se organiza cada cuatro años y es la primera vez que se celebrará en España (Madrid, 3-7 de septiembre-2001).

Los profesores María Shaw, Amalia Williard y José M.ª Los Arcos vienen colaborando desde hace varios años con la Unidad de Metrología de

10th INTERNATIONAL MEETING ON FERROELECTRICITY
 September 3 - 7, 2001
 E-Mail: imf10@etsit.upm.es <http://www.imf10.etsit.upm.es>
Spain
Madrid

Oficina de Congresos e Informática
 Ayuntamiento de Madrid
 Patrocinador Municipal de Turismo

las Radiaciones Ionizantes del CIEMAT. Por otra parte, la profesora Williard participa como investigadora en el Proyecto: “Estudio de procesos de colisión de electrones con átomos y moléculas. Aplicación a modelos de depósito de energía en materiales de interés radiológico y

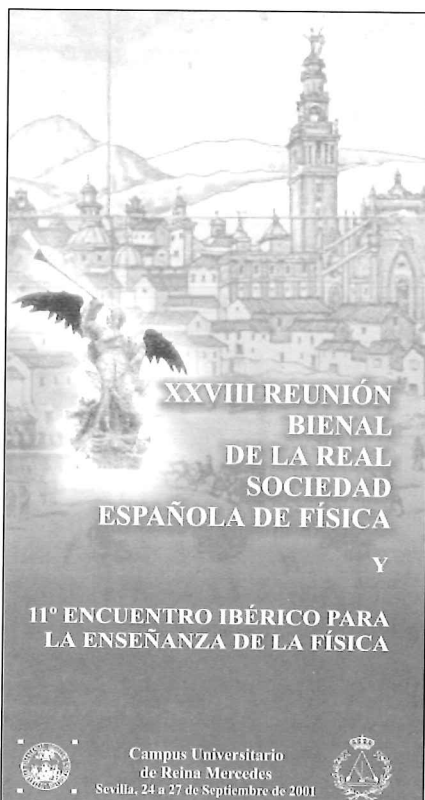
medioambiental”, que se desarrolla en el CIEMAT y está subvencionado por la CICYT.

El profesor F. Javier Fernández Velicia viene colaborando desde hace más de siete años con el Instituto de Ciencia de Materiales del CSIC; al principio, con los profesores Federico

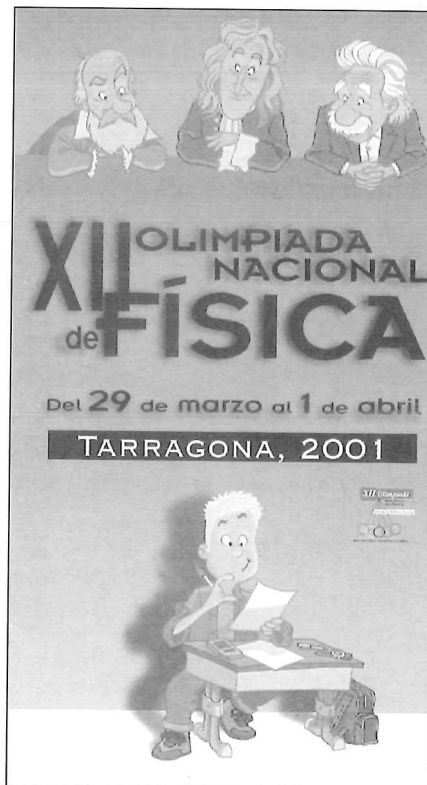
García Moliner y Víctor Velasco, y posteriormente con este último. La colaboración se extiende al tratamiento y resolución de distintos tipos de ecuaciones integrales que aparecen en el estudio de la función dieléctrica y su inversa, correspondiente al gas electrónico en distintas heteroestructuras y, en particular, en el caso quasi-bidimensional. En estos momentos, el trabajo se centra en el estudio de la dinámica electrónica de sistemas quasi-periódicos, tratados sobre la base de una versión discretizada de la ecuación de Schrödinger dependiente del tiempo en la aproximación *tight-binding*.

A través del Grupo Especializado de Enseñanza de la Física de la Real Sociedad Española de Física (RSEF), los profesores Yuste y Carreras, Presidente y Secretaria del Grupo, han participado en las siguientes actividades:

- Organización del 10º Encuentro Ibérico para o Ensino da Física, celebrado en Figueira da Foz (Portugal) del 27 al 30 de septiembre del año pasado. En la actualidad están organizando el 11.º Encuentro, que tendrá lugar en el marco de la XXVIII Reunión Bienal de la RSEF, a celebrarse entre los días 24 a 27 de septiembre del año 2001 en la Universidad de Sevilla.

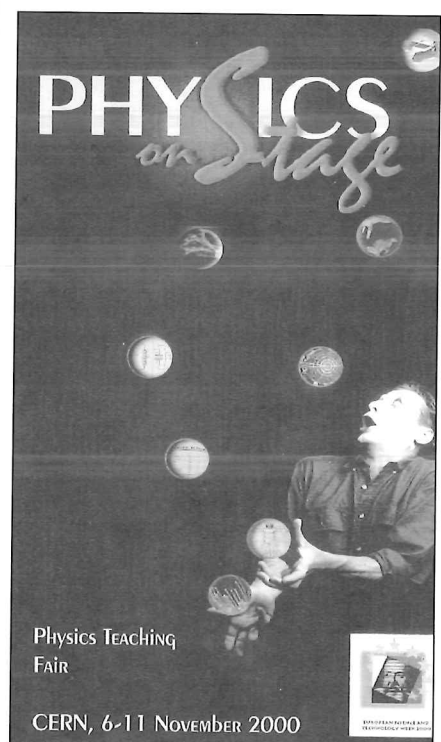


- V Olimpiada Iberoamericana de Física (Jaca, 14-21 de septiembre del año 2000): elaboración de las pruebas teóricas y experimentales y defensa de las mismas ante el Jurado Internacional de la Olimpiada.
- XII Olimpiada Nacional de Física (Tarragona, 29 de marzo a 1 de abril de 2001): elaboración las pruebas y evaluación de los 128 participantes, seleccionando a los cinco representantes españoles en la Olimpiada Internacional (Turquía) y a los cuatro de la Olimpiada Iberoamericana (Bolivia).



- Física en acción: el Comité Nacional, del que forman parte profesores de distintas Universidades españolas y de Institutos de Enseñanza Secundaria, coordinados por la profesora Rosa María Ros de la Universitat Politècnica de Catalunya, organizó, en colaboración con el Museo de la Ciencia Miramon de San Sebastián, un Concurso Nacional sobre Material Didáctico y de Divulgación Científica. En él se presentaron más de 70 trabajos, de los cuales fueron seleccionados 22.

Los autores de los mismos junto con parte de los miembros del Comité Nacional, el Senador de CiU, Josep Varela, y la periodista Alicia Rivero, acudieron en representación de España al Festival *Physics on Stage*, que tuvo lugar del 6 al 11 de noviembre, durante la Semana Europea de Ciencia y Tecnología 2000 en el CERN (Ginebra), y a la que asistieron 22 países. En la actualidad se está organizando una segunda fase para el año 2001, dedicada a la *vida en el universo*.



Portada del vídeo sobre las actividades realizadas durante la Semana Europea de Ciencia y Tecnología 2000.

Finalmente, a instancias de nuestro Departamento, en mayo de este año se ha constituido un **Consortio Ibérico de Estudios sobre Educación Científica** entre las Universidades de Alcalá de Henares y UNED (España) y la Universidad de Coimbra (Portugal).

El propósito del mismo es promover investigaciones sobre objetivos, procesos de aprendizaje y de enseñanza de la Ciencia (especialmente a nivel universitario), evaluación e implicaciones sociales de la educación científica.

Departamento de Química Orgánica y Biología

ORGANIZACIÓN DE PRÁCTICAS, SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

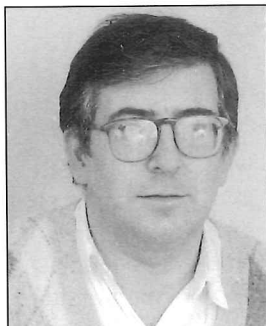
Durante la realización de las Prácticas de Química Orgánica II de 4º Curso y Prácticas integradas de 5º Curso, de la Licenciatura en Ciencias Químicas, los alumnos recibieron las conferencias impartidas por:

- Profesor Dr. D. Julio Delgado Martín del Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja del CSIC de Sevilla, sobre “*Las sustancias naturales como modelos de investigación en biología*”, el día 8 de marzo de 2000.



Dr. Julio Delgado y Dra. Rosa M.^a Claramunt.

- Científico Titular Dr. D. Vicente Arán Redó del Instituto de Química Médica del CSIC de Madrid, sobre “*Plantas con propiedades terapéuticas*”, el día 23 de marzo de 2000.



Dr. Vicente Arán Redó.

- Profesor Titular Dr. D. Leonardo Pardo del Laboratorio de Medicina Experimental de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona, sobre “*Diseño asistido por ordenador de agonistas y antagonistas de receptores acoplados a proteínas G*”, el día 30 de marzo de 2000.



Dr. D. Leonardo Pardo.

En el marco de convenios y contratos de colaboración con otras instituciones, varios investigadores y profesores extranjeros han visitado el Departamento:

- Mariusz Pietrzak de la Universidad de Varsovia (Polonia) que desarrolló un proyecto experimental sobre “*Scalar coupling constants in the investigation of hydrogen bonds*”, además de la impartición de un seminario sobre el mismo.



Mariusz Pietrzak con un “modelo” de la molécula denominada esponja protónica o 1,8-bis(dimetilamino)naftaleno- H^+ , sintetizada durante su estancia en el laboratorio.

- Profesor Dr. D. Sergio Hugo Alarcón, que gracias a la financiación de la AECE pudo de nuevo estar en España durante

4 meses en beneficio de la colaboración existente entre la UNED y la Universidad de Rosario (Argentina).

- Profesor Dr. Viktor Milata de la Faculty of Chemical Technology de la Slovak Technical University de Bratislava (Slovakia), que financiado por el Ministerio de Educación y Cultura de España (SAB 1998-0106) realizó un año sabático en la Facultad de Ciencias de la UNED. A lo largo del año impartió varios seminarios sobre metodología en la docencia de la química orgánica, participando en el desarrollo del proyecto de colaboración titulado: “*2,4,6-Trisazolil-1,3,5-Triazinas. Acercamiento sintético y propiedades químico-físicas y biológicas*”.



El profesor Viktor Milata con las Doctoras Concepción López García y Dionisia Sanz del Castillo, y la técnica especialista Doña M.^a José Retuerce Fernández.

Asimismo, destacar la conferencia impartida el miércoles 16 de febrero de 2000 con el título “*Novel NMR views of Hydrogen Transfer and Bonding*”, por el profesor Hans Heinrich Limbach del Fachbereich Biologie, Chemie und Pharmazie de la Freie Universität Berlin, Primer Premio de Investigación Hispano-Alemán “*Hermanos Elhuyar-Hans Golschmidt*” establecido por las Sociedades de Química de España (RSEQ) y de Alemania (GDCh).



Alumnos durante la realización de las prácticas en los laboratorios del Departamento.

Por último, mencionar los seminarios dirigidos a profesores tutores de las áreas de Biología y Química Orgánica que se realizaron en el mes de octubre en la Facultad de Ciencias, al objeto de planificar y coordinar la docencia en las diferentes asignaturas que imparte el Departamento de Química Orgánica y Biología, tanto en las Licenciaturas de Química y Física como en el Curso de Acceso Directo para mayores de 25 años.

Se realizó además una evaluación del rendimiento académico del alumnado, para tratar de mejorarlo en este curso 2000-2001.

Y, también, los cursos impartidos en los Programas de Enseñanza Abierta y Programa de Formación de profesorado o los que se desarrollan en los Centros Asociados por el profesorado del Departamento.



Profesor Hans-Heinrich Limbach.

Departamento de Ciencias y Técnicas Fisicoquímicas

PÁGINA WEB DE LA ASIGNATURA DE "MACROMOLÉCULAS"

Macromoléculas, asignatura de 5º curso de la Licenciatura en Ciencias Químicas, cuenta con una página web propia desde el mes de julio de 2000.

Su dirección es:

www.uned.es/quim-5-macromoleculas

Los alumnos pueden encontrar en ella el programa de la asignatura, las pruebas de evaluación a distancia, problemas propuestos y problemas resueltos, modelos de examen, temas del programa desarrollados, recomendaciones para el estudio de la asignatura con definiciones de términos confusos, e información sobre el material didáctico (Guías, libros y vídeos). En estos momentos se pueden escuchar (*on line u off line*) programas de radio relativos a la asignatura y en un futuro que esperamos próximo, se podrá acceder a programas de televisión educativa, ya grabados. La página cuenta también con enlaces de tipo interactivo mediante los cuales los alumnos, los tutores y el equipo docente de la signatura pueden intercambiar información: ficha de inscripción, preguntas y respuestas, consultas, avisos, circulares, ...

La página ha sido elaborada por el equipo docente de la asignatura y con ella esperamos facilitar la comunicación con los alumnos y también proporcionar información a quienes estén interesados en este mundo de las macromoléculas, los polímeros y los plásticos.

MACROMOLÉCULAS

Presentación

Equipo Docente

Objetivos

Material de Estudio

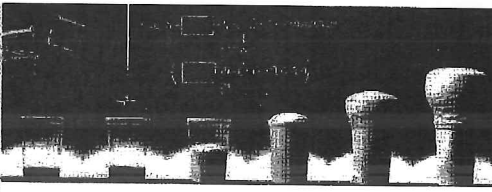
Como Estudiar

1º Cuatrimestre

2º Cuatrimestre

Laboratorio

Evaluación



Nº de visitas: desde el 1 de julio de 2000

Equipo Web de la asignatura:
 Inés F. Piérola: ipierola@ccia.uned.es
 Isabel E. Pacios: ipacios@ccia.uned.es

Paginas optimizadas para Netscape 4.03, con una resolución de 800x600
 Esta página se actualizó el: