

INFORMACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS

Departamento de Ciencias Analíticas

CURSO DE GEOQUÍMICA AMBIENTAL APLICADA

En la actualidad el debate sobre la relación entre el ambiente y la sociedad ha adquirido una gran relevancia. La difusión, tanto por los medios de comunicación como la comunicación científica, hace cada vez mayor la demanda pública de información y conocimiento de los problemas del medio.

La ciencia y el desarrollo tecnológico influyen de forma muy directa en nuestra vida cotidiana (aire, agua, alimentos, etc.), lo que implica una preocupación creciente por parte de la sociedad en conocer cómo se ori-

gina la contaminación del medio, cómo se transportan los contaminantes y cómo se distribuyen.

Conscientes de esto y conociendo de que muchos estudiantes podrían estar interesados en cómo se generan estos problemas y cómo se resuelven los mismos en un laboratorio especializado, el Departamento de Ciencias Analíticas de la Facultad de Ciencias de la UNED, utilizando los cursos de verano que ofrece esta Universidad, ha impartido en el verano de 2006 y por tercer año consecutivo, en su sede de Ávila, el "III Curso de Geoquímica Ambiental Aplicada" bajo la dirección del Prof. D. Antonio Zapardiel Palenzuela y como codirector el Prof. D. Francisco de Pedro Herrera. En él han participado ponentes de diversas universidades con relevancia inter-

nacional en temas tales como: suelos, aguas, especiación, ecotoxicidad y remediación.

El temario del curso, a través de sus ponencias, está dedicado al estudio de los problemas ambientales abarcando las interacciones químicas entre la litosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera, con especial atención a la degradación ambiental causada por el hombre, con incidencia en la salud humana, animal y vegetal; además, considera los factores que condicionan la fuente, distribución, dispersión, concentración y tiempo de residencia de los elementos y compuestos químicos en los sistemas del ciclo biogeoquímico. De carácter multidisciplinar, permite detectar y prevenir, mitigar o corregir los problemas ambientales o de contaminación. El curso se completa con prác-



Grupos de alumnos realizando medidas radiométricas en las prácticas de campo.



Grupos de alumnos realizando los análisis de contaminantes en las prácticas de campo.



Los directores del curso en la jornada de análisis de datos obtenidos en las prácticas y en el acto de entrega de diploma a los asistentes.

ticas de campo que consideran el alcance del impacto de contaminantes en suelos y aguas.

El objetivo de este curso es dar a conocer fundamentos científicos, presentar contenidos y métodos prácticos y profundizar en algunas de las líneas de trabajo actual.

Este curso ha sido reconocido por el Ministerio de Educación y Ciencia con tres créditos para el profesorado de enseñanza media que lo curse, y se le reconoce una carga lectiva de dos créditos por la Comisión de Ordenación Académica de la UNED para nuestros alumnos. También, algunas universidades, como la Universidad Autónoma de Madrid, después de revisar por sus órganos colegiados el contenido del curso, ha autorizado la concesión de créditos de libre configuración a sus estudiantes.

ENCUENTROS CIENTÍFICOS

Periódicamente en el Departamento de Ciencias Analíticas se celebran actos científicos relacionados con la investigación de los grupos en que se estructura el Departamento.

Así, en relación al grupo de investigación de Electroanálisis y Electroforesis Capilar (E&E), dirigido por el Profesor Dr. D. Antonio Zapardiel Palenzuela, responsable de los proyectos coordinados UNED-UAM, en los que participan también algún Instituto del CSIC, como el Instituto de Cerámica y Vidrio, e investigadores de la Universidad de Córdoba (Argentina): “Desarrollo y adaptación de sensores electroquímicos a sistemas de flujo continuo. Aplicación al estudio y se-

guimiento de herbicidas por electroforesis capilar (MCYT. BQU2001-0949)”, “Identificación simultánea de disruptores seleccionados para el control de calidad de aguas, utilizando extracción en fase sólida y electroforesis capilar con detección dual (UV/electroquímica)(CAM GR/AMB/0758/2004)”, y “Aprovechamiento de las propiedades de los nanotubos de carbono en la fabricación de nuevos sensores electroquímicos. Empleo junto con esquemas de separación en el control de plaguicidas y micotoxinas (MCYT. CTQ2004-06334-C02-01)”; realiza periódicamente encuentros científicos, donde los diversos investigadores ponen en común los resultados de los estudios realizados.

En este contexto, el Profesor Dr. D. Gustavo Adolfo Rivas del De-



Algunos participantes del III Curso de Geoquímica Ambiental Aplicada.



El Profesor Rivas impartiendo una conferencia.



El Profesor Zapardiel con algunos estudiantes de tercer ciclo en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la UNED.



El Profesor Zapardiel con miembros del grupo de investigación de la UAM.



Los Profesores Zapardiel y Rivas con miembros del grupo de investigación de la Universidad de Córdoba (Argentina).

partamento de Físico Química de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Córdoba (Argentina), investigador principal en el CONICET (Argentina) y participante en los proyectos de investigación antes mencionados, ha impartido en la Facultad de Ciencias de la UNED diversas conferencias, tituladas: “*Detección de ADN y contaminan-*

tes empleando electrodos modificados con ácidos nucleicos o análogos” y “Nuevas alternativas en el diseño de biosensores electroquímicos enzimáticos”.

Antonio Zapardiel Palenzuela,
María Dolores Álvarez Jiménez
y Fernando Montes de Juan
Dpto. de Ciencias Analíticas

Departamento de Química Inorgánica y Química Técnica

Seis de nuestros profesores ocupan cargos de gestión, tanto en nuestra Facultad como en el Rectorado. Sus nombres y sus correspondientes cargos, ordenados por fecha de nombramiento, son los que indicamos a continuación:

- Vicerrector de Investigación: D. Antonio Guerrero Ruiz, desde el 13 de diciembre de 2005.
- Coordinadora del Curso de Nivelación de conocimientos de ATS, dependiente del Vicerrectorado de Espacio Europeo y

Planificación Docente: D.^a Socorro Coral Calvo Bruzos, desde el 15 de febrero de 2006.

- Secretaria del Curso de Acceso para mayores de 25 años, dependiente del Vicerrectorado de Espacio Europeo y Planificación Docente: D.^a Eloísa Ortega Cantero, desde el 7 de abril de 2006.
- Vicedecana de Ciencias Químicas de la Facultad de Ciencias: D.^a M.^a Luisa Rojas Cervantes, desde el 12 de julio de 2006.
- Vicedecana de Ciencias Ambientales de la Facultad de Ciencias: D.^a Rosa M.^a Martín Aranda, desde el 12 de julio de 2006.
- Director del Centro Asociado de la UNED en Baza (Granada): D. Juan de Dios Casquero Ruiz, desde septiembre de 2006.

El Departamento de Química Inorgánica y Química Técnica ha llevado a cabo, durante el curso 2005-2006, las siguientes actividades docentes e investigadoras:

ORGANIZACIÓN DE CURSOS DE VERANO

El Departamento de Química Inorgánica y Química Técnica organizó dentro de los Cursos de Verano de la UNED, del 3 al 7 de julio de 2006 y en la Sede de Ávila, el curso: “*Obesidad: epidemia del siglo XXI*”.

INVESTIGACIÓN Y COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES

Durante el presente curso académico 2005-2006, se ha concedido al Departamento un Proyecto de Investigación Coordinado de la Comunidad Autónoma de Madrid.

También ha firmado nuestro Departamento un contrato de investigación con la empresa Hynergreen Technologies, S.A., de acuerdo con el artículo 83 de la LOU.

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

En el pasado curso en nuestro Departamento se han impartido las siguientes conferencias:

- *Synthesis and characterization of new zeolites for green chemistry applications*, por el Prof. Jiri Cejka, del J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry, Academy of Sciences of Czech Republic.
- *Recuperación de Ni (II) y Co (II) de soluciones acuosas sulfatadas mediante resinas de intercambio iónico*, por la Prof.^a Arisbel Cerpa Naranjo, del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de La Habana (Cuba).

TESIS DOCTORALES PRESENTADAS

Título: “*Hidrogenaciones selectivas sobre catalizadores metálicos (Ru, Ni y Cu) soportados en grafitos*”.

Doctorando: Esther Asedegbega Nieto.

Directores: Antonio Guerrero Ruiz e Inmaculada Rodríguez Ramos.

Facultad de Ciencias, Sección de Químicas.

Fecha: 16 de diciembre de 2005

Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

DIPLOMA DE ESTUDIOS AVANZADOS EN QUÍMICA INORGÁNICA

En noviembre de 2005, con el tribunal compuesto por los profesores D.^a Carmen Navarro Raninger, D. Juan de Dios Casquero Ruiz y D.^a Daniela Martín Nevskaia, y en

marzo de 2006, con el tribunal formado por D. Antonio Guerrero Ruiz, D.^a Vicenta Muñoz Andrés y D. Eduardo Ruiz Hitzky, se han celebrado las convocatorias correspondientes al curso 2005/06 para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados (DEA). En noviembre de 2005 expusieron públicamente los contenidos de su Memoria docente e investigadora tres alumnos y en marzo de 2006 lo hizo un alumno, obteniendo todos ellos la calificación de *Sobresaliente*. A continuación se indican los alumnos, el título de las memorias y los directores de las mismas:

- Licenciada: VANESA CALVINO CASILDA

Título: “*Carbones activados y Química Verde: N-alquilación de heterociclos nitrogenados bajo activación por microondas para aplicaciones en Química Fina*”.

Directores: López Peinado, A.J. y Martín Aranda, R.M.^a

Facultad de Ciencias, Sección de Químicas.

Fecha: noviembre 2005.

- Licenciado: JAVIER CARRETERO GONZÁLEZ

Título: “*Desarrollo de membranas catalíticas nanoestructuradas para la hidrogenación parcial de benceno a ciclohexano*”.

Directores: Rodríguez Ramos, I, y Guerrero Ruiz, A.

Facultad de Ciencias, Sección de Químicas.

Fecha: noviembre 2005.

- Licenciado: JESÚS ÁLVAREZ RODRÍGUEZ

Título: “*Hidrogenación selectiva de citral sobre catalizadores de rutenio soportado*”.

Directores: Arcoya, A., Guerrero Ruiz, A. y Rodríguez Ramos, I.

Facultad de Ciencias, Sección de Químicas.

Fecha: noviembre 2005.



Los tres DEA's de noviembre de 2005.

- Licenciada: MARÍA PICAYO GONZÁLEZ

Título: “*Utilización de carbones como catalizadores básicos: condensación de Claisen-Schmidt*”.

Directores: López Peinado, A.J. y Martín Aranda, R.M.^a

Facultad de Ciencias, Sección de Químicas.

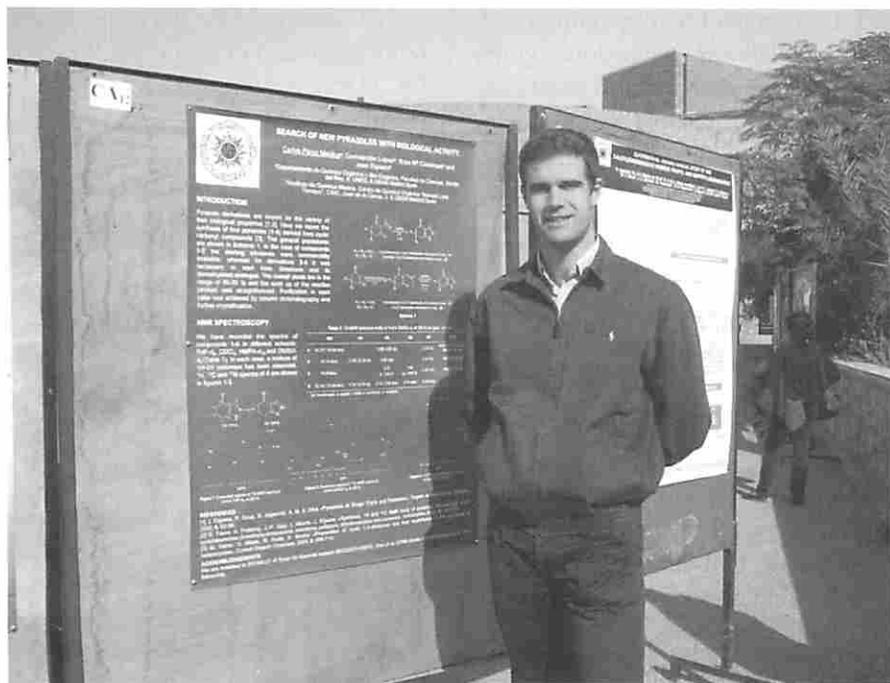
Fecha: marzo 2006.

Antonio J. López Peinado
Dpto. de Química Inorgánica
y Química Técnica

Información del Departamento de Química Orgánica y Bio-Orgánica

DIPLOMA DE ESTUDIOS AVANZADOS EN QUÍMICA ORGÁNICA

El 11 de noviembre de 2005 el alumnado del Programa de Doctorado de Química Orgánica realizó la exposición pública de los contenidos de las Memorias Docente e Investigadora para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados en Química Orgánica, frente a un tribunal compuesto por los Profesores Dra. Rosa M.^a Claramunt Vallespí, Dr. Fernando Peral Fernández y Dra. M.^a Pilar Cabildo Miranda.



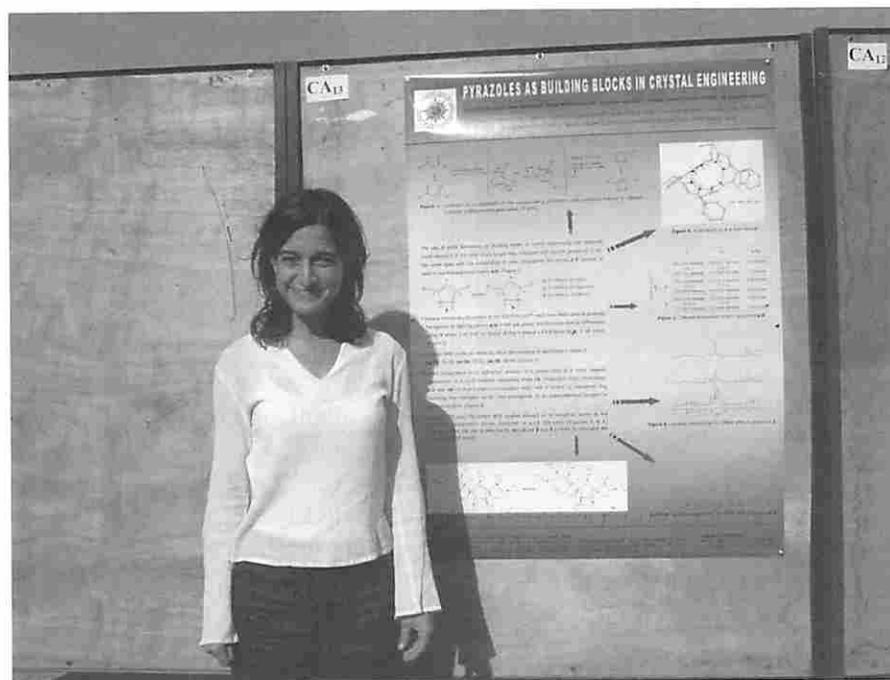
D. Carlos Pérez Medina.

D. CARLOS PÉREZ MEDINA sobre “*Síntesis y Estudio Estructural de Nuevos Inhibidores de la Sintasa del Óxido Nítrico*”.

Directoras: Dras. Concepción López García y Rosa M.^a Claramunt Vallespí.

Tutora: Dra. Concepción López García.

Calificación: Sobresaliente.



D.ª Verónica Torres Barthélemy.

D.ª VERÓNICA TORRES BARTHÉLEMY sobre “*Estructura Supramolecular de 1H-Pirazoles en Estado Sólido*”.

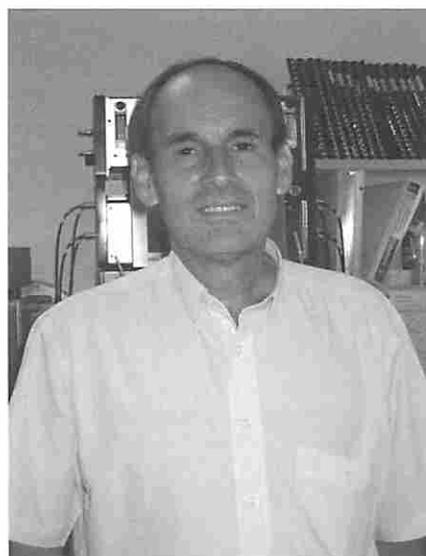
Directoras: Dras. Pilar Cornago Ramírez y Rosa M.^a Claramunt Vallespí.

Tutora: Dra. Pilar Cornago Ramírez.

Calificación: Sobresaliente.

CONFERENCIANTES INVITADOS

Dr. D. Jaime Primo Millo, del Dpto. de Química, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Valencia, sobre “*Zeolitas, Feromonas y Confusión Sexual*”, el día 22 de febrero de 2006.



Profesor Dr. Jaime Primo Millo.

SEMINARIO PARA PROFESORES TUTORES

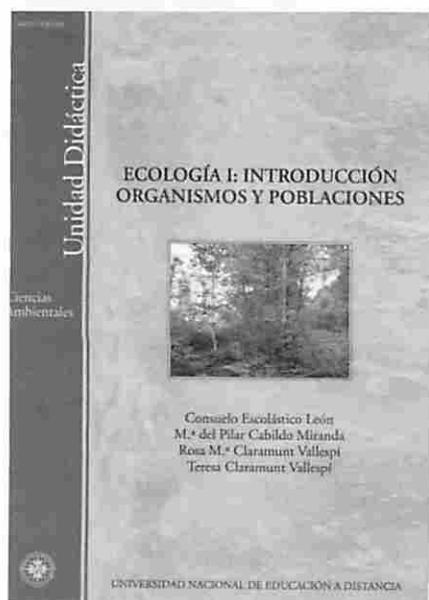
En el mes de noviembre de 2005, se desarrolló el Seminario organizado por el Departamento para Profesores Tutores en la Facultad de Ciencias de la UNED. El principal objetivo del mismo fue potenciar la coordinación entre los Profesores Tutores de los Centros Asociados y los Equipos Docentes de la Sede Central en la docencia de las asignaturas que son responsabilidad del Departamento en el Curso de Acceso para Mayores de 25 años y en las titulaciones de Ciencias Químicas y Ciencias Ambientales.

La relación de asignaturas se indica a continuación:

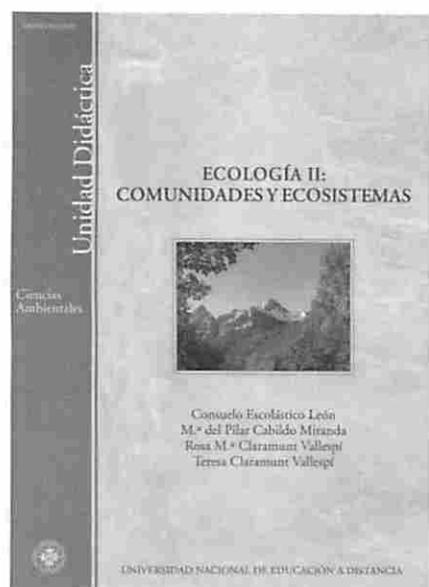
- *Biología del Curso de Acceso Directo*, para los Profesores Tutores de los Centros Asociados de Andalucía, Extremadura, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla.

- *Bases Químicas del Medio Ambiente y Ecología*, de Ciencias Ambientales.
- *Química General, Química Orgánica I, Química Orgánica de Adaptación, Prácticas: Síntesis Orgánica, Química Orgánica II y Química Orgánica Heterocíclica*, de Ciencias Químicas.

En dicho Seminario se presentaron las nuevas Unidades Didácticas de *Ecología* que han sido editadas por la UNED en dos volúmenes, correspondientes a los contenidos objeto de evaluación en cada una de las Pruebas Presenciales.



Unidades Didácticas de Ecología I: Introducción, Organismos y Poblaciones.



Unidades Didácticas de Ecología II: Comunidades y Ecosistemas.

La asistencia fue muy numerosa y permitió elaborar conclusiones generales que fueron remitidas posteriormente a los Profesores Tutores, estableciendo las directrices a seguir en el curso académico 2005-2006 para las diferentes asignaturas mencionadas.

COLABORACIONES Y PROYECTOS CON OTRAS INSTITUCIONES

En el marco del proyecto de investigación "Estructura y Dinámica de Compuestos Bioactivos" BQU2003-00976 de la Dirección General de Universidades del Ministerio de Ciencia y Tecnología se ha financiado la estancia de la Dra. Latifa Bouissane de la *Faculté des Sciences et Techniques Béni-Mallal, Université Cadi Ayyad* del Reino de Marruecos, que desarrolla un proyecto de investigación sobre "*Síntesis y Evaluación de Derivados Heterocíclicos de la Curcumina*".



La Dra. Latifa Bouissane con la Profesora Dra. M.ª Pilar Cabildo Miranda en los laboratorios del Departamento.

D.ª Almudena Perona Requena, becaria FPI BES-2004-5380, ha realizado una estancia de investigación de tres meses en la School of Chemistry and Physics de la Universidad de Keele con el Profesor Dr. Christopher Ramsden sobre el proyecto "*Oxidación de Derivados N-sustituidos de la Dopamina*", con el fin de implementar el conocimiento del mecanismo de oxidación de las tirosinasas e investigar fármacos que interaccionen con la tirosinasa en el centro activo.

Asimismo, dentro del proyecto colaboración con el grupo del Profesor Dr. Darío Acuña Castroviejo, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada, sobre "*Ensayos de Nuevos Indazoles como Inhibidores de la Sintasa del Óxido Nitrico (NOS)*", Don Carlos Pérez Medina, becario FPU AP-2003-0161, se desplazó a los laboratorios de dicha institución en enero de 2006 para aprender las técnicas utilizadas y realizar personalmente la evaluación de los productos sintetizados en la UNED.



La Dra. Ángeles Farrán Morales.



El Profesor Dr. Francesco Paolucci.

La Dra. D.ª M.ª Ángeles Farrán Morales, contratada Ramón y Cajal 2003, mantiene una colaboración en investigación con el Profesor Dr. Francesco Paolucci del Departamento de Electroquímica de la Universidad de Bologna (Italia) para el "*Estudio Electroquímico y Fotofísico de Isoaloxazinas y Derivados Estructuralmente Relacionados*", habiendo realizado diferentes estancias en dicho centro de investigación. La colaboración ha cristalizado en la solicitud de una Acción Integrada Hispano-Italiana.

Rosa M.ª Claramunt Vallespi
Dpto. de Química Orgánica
y Bio-Orgánica