

Nuestra Facultad

INFORMACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

CONFERENCIANTES INVITADOS

Durante la realización de las prácticas correspondientes a las asignaturas de Segundo Ciclo de la titulación de Ciencias Químicas en los laboratorios del Departamento en la Facultad de Ciencias, se impartieron las siguientes conferencias:

- “*Ciencia e Ingeniería Forenses. Una salida profesional*” por el profesor Dr. JOSÉ COSTA LÓPEZ, Catedrático de Ingeniería Química de la Universidad de Barcelona y Decano del Colegio Oficial de Químicos de Cataluña, el 13 de abril de 2011.

En la misma se planteó la relevancia que la Química tiene en el ámbito de la Ciencia e Ingeniería Forense, definida ésta como la actividad profesional que trata por un lado de resolver problemas de ciencia o ingeniería -consecuencia de fallos técnicos o accidentes- que pueden tener ramificaciones legales y por otro de contribuir a que éstos no se vuelvan

a producir. El profesor Costa ha traducido al castellano el libro titulado “*Química e Investigación Criminal: Una perspectiva para la Ciencia Forense*” de M. E. JOHLL y ha realizado numerosos dictámenes y peritaciones forenses, entre las que cabe mencionar el que se refiere al incendio del Gran Teatro del Liceo de Barcelona en 1994. La conferencia fue grabada y todas las personas interesadas en el tema pueden dirigirse al siguiente enlace: <http://teleuned.uned.es/teleuned2001/directo.asp?ID=5415&Tipo=C>

- “*Carbon Molecular Nanosystems Investigated by Electrochemical Tools*”, por el profesor Dr. FRANCESCO PAOLUCCI, del Department of Chemistry G. Camician de la Universidad de Bolonia en Italia, el 11 de mayo de 2011.

Reconocido experto en electroquímica y fotoelectroquímica ha trabajado en diferentes áreas que van desde la aplicación de microelectrodos o la química de materiales hasta el estudio del mecanismo de las reacciones electroquímicamente inducidas en las que intervienen complejos metálicos, fullerenos, nanotubos de carbono, biosensores y sistemas biológicamente activos. Nuestro grupo de investigación “*Sistemas Supramoleculares Bioor-*



Figura 1. El Dr. José Costa López con personal del Departamento.

gánicos GI1” mantiene a través de la Dra. M.^a ÁNGELES FARRÁN MORALES una colaboración con el profesor Paolucci.

SEMINARIOS PARA PROFESORADO TUTOR

Durante el Seminario organizado en el mes de enero de 2011 para el profesorado que ejerce la acción tutorial en los Centros Asociados se presentó el texto titulado “*Principales Compuestos Químicos*”, editado por la UNED, código 6103108GR1A01, ISBN 978-84-362-6118-9, que ha sido elaborado por varias profesoras del departamento.

Este texto está especialmente enfocado al estudio de los contenidos que constituyen la asignatura del mismo nombre en el primer año del Grado en Química, y su objetivo es proporcionar un conocimiento básico de la reactividad y propiedades de los compuestos orgánicos y biomoléculas, y también, de la química de los elementos de la Tabla Periódica y compuestos más importantes a los que dan lugar, así como las reacciones propias de las sustancias radiactivas.



Figura 3. Portada del texto “*Principales Compuestos Químicos*”.

Los doce temas que lo constituyen presentan una estructura similar, en la que destacan los objetivos generales y específicos, los conocimientos previos necesarios para abordar cada tema, o los epígrafes finales sobre términos significativos y la sección *Sabías que...?* de carácter más divulgativo. En resumen, aunque es



Figura 2. El Dr. Francesco Paolucci y la Dra. M.^a Ángeles Farrán.

un texto académico será útil a todas aquellas personas que tengan curiosidad por conocer el fascinante mundo de la Química.

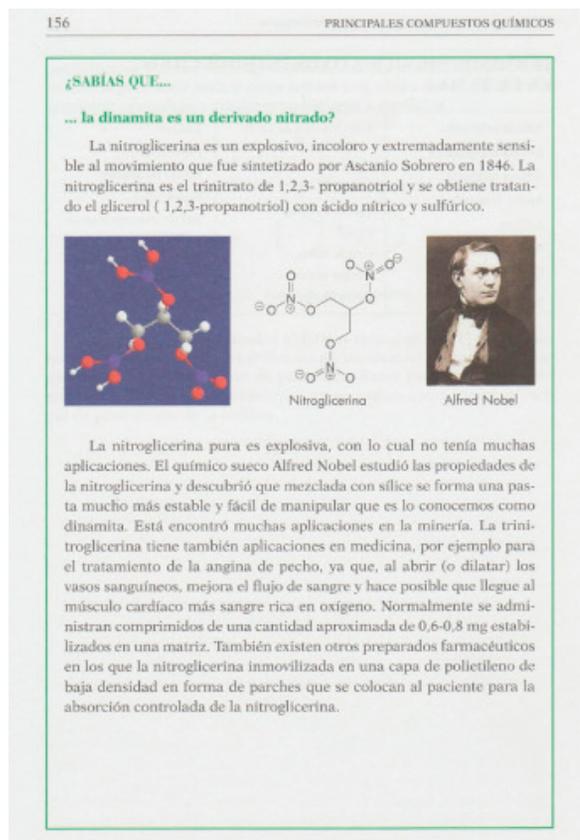


Figura 4. Un ejemplo representativo de la sección “*Sabías que...?*”.

TRABAJOS FIN DE MÁSTER (MÓDULO QUÍMICA ORGÁNICA), DIPLOMAS DE ESTUDIOS AVANZADOS Y TESIS DOCTORALES

Trabajos Fin de Máster de Investigación

- D. JUAN MANUEL GARRIDO ZOIDO: “*Estudio de efectos estereo-electrónicos en derivados hidroxilados de piperidina y tetrahidrofurano*”, tutelado por la Dra. M.^a PILAR CABILDO MIRANDA y desarrollado en la Universidad de Extremadura bajo la dirección del Dr. JUAN CARLOS PALACIOS ALBARRÁN, el 21 de marzo de 2011.
- D. FRANCISCO JAVIER GONZÁLEZ ALONSO: “*Estudio de la estructura, reactividad y energética de especies nitrogenadas y boradas en fase gaseosa*”, tutelado por la Dra. ROSA M.^a CLARAMUNT VALLESPÍ y desarrollado en el Instituto de Química Física Rocasolano del Consejo Superior de Investigaciones Científicas bajo la dirección del Dr. JUAN Z. DÁVALOS PARADO, el 6 de julio de 2011.
- D.^a CARLA ISABEL NIETO GÓMEZ: “*Reconocimiento Molecular de Pirazoles e Imidazoles*”, tutelado por la Dra. ROSA M.^a CLARAMUNT VALLESPÍ y desarrollado en el Grupo de Investigación Consolidado de la UNED “*Sistemas Su-*

pramoleculares Bioorgánicos G71E23”, en el marco del proyecto del Ministerio de Ciencia y Tecnología CTQ2010-16122, el 6 de julio de 2011.



Figura 5. D. Juan Manuel Garrido Zoido.



Figura 6. D.^a Carla Isabel Nieto Gómez y D. Francisco Javier González Alonso.



Figura 7. De izquierda a derecha: D.^a Maravillas Albertos García, Dra. Ana García Rubio, Dr. José Miguel Rodríguez Maroto y Dra. Consuelo Escolástico León.

Trabajo Fin de Máster Académico

- D. JOSÉ LUIS ARMAS ARTILES sobre “*Fármacos antitumorales. Descubrimiento y desarrollo*”, tutelado por la Dra. MARTA PÉREZ TORRALBA, el 10 de octubre de 2011, mediante videoconferencia desde el Centro Asociado de Las Palmas de Gran Canaria.

Diploma de Estudios Avanzados

- D.ª MARAVILLAS ALBERTOS GARCÍA sobre “*Variables de producción de biogas en un vertedero de residuos sólidos urbanos*”, tutelado por la Dra. CONSUELO ESCOLÁSTICO LEÓN y desarrollado en la Universidad de Málaga bajo la dirección de los Dres. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ MAROTO y ANA GARCÍA RUBIO, el 16 de diciembre de 2011.



Figura 8. El nuevo Doctor D. Javier Pérez Esteban, el día de la defensa.

Tesis Doctoral

El día 25 de noviembre de 2011, D. JAVIER PÉREZ ESTEBAN defendió su Tesis Doctoral sobre “*Biodisponibilidad de metales pesados en suelos mineros contaminados enmendados con materiales orgánicos*” dirigida por las Dras. CONSUELO ESCOLÁSTICO LEÓN (UNED) y ANA MOLINER ARAMENDÍA (UPM), y presentada en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (UPM).

El tribunal estuvo constituido por: Dra. VICTORIA CALA RIVERO (UAM), Dr. ENRIQUE EYMAR ALONSO (UAM), Dr. ANTONIO LÓPEZ LAFUENTE (UCM), Dra. PILAR FERNÁNDEZ HERNANDO (UNED) y Dr. ALBERTO MASAGUER RODRÍGUEZ (UPM).

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

El profesorado del Departamento participó en las siguientes actividades de divulgación científica:

- En los experimentos de demostración sobre “*Reacciones Oscilantes. Ondas Químicas*”, desarrollados por las Dras. M.ª ÁNGELES FARRÁN MORALES y MARTA PÉREZ TORRALBA en los colegios ÁRTICA y VIRGEN DE MIRASIERRA de Madrid, los días 27 de octubre y 21 de noviembre de 2011, respectivamente.
- En el Programa SIN DISTANCIAS por Radio 3 de RNE, con los espacios:



Figura 9. La Dra. Marta Pérez Torralba durante una de las demostraciones.

- ✓ “2011 Año Internacional de la Química: sus avances y su impacto en la sociedad”, emitido el 14 de diciembre de 2010, con la participación del Dr. BERNARDO HERRADÓN GARCÍA, Investigador del CSIC y la Dra. CONCEPCIÓN LÓPEZ GARCÍA.

<http://www.canaluned.com/resources/mp3/0/5/1292227775350.mp3>

- ✓ “Biomateriales cerámicos: piezas de repuesto para el cuerpo humano”, emitido el 29 de marzo de 2011, realizado por la Dra. MARÍA VALLET REGÍ, Catedrática de Química Inorgánica de Facultad de Farmacia (UCM) y Académica de la Real Academia de Ingeniería y la Real Academia de Farmacia, presentado por la Dra. ROSA M.^a CLARAMUNT VALLESPÍ.

<http://www.canaluned.com/resources/mp3/9/5/1301308083859.mp3>

- En la videoconferencia impartida por la Dra. M.^a PILAR CABILDO MIRANDA bajo el título “Química, Medio Ambiente y Vida Cotidiana” el 31 de marzo de 2011, en el Centro Asociado de Baleares con motivo de la celebración del Día de la UNED.
- En la celebración del Año Internacional de la Química en el Centro Asociado de la UNED en Terrassa (CUXAM) con la impartición de una conferencia sobre “Química i Salut” el 30 de noviembre de 2011 en el mNACTEC por la Dra. ROSA M.^a CLARAMUNT VALLESPÍ.
- En “Microespacios sobre Historia de la Química”, para la página web de la Facultad de Ciencias de la UNED, presentados a lo largo del año 2011 con ocasión del Año Internacional de la Química, y realizados por la Dra. SOLEDAD ESTEBAN SANTOS.

REDES DE INVESTIGACIÓN PARA LA INNOVACIÓN DOCENTE

El Departamento de Química Orgánica y Bio-Orgánica participó en la V Convocatoria de Redes de Investigación para la Innovación Docente: Proyectos Piloto para la Adaptación de la Docencia al Espacio Europeo de la UNED, en el marco del proyecto de investigación conjunto “Identificación y evaluación de competen-

cias/destrezas genéricas para la correcta redacción de una memoria en el Grado de Ciencias Ambientales”, con la asignatura *Bases Químicas del Medio Ambiente*.

En dicho proyecto han intervenido las profesoras M.^a PILAR CABILDO MIRANDA, CONSUELO ESCOLÁSTICO LEÓN y CONCEPCIÓN LÓPEZ GARCÍA, junto con el profesorado tutor: MIGUEL ÁNGEL VÁZQUEZ SEGURA (Centro Asociado de Baleares) y CARMEN SANMARTÍN GRIJALBA (Centro Asociado de Pamplona).

El objetivo ha consistido en el diseño y elaboración de diversas rúbricas para la evaluación de manera precisa de la adquisición de competencias genéricas en la realización de las prácticas y, en la elaboración de los cuadernos de laboratorio o informes de prácticas, de la asignatura *Bases Químicas del Medio Ambiente*. Las competencias adquiridas por el estudiantado permitirán desarrollar con mayor éxito la elaboración de la memoria y presentación del Trabajo Fin de Grado.

Para la realización de la investigación propuesta:

- se ha elaborado un documento de recomendaciones generales para el profesorado tutor encargado de llevar a cabo las prácticas de la asignatura en los Centros Asociados, que deberá proporcionar al estudiantado,
- se ha facilitado al profesorado tutor la información referente a las pautas a seguir para la entrega del informe de prácticas por parte de las/los estudiantes, y
- se han definido los tipos de rúbricas a utilizar.

Los resultados obtenidos permiten concluir que las rúbricas que evalúan las competencias, posibilitan contrastar la autoevaluación de los propios estudiantes con la evaluación que realizan el profesorado tutor y los equipos docentes. Además, promueven el diálogo y la reflexión, plantean elementos en los avances relacionados con las competencias, posibilitan identificar las DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) y determinar los problemas que habría que superar o que requieren mayor atención.

El modelo de rúbricas presentado en el proyecto es extrapolable a cualquier asignatura de los diferentes cursos del Grado en Ciencias Ambientales o de otras titulaciones.

Rosa M.^a Claramunt Vallespí
Directora del Departamento