Capacidades de I+D

Transferimos el Conocimiento

Oferta Científica y Tecnológica

Medioambiente y Sostenibilidad

Química e Ingeniería Química

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Vicerectorat d'Investigació i Política Científica

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Noviembre 2016

CAPACIDADES DE I+D
OFERTA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTATS D'INVESTIGACIÓ ***OTRI***

VICERRECTORAT D'INVESTIGACIÓ I POLÍTICA CIENTÍFICA

© EDICIÓN NOVIEMBRE 2016

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

capacidades de I+D

MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Zoología marina
- Biología molecular
- Oceanografía biológica
- Biogeografía
- Biología animal
- Ecología

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Grupo de Biodiversidad y Evolución de Cnidarios

Los cnidarios son especies animales que viven en ambientes acuáticos, en concreto, los bentos son los organismos que habitan en la columna de agua de los fondos de los ecosistemas acuáticos. El estudio del ecosistema antártico es de especial interés por su elevada biodiversidad.

La actividad investigadora del **Grupo de I+D de Biodiversidad y Evolución de Cnidarios** se centra en estudios de **biodiversidad, ecología y evolución de un grupo de invertebrados marinos, concretamente los hidrozoos** (Clase *Hydrozoa*, *Phylum Cnidaria*). El grupo está dirigido por el Dr. Álvaro Luis Peña Cantero y está adscrito al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE) de la Universitat de València.

Líneas de investigación

La línea **Biodiversidad, ecología, evolución y biogeografía de los hidrozoos bentónicos antárticos** tiene como objetivo incrementar el conocimiento de la biodiversidad, ecología y distribución de los hidrozoos bentónicos en el océano antártico mediante el estudio de colecciones inéditas recogidas durante campañas científicas españolas y de otros países, la revisión de material tipo y el estudio bibliográfico. Esta línea incluye la realización de estudios filogenéticos con los grupos más característicos e importantes de hidrozoos antárticos para comprender su evolución y para aplicarlos en estudios de biogeografía histórica y la definición de las áreas de endemismo en la Antártida a partir de los hidrozoos, mediante el Análisis de Parsimonia de Endemismo ("PAE"), y realización de estudios biogeográficos, tanto históricos como ecológicos.

Paralelamente a las investigaciones sobre hidrozoos antárticos, se realizan también estudios sobre dicho grupo en otras áreas geográficas, como por ejemplo el Mediterráneo. Además, se desarrollan revisiones de las especies de varios géneros con el objetivo de mejorar el conocimiento científico de esta clase de cnidarios.

Campos de aplicación: Los conocimientos y resultados del grupo de investigación Biodiversidad y Evolución de Cnidarios son aplicables en el **sector medioambiental**, en relación a la conservación de especies y la prevención o corrección de impactos medioambientales.

Servicios a empresas y otras entidades:

El grupo de Biodiversidad y Evolución de Cnidarios tiene capacidad para realizar asesoramiento técnico y consultoría sobre **estudios biogeográficos, tanto históricos como ecológicos**. Así como, formación especializada en el área de zoología marina.

Recursos singulares

- Colección de hidrozoos antárticos obtenida en campañas oceanográficas a bordo del buque de investigación oceanográfica Hespérides.

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo Biodiversidad y Evolución de Cnidarios mantiene una estrecha colaboración científica con el National Museum of Natural History de Leiden, Holanda y la Universidad de São Paulo, Brasil.

Asimismo, el grupo de Biodiversidad y Evolución de Cnidarios forma parte del grupo **BENTART** que engloba a casi 40 investigadores de distintas universidades y centros de investigación españoles que desarrolla diversos proyectos de investigación sobre bentos antártico.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas internacionales de alto impacto en su área de investigación como *Journal of Natural History*, *Zoologische Verhandelingen*, *Marine Ecology*, *Zoologische Mededelingen*, *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, *The Raffles Bulletin of Zoology* y *Polar Biology*.

Contacto

Grupo de Biodiversidad y Evolución de Cnidarios
Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València

Álvaro Luis Peña Cantero
Tel: +34 963543770
E-mail: alvaro.l.pena@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/biodiver/c/inve/grup_cnidar.htm

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Vertebrados Terrestres

Reproducción y migración de aves

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Zoología
- Vertebrados Terrestres
- Biodiversidad
- Conservación de especies

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Grupo de Vertebrados Terrestres

Más de cien especies de aves se han extinguido en tiempos históricos, por la pérdida de hábitat, la caza excesiva, colisión con edificaciones, contaminación (derrames de petróleo y uso de pesticidas), competición y predación por especies invasoras no nativas, o cambio climático por lo que es esencial preservar y restaurar sus hábitat.

El **Grupo de I+D Vertebrados Terrestres,** centra su investigación en el estudio de los **aspectos relacionados con las comunidades, poblaciones y reproducción de las aves nidificantes en los naranjales,** así como su **interacción con otras especies.** Los directores de líneas dentro del grupo son José Antonio Gil-Delgado, Juan S. Monrós y Emilio Barba, pertenecientes al Departamento de Microbiologia i Ecologia. El grupo está adscrito al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBIBE) de la Universitat de València.

Líneas de investigación: Se engloban en las siguientes líneas:

- Comunidades, poblaciones y ecología de la reproducción de las aves nidificantes en los naranjales.
- Migración e invernada de aves.
- Alimentación de aves y reptiles.
- Impactos de actuaciones humanas sobre las poblaciones de aves.
- Selección de hábitat en aves y reptiles.
- Mamíferos de los naranjales
- Conservación y gestión de poblaciones de vertebrados.

Campos de aplicación:

- **Ordenación de infraestructuras :** estudios de flora y fauna para la reutilización de aguas residuales en una planta de aguas residuales.
- **Reparación y automatización de infraestructuras:** estudios de flora y fauna para la reparación de infraestructuras como por ejemplo canales.
- **Vigilancia ambiental, estudios medio ambientales y acondicionamiento de acequias y embalses:** mediante estudios de flora y fauna.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico, servicio y consultoría sobre:

- Estudios previos de flora y fauna para obras de ordenación de la reutilización de aguas residuales de una planta de aguas residuales
- Estudios previos de vegetación y flora para las obras de reparación y automatización de un canal principal.
- Estudio de la evolución de las condiciones medio ambientales de un rio
- Estudios previos de flora y fauna para el acondicionamiento de acequias y embalses
- Vigilancia Ambiental y Estudios de Indicadores
- Radiotelemetría.
- Inventarios, censos y evaluación de poblaciones de vertebrados terrestres.
- Extracción y análisis de muestras biológicas de vertebrados terrestres

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo de Vertebrados Terrestres organizó el XII CONGRESO NACIONAL Y IX IBEROAMERICANO DE ETOLOGÍA en 2008. El Congreso tuvo como principales objetivos el intercambio de conocimientos y la promoción de la colaboración entre etólogos iberoamericanos y españoles, la difusión de los conocimientos científicos de mayor relevancia logrados en el campo de la etología, y el fomento de la investigación en esta ciencia.

El Dr. Juan S. Monrós González es el Director del **Centro de Migración de Aves (CMA)**, perteneciente a la **Sociedad Española de Ornitología** (SEO/BirdLife). En el CMA los anilladores realizan el anillamiento científico de aves. La SEO/BirdLife es una asociación científica y conservacionista dedicada al estudio y la conservación de las aves y de la naturaleza. Es por lo tanto la decana de las ONG de conservación de la naturaleza en España, con más de 50 años de actividad ininterrumpida. Está declarada de Utilidad Pública y ha recibido, entre otros muchos **premios** el Premio FONDENA (2011) el Premio Nacional de Medio Ambiente (1994) y el Premio BBVA a la conservación de la biodiversidad (2004).

SEO/BirdLife
Centro de Migración de Aves

El Grupo de Vertebrados Terrestres ha desarrollado diferentes **contratos** de investigación o asesoramiento con empresas relacionados con la elaboración de **estudios faunístico y botánico** para **obras de conexión del curso de un río con otro tramo o nuevas conducciones**, estudios de **cambios ambientales y rasgos de los ciclos vitales en aves** de la Península Ibérica, o estudio de caracterización, y seguimiento de la **reintroducción de una población de galápago** en una nueva reserva en una zona geográfica determinada.

Los resultados de la actividad investigadora del grupo de **Vertebrados Terrestres** han dado como resultado la publicación de diversos **artículos científicos** en revistas de su área de conocimiento como *Mediterránea Ser. Biol.*, *Flora Montibérica* y *OIKOS*, entre otras.

Contacto

Grupo de Vertebrados Terrestres
ICBIBE. Universitat de València
José Antonio Gil-Delgado Alberti / Juan S. Monrós González / Emilio Barba Campos
Tel: 963544615/ 963543768/ 963544515
E-mail: Jose.A.Gil-Delgado@uv.es ; Juan.Monros@uv.es ; Emilio.Barba@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/biodiver/c/inve/grup_vert_terr.htm#inve

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Paleontología

Estudio de fósiles y restos que han dejado los organismos sobre la Tierra

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Paleontología
- Paleobiología
- Geología

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Paleontología

La Paleontología estudia la historia de la vida sobre la Tierra basándose en el registro fósil. Pretende el conocimiento de la biodiversidad en relación con los antiguos ecosistemas, la evolución de los organismos a través del tiempo y la distribución geográfica de los organismos desde su origen al momento actual. Sirve para la datación de las rocas sedimentarias por su contenido en distintas especies fósiles, así como para la búsqueda de recursos minerales.

El **Grupo de I+D de Paleontología**, se centra en todos los aspectos de la **Paleobiología** y de la **Paleontología del Triásico**. Está formado por un equipo de investigadores pertenecientes al Departamento de Geologia y su Investigadora Principal es la Dra. Ana Márquez Aliaga**.** El grupo pertenece al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBIBE) de la Universitat de València

Líneas de investigación

- **Paleobiología:** Paleobiología evolutiva y Tafonomía; problemática epistemológica e histórica referida a la Biología y Paleobiología, con especial énfasis en la teoría de la evolución. Se estudian los grupos taxonómicos: foraminíferos, moluscos marinos, insectos, dinosaurios y otros reptiles, mamíferos marinos, mamíferos continentales ibéricos i suramericanos. Las edades geológicas bajo estudio son: Triásico, Cretácico, Paleoceno superior y Eoceno inferior, Mioceno, Plioceno y Pleistoceno. Constituye en cuerpo central de todo estudio paleontológico y ha sido desarrollado desde la fundación del Instituto Cavanilles por el Catedrático Emérito Miquel De Renzi.

- **Paleontología del Triásico Marino**: 1.- Estudios de Taxonomía, Tafonomía**,** Paleobiología y Bioestratigrafía de Bivalvos, Conodontos y Microfósiles de Peces en la Península Ibérica. 2.- Paleogeografía del Triásico del Tethys. 3.-Dinámica de los Eventos de Extinción/Recuperación de los límites entre el Pérmico el Triásico y el Jurásico. 4.- Paleontología Computacional y tratamiento Museístico de la "Colección del Triásico" del Museo de Geología de la Universidad de Valencia (MGUV), con acceso publico de la base de datos mediante plataforma WIKI.

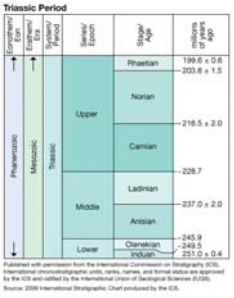
Campos de aplicación

Identificación de recursos naturales: búsqueda de recursos minerales, hidrocarburos o agua mediante la datación de rocas basada en el registro fósil.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico, servicio y consultoría sobre:

- Estudios de impacto ambiental y asesoramiento en obras públicas.
- Estudios geológicos en general y paleontológicos en particular.
- Modelización de cambios climáticos del pasado para entender el entorno actual.



- Estudios isotópicos para la determinación de ambientes antiguos.

Formación:

- En Paleontología, en Geología de la Comunidad de Valencia, y en tratamiento museológico de los registros fósiles.

Información adicional

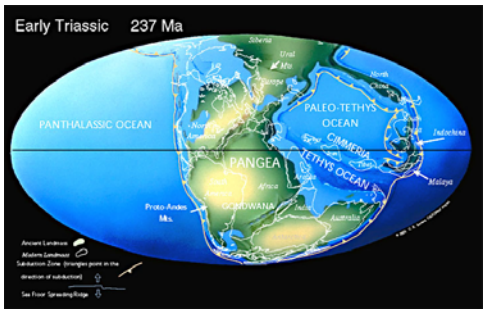
OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo de Paleontología en su línea del Triásico **colabora con otros centros internacionales** como el Instituto de Geología y Paleontología de Nanjing , en China o la Universidad de la Plata, en Argentina. Así como con entidades nacionales como el Instituto de Geociencias del CSIC, la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Central de Barcelona y la Universidad de Granada, entre otras.

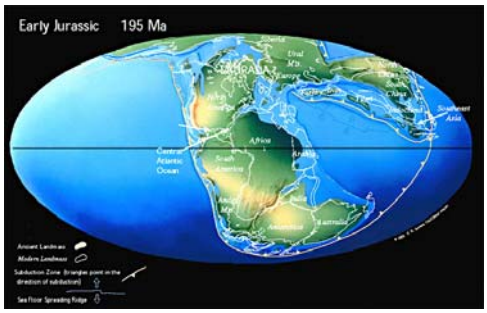
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

La Dra. Ana Márquez es investigadora en los **proyectos del Instituto de Geociencias del CSIC-UCM de Madrid** desde los años 80 hasta la actualidad. Realiza la dirección del grupo de trabajo español (SWG) en los **Proyectos Internacionales de Correlación Geológica** (IGCP nº 458, 467 y 506) de la **International Union Geological Science IUGS/ UNESCO** desde 2001 y coordina un equipo 30 investigadores de distintos centros e instituciones científicas de España. Ha sido socia fundadora de la **Sociedad Española de Paleontología, siendo Presidenta en el momento actual.**

En general, su investigación sobre el Periodo Triásico es de carácter multidisciplinar (Geólogos, Geofísicos, Paleontólogos y Biólogos), tratan de ampliar el conocimiento de la paleobiodiversidad en el comienzo del Mesozoico, que constituyó "Renacimiento para la vida moderna" tras la gran extinción fini-Permica. Pretenden ordenar, datar en edad y correlacionar los materiales entre distintas áreas. Buscan reconstruir, con el máximo de detalle, la posición geográfica de los distintos terrenos y formaciones geológicas durante el Triásico y el Jurásico. Por último, investigan sobre los diferentes procesos causados por la tectónica de placas y sus implicaciones para la vida, a consecuencia de los sucesivos cambios ambientales y climáticos.



Aspecto del continente único o Pangea a comienzos del Triásico, obsérvese la posición de la Placa Ibérica (C.R. Scotese, 1997)



La Pangea se comienza a fracturar a finales del Triásico por el "Corredor Hispánico" dando nacimiento al océano Atlántico y a continentes aislados (C.R. Scotese 1997)

El grupo de Paleontología **colabora con el Museo de Geología del Departamento de Geología de la Universitat de València (MGUV)** desde 1996, año en que fue reconocido como Museo por la Conselleria de Cultura de la Generalitat Valenciana. La conservadora del mismo, Dra. Anna García Forner, desarrolla la labor de depósito, mantenimiento e inventario de los ejemplares que componen sus colecciones, poniéndolas a disposición de los investigadores interesados, y organiza su exhibición pública, confiriendo al museo el carácter de centro de divulgación científica. En la actualidad trabajamos en Paleontología Computacional y en el Tratamiento Museístico de la "Colección del Triásico" que se pondrá consultar virtualmente en una plataforma WIKI.

Los resultados de la actividad investigadora del grupo de Paleontología han dado como resultado la publicación de numerosos **artículos científicos** en revistas de su área de conocimiento como *Journal of Vertebrate Paleontology; Earth Science Frontiers; Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, Journal of Iberian Geology, Ameghiniana,* entre otras.

Contacto

Grupo de Paleontología
ICBIBE. Universitat de València
Ana Márquez Aliaga
Tel: +34 (9635) 44396
E-mail: Ana.Marquez@uv.es
Homepage:
http://www.uv.es/biodiver/c/inve/grup_paleonto.htm#intro

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Biología de la Conservación Vegetal

Conservación de la Biodiversidad

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Biodiversidad vegetal
- Biología de la Conservación Vegetal
- Organismos vegetales
- Conservación Vegetal
- Anatomía Vegetal
- Plantas medicinales

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

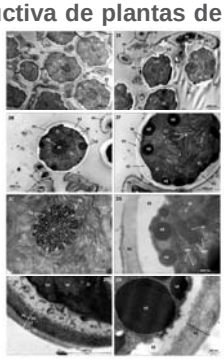
Grupo de Biología de la Conservación Vegetal

La biología de la conservación vegetal es un área multidisciplinar que se consolidó como respuesta a la pérdida de biodiversidad. Se ocupa de estudiar las causas de dicha pérdida de diversidad biológica y de cómo minimizarla mediante técnicas de conservación, tanto in situ *como* ex situ*. Se ocupa también de potenciar el desarrollo sostenible mediante el uso racional de los recursos vegetales y paisajísticos.*

El **Grupo de I+D Biología de la Conservación Vegetal,** centra su investigación en **diversos aspectos relacionados con la preservación y el uso racional de los recursos naturales**. Está formado por un equipo de investigadores del Jardí Botánic pertenecientes al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE) de la Universitat de València y a otras universidades (Universidad CEU Cardenal Herrera, Universidad Politécnica de Valencia).

Líneas de investigación:

- **Vegetación, cartografía y conservación:** estudio de las comunidades vegetales., Fitosociología, Cartografía vegetal.
- Estudio de la **influencia del estrés salino en la biología reproductiva de plantas de saladares y dunas** como base para su conservación y restauración.
- **Conservación ex situ:** adaptación de técnicas de conservación ex situ de especies amenazadas, estudios de viabilidad, fisiología de la germinación y envejecimiento de semillas y esporas.
- **Anatomía vegetal:** estudios morfológicos y estructurales, mecanismos de adaptación, fitopatologías causadas por hongos y contaminantes ambientales (ozono, FH, etc.), histoquímica, e inmunocitoquímica, mediante técnicas de microscopía óptica convencional, epifluorescencia, microscopía Confocal, y microscopía electrónica (TEM, SEM y Cryo-SEM).



- **Plantas medicinales:** Fitoterapia, Droga vegetal, Aceites esenciales, Toxicidad, Etnobotánica, Farmacología, Anatomía vegetal.
- **Plantas y hongos tóxicos y estupefacientes**: análisis botánicos y químicos. Epidemiología

Campos de aplicación:

- **Medioambiental:** estudios de conservación de vegetación y flora, repuesta a distintos tipos de estrés, ozono, estrés hídrico y salino, cambio climático, etc.
- **Farmacia:** estudios farmacológicos para evaluar el potencial medicinal de plantas y paisajes.
- **Sanidad:** Obtención de perfiles de composición de sustancias estupefacientes. Estudios epidemiológicos y alertas sanitarias.
- **Fitopatología de hongos y oomicetos:** determinación microscópica de la acción de patógenos fúngicos en especies vegetales.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico, servicio y consultoría sobre:

- Vegetación y flora orientados a la conservación del territorio. Aplicación de la Directiva Habitat.
- Flora y vegetación, medidas paisajísticas, preventivas, correctoras y compensatorias.
- Inventario, valoración y seguimiento de los ecosistemas salinos.
- Estudio de la respuesta vegetal frente a factores edáficos y climáticos, patrones de biodiversidad dinámica de suelos y vegetación.
- Materia de viabilidad y vigor, germinación y conservación de semillas y esporas de pteridófitos.
- Protocolos óptimos para la multiplicación y cultivo de plantas.
- Anatomía Vegetal. Caracterización morfológica y/o anatómica de muestras vegetales.
- Análisis y Control de calidad de vegetales medicinales, alimentos, tóxicos y estupefacientes.
- Fitopatología de hongos.
- Contaminantes ambientales en cultivos hortícolas y leñosos (nivel anatómico).

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

Formación:

- Protección, conservación y gestión de espacios naturales protegidos.
- Técnicas de Conservación vegetal.
- Técnicas de anatomía vegetal.
- Plantas Medicinales y Fitoterapia.
- Plantas tóxicas y estupefacientes.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo de I+D de Biología de la Conservación Vegetal actúa como **Laboratorio interuniversitario de Referencia de Salud Pública** (Lab. \0198) autorizado por la Dirección General de Salud Pública de la Consellería de Sanidad de la Generalitat Valenciana.

El Grupo de I+D de Biología de la Conservación Vegetal pertenece al ICBIBE y está ubicado en el Jardín Botánico donde desarrolla su actividad investigadora.

Dicho grupo ha liderado diferentes proyectos de investigación relacionados con **Estrategias globales de conservación de la biodiversidad vegetal**. Actualmente participa en redes europeas dedicadas a optimizar los métodos para la conservación vegetal, como **Genmeda** y **Ensconet.**

Este grupo ha participado en numerosos proyectos de investigación en los últimos años subvencionados por diferentes entidades como la Consellería de Sanidad y la Consellería de Educación de la Comunidad Valenciana o el Ministerio de Educación y Ciencia, entre otros. En el marco de estos proyectos se han desarrollado o perfeccionado protocolos de análisis botánico para el control **de calidad de plantas y hongos medicinales y alimentos, y el análisis de tóxicos y estupefacientes**, así como diferentes estudios en el ámbito de la conservación de la biodiversidad vegetal.

Este equipo, actualmente, está integrado en la línea de toxi-epidemiología que forma parte del **Observatorio de Drogodependencias de la Comunidad Valenciana (ODCV),** dependiente de la Conselleria de Sanitat (Generalitat Valenciana). De esta forma se ha creado una relación innovadora entre varias entidades públicas y privadas que redunda en el buen funcionamiento del Observatorio citado en pro del conocimiento y prevención del consumo de drogas (vegetales).

Los resultados de la actividad investigadora del grupo **Biología de la Conservación Vegetal** han dado como resultado la publicación de numerosos **artículos científicos** en revistas de su área de conocimiento, como *Plant Biosystems, Plant Systematics and Evolution, Biologia Plantarum, Phytocoenologia, Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, Phytotherapy research, Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, Pharmaceutical Care, *Revista de Fitoterapia, Plant, Cell and Environment, Seed Science Research, Postharvest Biology and Technology, Microscopy Research and Technique, Environmental Pollution, Forêt Méditerranéenne, Ecotoxicology And Environmental Safety, Bibliotheca Lichenologica, BMC Microbiology, Environmental Microbiology*, entre otras.

Contacto

Grupo de Biología de la Conservación Vegetal
Jardí Botànic. Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València
Pilar Soriano Guarinos
Tel: +34 (9631) 56809
E-mail: Pilar.Soriano@uv.es
http://www.jardibotanic.org/

Ecología Evolutiva

Ecología evolutiva y de poblaciones del zooplancton

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Ecología
- Biología evolutiva
- Biología de poblaciones

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Grupo de Ecología Evolutiva, EcoEvo

La ecología evolutiva estudia las implicaciones del ambiente en la evolución y la adaptación de los organismos.

En este ámbito, la actividad investigadora del **Grupo de I+D de Ecología Evolutiva (EcoEvo)**, se centra en estudios de **ecología evolutiva y ecología de poblaciones de microorganismos acuáticos**, en concreto, en el análisis demográfico, genético y ecológico del zooplancton. El grupo está dirigido por el Dr. Manuel Serra y está adscrito al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE) de la Universitat de València.

Líneas de investigación

La línea principal de ecología evolutiva y ecología de poblaciones del zooplancton engloba los siguientes estudios:

- Adaptación a la fluctuación y la heterogenridad ambiental (componentes genéticos, fisiológicos y etológicos).
- Identificación y caracterización ecológica de especies crípticas de rotíferos.
- Investigación de las implicaciones demográficas, genéticas y evolutivas de la partenogénesis cíclica.
- Evolución de los ciclos vitales en los rotíferos, con especial atención a la evolución de los patrones de reproducción sexual (inducción, optimización y comportamiento de apareamiento).
- Análisis de viabilidad y estudio de dinámicas complejas de poblaciones.
- Procesos mediadores de la coexistencia de especies competidoras.
- Implicaciones ecológicas y evolutivas de los bancos de huevos diapáusicos.
- Ecología genética (diferenciación poblacional, variación intrapoblacional y adaptación local).

Campos de aplicación: Las aplicaciones se centran principalmente en el **sector medioambiental y en acuicultura**, mediante la identificación y caracterización de microinvertebrados acuáticos a través de su genotipado. Asimismo, el grupo de investigación tiene capacidad para realizar gestión de poblaciones, aplicando modelos complejos en estudios de dinámica poblacional.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Bioensayos de toxicidad crónica en medios acuáticos
- Caracterización de invertebrados utilizados en alimentación en acuicultura
- Modelización y gestión de poblaciones

Recursos singulares

- Colección de cepas de microrganismos acuáticos

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

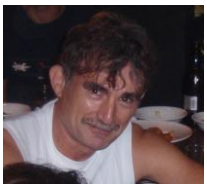
Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

A nivel internacional, el Grupo EcoEvo ha participado en el **proyecto** internacional "**A biochemical, genetic, and genomic investigation of the evolution and ecology of sexual reproduction**" financiado por la National Science Foundation (USA) y colabora con varias entidades extranjeras como University of Hull (UK), Università degli Studi di Milano (Italia) y Georgia Institute of Technology (Georgia, USA) para el intercambio de investigadores, organización de reuniones científicas y la realización de proyectos o trabajos de investigación conjuntos.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la **publicación** de libros y numerosos artículos en revistas de impacto dentro de su área de conocimiento como *BMC Evolutionary Biology*, *PLOS ONE*, *Evolution*, *Journal of Evolutionary Biology, Molecular Ecology* y *The American Naturalist*.

Contacto



Grupo de Ecología Evolutiva, EcoEvo
Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València

Manuel Serra Galindo
Tel: +34 963543661
E-mail: Manuel.Serra@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/biodiver/v/inve/grup_eco_evolut.htm

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Biología Evolutiva de Plantas

Conservación de especies vegetales

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Biología vegetal
- Biología molecular
- Genética
- Conservación de especies

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Grupo de Biología Evolutiva de Plantas

La biología evolutiva estudia las causas últimas del origen y diferenciación de las especies. En en campo concreto de las plantas, un aspecto relevante de la biología evolutiva es la conservación de las especies vegetales amenazadas.

La actividad investigadora del **Grupo de I+D de Biología Evolutiva de Plantas** se centra en diversos aspectos relacionados con la biología evolutiva de plantas, como la **conservación de especies vegetales amenazadas y la biosistemática y filogenia de plantas**. El grupo está dirigido por la profesora Dra. Isabel Mateu Andrés y constituido junto al profesor Dr. Joan Pedrola Monfort. Este grupo está adscrito al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE) de la Universitat de València.

Líneas de investigación

- **Conservación de especies vegetales endémicas y/o amenazadas**: Estudio de los niveles de riesgo en que se encuentran especies de nuestro territorio, las causas que han llevado a la situación de amenaza y las formas de actuación más adecuadas para su recuperación.
- **Marcadores moleculares aplicados a la biología poblacional y biosistemática de plantas**: Identificación de los grupos de seres vivos de acuerdo a sus características vitales y las relaciones de parentesco que existen entre ellos.
- **Filogeografía de plantas mediterráneas**: Análisis genético comparativo dentro y entre poblaciones para deducir las relaciones que existen entre ellas, para establecer cuáles tienen un origen común, las rutas migratorias seguidas por cada especie a lo largo del tiempo y conocer las causas que han llevado a su distribución actual.
- **Filogenias moleculares**: Análisis de las relaciones genealógicas e históricas de diferente taxa. Genómica comparativa de *Archaeplastida* y filogenómica de *Streptophyta*. Código de Barras de DNA. Metagenómica de algas estreptofitas.

Campos de aplicación: Las aplicaciones están centradas en el **sector medioambiental**, para la conservación de especies amenazadas y el manejo de poblaciones de plantas de interés económico.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Conservación de especies vegetales amenazadas y áreas de especial interés botánico.
- Estudio de variabilidad genética de plantas de interés económico.
- Caracterización de variedades de cultivo de arroz mediante marcadores moleculares.
- Identificación de áreas de refugio de plantas y zonas de especial riqueza por la variabilidad genética de las especies que las pueblan.
- Diversidad de algas dulceacuícolas en humedales y charcas.

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

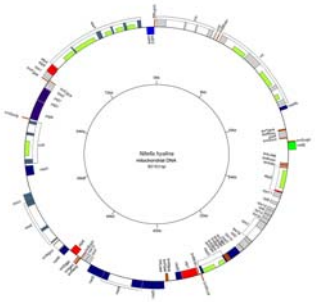
© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo Biología Evolutiva de Plantas participó el proyecto europeo **"Ash for the future: defining european ash populations for conservation and regeneration" (FRAXIGEN)** del V Programa Marco, en colaboración con otras 8 entidades europeas. En este proyecto se aplicaron microsatélites nucleares al estudio de la diversidad genética y su estructura de especies europeas de fresno (*Fraximus ornus*, *F. excelsior* y *F. angustifolia*), así como microsatélites cloroplásticos para establecer la filogeografía de dichas especies.

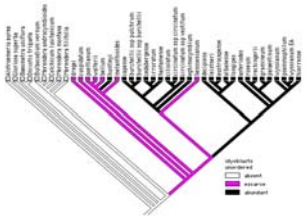
Además, el grupo ha desarrollado numerosos proyectos de investigación y convenios financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación, así como por diversas Consellerias y ayuntamientos relacionados con la biosistemática, biología reproductiva y conservación de especies vegetales.



Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de libros y numerosos artículos en revistas de impacto dentro de su área de conocimiento como *Molecular Ecology*, *Annals of Botany*, *Biological Journal of the Linnean Society*, *Botanical Journal of the Linnean Society*, *Conservation Genetics*, *International Journal of Plant Sciences*, entre otras.

El grupo de Biología Evolutiva ha secuenciado diversos genomas de orgánulos de plantas entre los que destaca el genoma mitocondrial completo de *Nitella hyalina* (*Charophyceae*) [JF810595]. También esta diseñando actualmente diferentes códigos de barras para la identificación de especies de algas streptófitas.

La Dra. Isabel Mateu Andrés es **directora del Jardí Botànic** de la Universitat de València, que acomoda un herbario depositado en el edificio de investigación del Jardín Botánico (colecciones de plantas vasculares) y en la Facultad de Ciencias Biológicas (colecciones de criptógamas), es el resultado de la unión de los antiguos herbarios de las Facultades de Ciencias Biológicas y de Farmacia, y el del propio del Jardí Botànic.



El Dr. Joan Pedrola Monfort es **Vicedirector del Instituto Cavanilles de Biodiversitat y Biologia Evolutiva.**

Contacto

Grupo de Biología Evolutiva de Plantas
Jardí Botànic. Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València

Homepage: http://www.uv.es/biodiver/c/inve/grup_bio_evol.htm

Isabel Mateu Andrés
Tel: +34 963544374
E-mail: Isabel.Mateu@uv.es

Joan Pedrola Monfort
Tel: +34 963543787
E-mail: Joan.Pedrola@uv.es

Jardí Botànic VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Etología

Comportamiento animal

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Biología animal
- Comportamiento animal
- Comunicación animal
- Herpetología
- Etología animal

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Grupo de Etología

La Etología es el estudio naturalístico del comportamiento desde una perspectiva evolutiva. Los etólogos están interesados en los movimientos y posturas, sonidos, olores y cambios de coloración que utilizan los animales para relacionarse con otros de su misma o de distinta especie, para desplazarse por su entorno, para conseguir reproducirse, para cuidar de su descendencia, para comer y evitar ser comidos, etc.

Ethology lab

Animal communication, cognition and behaviour

La actividad investigadora del **Grupo de I+D de Etología** se centra especialmente en el estudio de **la comunicación animal, la evolución del comportamiento y las bases neurales del comportamiento en los reptiles**. El grupo está dirigido por el Dr. Enrique Font Bisier y está adscrito al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE) de la Universitat de València.

Líneas de investigación

- **Comportamiento social y comunicación en lacértidos**: estudio de la diversidad, función y evolución de las señales visuales y químicas en lagartos, fundamentalmente lacértidos.
- **Cognición en lacértidos**: estudio de las capacidades cognitivas de los lacértidos y de la evolución del dimorfismo sexual en la cognición y su relación con los síndromes comportamentales.
- **Evolución de los patrones de coloración en lacértidos**: estudio de la visión en color y de la evolución de los patrones de coloración (incluido el rango UV) y su papel en relación a la comunicación y el camuflaje en algunas poblaciones de lacértidos.
- **Conflicto sexual y senescencia en coleópteros**: estudio de la relación entre conflicto sexual y senescencia en una especie modelo de insecto.
- **Estudio de las relaciones de mutualismo y explotación entre áfidos y hormigas**: estudio de los costes y beneficios que obtienen cada uno de los actores en la relación entre áfidos y hormigas. Además se pretende conocer la influencia de esta relación en la evolución del complejo ciclo vital de los áfidos.
- **Comunicación acústica en el lobo ibérico**: estudio del repertorio vocal del lobo y de su papel en la comunicación y en la organización social.

Campos de aplicación: Las aplicaciones destacan en el **sector medioambiental**, para la conservación de especies animales, estudios de impacto en especies animales o control de plagas.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Impacto de intervenciones humanas en el hábitat de especies animales
- Caracterización/observación del comportamiento animal

Recursos singulares

- Equipos de fotografía infrarroja y ultravioleta
- Espectrofotometría aplicada a la medición objetiva de la coloración animal
- Equipos de filmación para el registro y análisis del comportamiento en el laboratorio y en el campo

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo de Etología colabora con varios centros de investigación internacionales como el Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO, Portugal), Macquarie University y Oxford University, y Parques Naturales Nacionales para el intercambio de investigadores, organización de reuniones científicas y la realización de proyectos o trabajos de investigación conjuntos.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de libros y numerosos artículos en revistas de impacto dentro de sus áreas de conocimiento como *Journal of Comparative Psychology*, *Behavioral Ecology*, *Journal of Evolutionary Biology*, *Ethology, Journal of Ethology* y *Animal Behaviour*.

Contacto

Grupo de Etología
Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València

Enrique Font Bisier
Tel: +34 963543659
E-mail: Enrique.Font@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/biodiver/v/inve/grup_eto.htm

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Biología Teórica

Organización y evolución biológica

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Biología teórica
- Biología de sistemas
- Biología del desarrollo
- Biología evolutiva
- Modelización matemática

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada
- Divulgación científica

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Biología Teórica

La biología teórica destaca por el estudio de la organización biológica, buscando formalismos que la caractericen y elaborando herramientas matemáticas e informáticas (modelización y simulación) para su tratamiento científico.

La actividad investigadora del **Grupo de I+D de Biología Teórica** se centra en la comprensión de los fenómenos naturales desde la perspectiva de los **sistemas complejos**, aunando a la vertiente científica pequeñas dosis de filosofía y un fuerte sentido del humor. El objetivo final, que no es otro que la propia trayectoria diaria del grupo, descansa en la búsqueda constante de **metáforas, modelos y formalismos** que ayuden a explorar las **relaciones entre la organización y la evolución biológica**. El grupo está dirigido por el Investigador Dr. Diego Rasskin Gutman y está adscrito al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE) de la Universitat de València.

Líneas de investigación

Sus líneas de investigación abarcan múltiples niveles de la **organización biológica**, como:

- el **desarrollo embrionario** temprano y la ruptura de simetría durante la embriogénesis
- la generación de **métodos analíticos** para analizar las transformaciones morfológicas a lo largo de la **evolución**
- la **robótica evolutiva**
- el **pensamiento** de la mente experta del ajedrecista
- la **relación entre forma y función** en el arte y en la ciencia

Campos de aplicación: Los conocimientos y resultados del grupo de investigación Biología Teórica son aplicables en todas las áreas de la biología que se presten a un ejercicio de formalización y modelización matemática, la compresión de la complejidad de sistemas biológicos y la biomimética.

Actividad divulgativa: El Prof. Dr. Diego Rasskin ha impartido numerosas conferencias en congresos científicos internacionales y ha publicado libros y ensayos divulgativos entorno a los diversos temas de la Biología Teórica como:

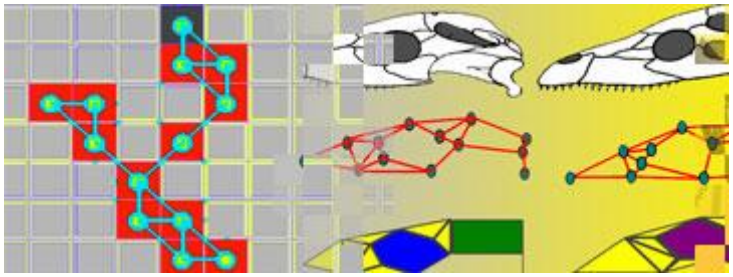
- Rasskin Gutman, D Fuentes Julián I. 2012. "**Modelos y Metáforas en la era de la Información"** Novática No 216, año XXXVIII, pp 46-50.
- Rasskin-Gutman D. 2010 **"Forma y complejidad biológica: reflejos del arte del Tai Chi"**. Zehar nº 66, pp 37-43.
- Rasskin Gutman D. 2009 **"Chess Metaphors: Artificial Intelligence and the Human Mind"**. Prólogo de Jorge Wagensberg. MIT Press, Cambridge MA.
- Rasskin-Gutman D, De Renzi M (eds.) 2009. Pere Alberch. **"The creative trajectory of an evo-devo biologist"**. Prólogo de Andrés Moya. Publicaciones de la Universitat de València.
- Rasskin-Gutman D, Delgado A. 2009. **"Redes, el principio vital"**. En: L Rico, K Ohlenschläger, Karin: Banquete-nodos y redes; pp: 79-84. Ediciones Turner, S.A. Sociedad Estatal para la Acción Cultural Exterior, S.A.
- Callebaut W, Rasskin-Gutman D (eds.) 2005 **"Modularity. Understanding the Development and Evolution of Natural Complex Systems"**. Prólogo de Herbert Simon. (2da edición 2009). MIT Press.

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo Biología Teórica mantiene estrechas colaboraciones científicas con centros de referencia internacional en su área de conocimiento como la Universidad Autónoma de México, la Universidad de Buenos Aires o la Universidad de Viena. El Dr. Diego Rasskin ha participado en numerosas mesas redondas de divulgación de Biología.

Los resultados de su actividad investigadora han sido publicados en numerosos artículos científicos en revistas internacionales de alto impacto en su área de investigación como *Science, Nature, BioEssays*, *Molecular Systems Biology*, *Anatomy and Embryology, Biophysics Journal, Applied Physics Letters o Journal of Anthropological Science*.



Contacto

Grupo de Biología Teórica
Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València

Diego Rasskin Gutman
Tel: +34 963544463
E-mail: Diego.Rasskin@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/biodiver/c/inve/grup_bio_teor.htm

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Ecología Integrativa

Ecosistemas acuáticos

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Ecología de comunidades
- Ecología de poblaciones
- Zoología
- Botánica Biología molecular
- Biología evolutiva

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Ecología Integrativa

La actividad investigadora del **Grupo de I+D de Ecología Integrativa** se centra en el estudio de la **organización de la biodiversidad y sus perturbaciones,** fundamentalmente en los **ecosistemas acuáticos**. Desde la teoría de la ecología de comunidades se estudia el comportamiento del plancton y el bentos ante perturbaciones como la eutrofización, la sequía o el aumento de radiación UV. Además, las comunidades planctónicas y bentónicas se toman como modelos para la búsqueda de respuestas sobre cuestiones críticas de la ecología y su aplicación en restauración y conservación de ecosistemas acuáticos.

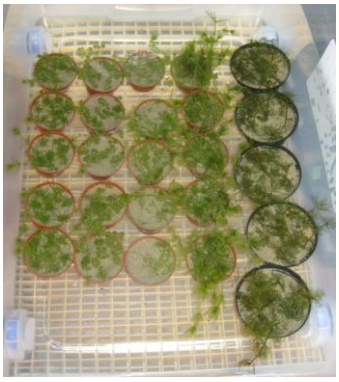
El grupo integrado por la Dra. Carmen Rojo García-Morato y la Dra. María A. Rodrigo Alacreu está adscrito al *Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva* (ICBiBE) de la *Universitat de València.*

Líneas de investigación

- **Biodiversidad del plancton dulceacuícola,** estudio de la variación espacio-temporal de las comunidades planctónicas (series temporales largas de plancton y heterogeneidad espacial de las metacomunidades) y de su alteración como efecto de los cambios globales.
- **Ensamblado de las comunidades, estudio de** los efectos del orden de invasión sobre la estabilidad de la comunidad, la colonización y el **desensamblado de las comunidades** o efecto de la pérdida de especies.
- **Mecanismos de interacción entre especies** en el marco de la dinámica de auto-organización del sistema, análisis de competencia, depredación, omnivoría y alelopatía entres especies co-ocurrentes en los sistemas acuáticos.
- **Redes tróficas** acuáticas desde su construcción y dinámica hasta el modelo de función
- **Efectos del Cambio Global** (p.e. incrementos en radiación UV, temperatura y nutrientes) en las poblaciones acuáticas y su repercusión en las comunidades y el funcionamiento del sistema.
- **Función del plancton y el bentos** (macrófitos sumergidos) en los ciclos biogeoquímicos de los sistemas acuáticos, estudios de retención y liberación de nutrientes mediante técnicas de isótopos estables. Con especial atención al ciclo del Carbono para establecer si los sistemas acuáticos son fuentes o sumideros de C.

Campos de aplicación: Las aplicaciones se centran principalmente en el **sector medioambiental** para la conservación, restauración y gestión de ecosistemas acuáticos: lagunas y humedales.

Servicios a empresas y otras entidades



Asesoramiento técnico, consultoría sobre:

- Conservación de espacios naturales protegidos
- Gestión de poblaciones acuáticas de lagunas y humedales
- Análisis de muestras de fitoplancton y zooplancton
- Germinación, cultivo y reintroducción de macrófitos
- Evaluación y seguimientos de la calidad del agua según la Directiva Marco (UE)
- Propuestas ecológicas para la eliminación de contaminantes acuáticos

Información adicional

Recursos singulares

- Uso experimental de meso y microcosmos acuáticos que permiten tanto en el medio natural (instalaciones en los lagos o humedales) como en el laboratorio del grupo de Ecología Integrativa comprobar el efectos de diferentes factores ambientales (UV, nutrientes, presencia o no de depredadores, etc.) sobre las poblaciones y comunidades acuáticas.
- Técnicas de cultivo de carófitos que, en condiciones controladas, permiten la germinación y desarrollo de oosporas y girogonitos del banco de semillas del sedimento o de las propias poblaciones del vivero del laboratorio. Esto permite recuperar especies que ya no estén presentes, y favorecer la restauración de praderas sumergidas en lagunas y humedales.
- Técnicas de utilización de isótopos estables que permiten dilucidar el flujo de materia en las redes tróficas, el origen geográfico o temporal de las poblaciones e incluso los cambios en el balance de carbono ligado al Cambio global.
- Cámara climatizada de grandes dimensiones donde se pueden llevar a cabo experiencias en microcosmos de gran capacidad, además de la germinación de macrófitos y el cultivo y el mantenimiento de plancton y macrófitos. Esta cámara permite controlar las condiciones de luz y temperatura del ambiente y la instalación de lámparas para obtener radiación de diferente espectro luminoso.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo Ecología Integrativa participa en el proyecto "**Conservación y gestión de humedales en Centroamérica: Efecto de cambios globales sobre su biodiversidad**" en el marco del Programa Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo AECID. Este proyecto trata de caracterizar parámetros ecológicos e hidrológicos de los humedales estacionales en el Pacífico seco de Nicaragua y Costa Rica.

La Dra. Carmen Rojo García-Morato y la Dra. Mª Antonia Rodrigo Alacreu forman parte del **Grupo de Investigación del Agua**, integrado por investigadores del CSIC, la Universitat de València, la Universidad de Sevilla, Estudios Europeos de Medioambiente, S.L. (EINTAM), Swedish University of Agricultural Sciences y la Universidad Politécnica de Valencia. http://www.humedalesibericos.com/

La Dra. Carmen Rojo García-Morato y la Dra. Mª Antonia Rodrigo Alacreu forman parte de la red de investigadores **UV4-Growth** para el estudio del efecto de la radiación UV en plantas (proyecto **COST**-*European Cooperation in Science and Technology*). http://www.ucc.ie/en/uv4growth/

La Dra. Carmen Rojo García-Morato y la Dra. Mª Antonia Rodrigo Alacreu forman parte del **Grupo de Excelencia Ecología Acuática** de la Universidad de Granada.

Ecología Integrativa mantiene colaboraciones y convenios con un gran número de entidades públicas nacionales, como **Parques Naturales y/o Nacionales** y empresas privadas del sector medioambiental.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de libros y numerosos artículos en revistas de impacto dentro de su área de conocimiento como *Aquatic Microbial Ecology*, *Aquatic Botany*, *Hydrobiologia*, *Marine and Freshwater Research, Aquatic Ecology* y *Environmental Monitoring and Assessment*.

Contacto

Grupo de Ecología Integrativa
Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València

Homepage: http://www.uv.es/biodiver/c/inve/grup_eco_integr.htm

Carmen Rojo García-Morato
Tel: +34 963543656
E-mail: carmen.rojo@uv.es

Mª Antonia Rodrigo Alacreu
Tel: +34 963543596
E-mail: maria.a.rodrigo@uv.es

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Entomología y Control de Plagas

Agricultura y salud pública

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Zoología
- Ecología
- Control de plagas
- Insectos
- Entomología
- Higiene Alimentaria
- Plaguicidas

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Entomología y Control de Plagas

La entomología estudia los insectos de interés para el ser humano, bien por los productos que proporcionan o por el impacto que ocasionan en otros productos/servicios. Las plagas son especies que afectan a la salud, la ecología o la economía, por lo que su regulación y manejo es el objetivo del control de plagas.

La actividad investigadora del **Grupo de I+D de Entomología y Control de Plagas** se centra especialmente en **estudios de diversidad, taxomonía y ecología de insectos** y en el **control de plagas agrícolas, forestales y de salud pública**. El grupo está dirigido por el Prof. Dr. Ricardo Jiménez Peydró y está adscrito al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE) de la Universitat de València.

Líneas de investigación

La actividad investigadora se estructura en dos grandes líneas:

- **Entomología**: estudio de la diversidad, ecología y taxonomía de insectos.
- **Control de plagas**, tanto agrícolas, forestales como de salud pública.

Campos de aplicación: Los conocimientos y resultados de investigación del grupo tienen aplicación en los **sectores medioambiental, agroalimentario y sanitario** para el control de plagas.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Eficacia de plaguicidas
- Establecimiento de planes de control de plagas
- Redacción y evaluación de pliegos de condiciones técnicas para programas de control de plagas
- Dirección técnica de programas de control de plagas
- Seguimiento y control de poblaciones dañinas
- Peritación de daños causados por plagas
- Implantación de nuevas técnicas de control no químicas
- Mejora de procesos por contaminación en higiene alimentaria
- Identificación de parasitoides
- Cría de insectos

Formación:

- Curso básico y cualificado para la obtención del carnet de manipulador de biocidas
- Cursos sobre control de plagas agrícolas o de salud pública

Productos:

- Aplicación de CO_2 a presión para la desinfección y desinsectación de matrices alimentarias (patente ES2207398B1)

Recursos singulares

- Instalación para evaluación de plaguicidas P2
- Métodos de control de plagas con feromonas

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo Entomología y Control de Plagas **colabora** con otros centros internacionales en su área de investigación como el Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Francia, el Instituto de Investigación Científica Tropical de Lisboa, el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí y la Università degli studi di Milano, así como con centros **nacionales** como el Centro Tecnológico AINIA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias.

Para la difusión y aplicación de sus conocimientos, el grupo también tiene **colaboraciones y convenios** con un gran número de entidades públicas nacionales, como diputaciones y ayuntamientos, institutos de salud pública y servicios de epidemiología de hospitales y empresas privadas del sector agroalimentario. Además, ha organizado y participado en numerosos **congresos y cursos** sobre control de plagas.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la **publicación** de numerosos artículos en revistas de su área de conocimiento como *Journal of the American Mosquito Control Association*, *Journal of insect science*, *Gaceta sanitaria* o *Revista Española de Salud Pública*.

Contacto

Grupo de Entomología y Control de Plagas
Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València

Ricardo Jiménez Peydró
Tel: +34 963543479
E-mail: ricardo.jimenez@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/biodiver/v/inve/grup_entomo.htm

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Limnología

Ecosistemas acuáticos continentales

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Limnología
- Ecología
- Microbiología

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Limnología

El aumento del consumo de agua durante las últimas décadas, ha conducido a una reducción importante de la calidad del recurso y a la necesidad de un uso racional, con formas más eficaces de gestión del medio acuático, que requieren del conocimiento de su funcionamiento. En tal sentido, la limnología juega un papel central en la conservación de estos recursos y en el mantenimiento y restauración de los ecosistemas acuáticos.

La actividad investigadora del **Grupo de I+D de Limnología** se centra en el estudio de los **ecosistemas acuáticos continentales**, los organismos que los componen y su relación con el hábitat, así como su problemática ambiental y la búsqueda de soluciones a dicha problemática. El grupo de Limnología está adscrito al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE) de la Universitat de València.

Líneas de investigación

- **Limnología de lagos y humedales**. Dirigida por la Dra. Mª Rosa Miracle Solé y el Dr. Eduardo Vicente Pedrós. Estudia la ecofisiología de los organismos acuáticos, las redes tróficas y las bases funcionales de los lagos, embalses y humedales, proponiendo modelos de funcionamiento para estos ecosistemas. Participa en estudios para la caracterización de organismos planctónicos indicadores de la calidad del agua, siguiendo lo exigido por la Directiva Europea del Agua (DMA). Posee más de 15 años de experiencia en Paleolimnología y en su aplicación a los estudios del cambio climático y los cambios derivados de la actividad humana.
- **Ecología acuática y aplicada**. Dirigida por la Dra. Susana Romo Pérez. Calidad de agua dentro de las Directivas Marco y Hábitats. Organismos bioindicadores. Recuperación de sistemas. Modelos y estudios multidisciplinares. Ecosistemas de aguas continentales proponiendo modelos de funcionamiento para estos ecosistemas. Ecofisiología y estudios aplicados. Biodiversidad y paleolimnología.
- **Ecología funcional, calidad de las aguas y estado ecológico y restauración de ecosistemas acuáticos**. Dirigida por el Dr. Antonio Camacho González. Estudio científico y técnico de la estructura y función de los ecosistemas acuáticos epicontinentales. Desarrollo y aplicación de metodologías para la monitorización y restauración de ecosistemas acuáticos, y para la evaluación de la calidad de las aguas y del estado ecológico conforme a la DMA y a la Directiva Hábitats.
- **Ecología del zooplancton y limnología general**. Dirigida por el Dr. Xavier Armengol Díaz. Con especial énfasis en la ecología y biodiversidad del zooplancton de aguas continentales y en el estudio de aspectos relacionados con la restauración de sistemas acuáticos, calidad de las aguas y eutrofización, bioindicadores, ornitolimnología, paleolimnología y la ecología de humedales tropicales.

Campos de aplicación: Las aplicaciones se centran principalmente en el **sector medioambiental** para el estudio, conservación, gestión y restauración de ecosistemas acuáticos.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Estudio, muestreo y monitorización de ecosistemas acuáticos epicontinentales.
- Conservación, gestión y restauración de espacios acuáticos naturales.
- Biorremediación y otras metodologías para la mejora de la calidad del agua y de los ecosistemas acuáticos.
- Desarrollo y aplicación de metodologías para la evaluación de la calidad de las aguas continentales y del estado ecológico de ecosistemas acuáticos (lagos, embalses y humedales).
- Análisis físico-químicos y microbiológicos del agua, estudio y cuantificación de los organismos planctónicos (fitoplancton y zooplancton) y bentónicos, y de su capacidad como bioindicadores de calidad.
- Técnicas instrumentales avanzadas para la evaluación del estado ecológico de las masas de agua, incluyendo el uso de imágenes de teledetección.
- Modelos funcionales de los ecosistemas acuáticos.

Información adicional

Formación:

- Master Oficial en Biodiversidad: Conservación y Evolución.
- Master Oficial en Contaminación y Toxicología Ambientales.
- Formación especializada sobre el agua y su biota y los ecosistemas acuáticos epicontinentales.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo Limnología mantiene colaboraciones y convenios con un gran número de entidades públicas nacionales, incluyendo **Comunidades Autónomas, Ministerios, Confederaciones Hidrográficas y Agencias del Agua**, así como con **Empresas Privadas** del sector medioambiental. También colabora con diversas instancias de la **Unión Europea** y numerosas **Universidades y Centros de Investigación** nacionales y extranjeros.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de decenas de libros y centenares de artículos en revistas indexadas de impacto, tanto de ámbito general, como las revistas del grupo *Nature*, como en otras dentro de sus áreas de conocimiento tales como *Hydrobiologia, Aquatic Sciences, Journal of Paleolimnology, Marine and Freshwater Research. Freshwater Biology, Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, Aquatic Microbial Ecology, Polar Biology, Climatic change, BMC Microbiology, FEMS Microbiology Ecology, Microbial Ecology, Limnetica, Organic Geochemistry, Waste Management*, *Water Air and Soil Pollution*, *Journal of Plankton Research, etc*.

Contacto ***(véase por líneas de investigación de interés)***

Grupo de Limnología
Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València

Homepage: http://www.uv.es/biodiver/c/inve/grup_limno.htm

Mª Rosa Miracle Solé	Tel: +34 963544613	E-mail: rosa.miracle@uv.es
Eduardo Vicente Pedrós	Tel. +34 963544388	E-mail: eduardo.vicente@uv.es
Susana Romo Pérez	Tel: +34 963543101	E-mail: susana.romo@uv.es
Antonio Camacho González	Tel: +34 963543935	E-mail: antonio.camacho@uv.es
Xavier Armengol Díaz	Tel: +34 963543933	E-mail: javier.armengol@uv.es

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Animales marinos y acuicultura

Biodiversidad, conservación, parasitología de vertebrados de interés económico

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Biología de la conservación
- Parasitología
- Pesca
- Acuicultura

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Zoología Marina, ZooMar

La conservación de especies marinas y sus hábitats así como el estudio de parásitos patógenos de estas especies son asuntos de una gran importancia medioambiental y con una elevada repercusión económica por su relación con la pesca y la acuicultura.

La Unidad de Zoología Marina (ZooMar), perteneciente al Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biología Evolutiva de la Universidat de València está dirigida por el catedrático Juan Antonio Raga Esteve. Realiza investigaciones sobre Biología de la Conservación y Parasitología de peces, reptiles y mamíferos marinos. La investigación es eminentemente aplicada, dado su interés para la conservación de especies marinas y protección de hábitats. También realizan investigación básica, especialmente sobre estudios de procesos evolutivos y ecológicos.

Líneas de investigación:

- **Biología de la conservación:** diversos estudios sobre cetáceos y tortugas marinas y sus hábitats y cómo éstos influyen en las artes pesqueras.
- **Parasitología:** estudios en peces, tortugas y cetáceos y sus aplicaciones en trazabilidad de capturas y acuicultura.

Campos de aplicación:

- **Gestión de la conservación**: Estudios de biodiversidad y conservación de hábitats marinos para la aplicación de medidas de protección. Estudio de la sostenibilidad de procesos industriales y su impacto en los hábitats marinos.
- **Pesca**: Utilización de datos parasitarios para la predicción del origen de capturas pesqueras. Estudio de biodiversidad y conservación de hábitats marinos y su relación con las capturas pesqueras.
- **Acuicultura**: Estudios de parásitos patógenos de especies de peces de interés en acuicultura y otros aspectos de profilaxis y mejora de la productividad.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico, consultoría y formación sobre:

- Gestión de espacios naturales marinos y asesoramiento sobre conservación de la biodiversidad.
- Impacto medioambiental de actividades de diversa índole en hábitats marinos.
- Patologías y otras problemáticas en piscicultura. Eficacia de antiparasitarios.
- Optimización de condiciones en piscicultura.
- Detección de parásitos en pescados y evaluación de su riesgo para el consumo.
- Diversos aspectos de la biodiversidad de mamíferos marinos y otras especies y su importancia para el correcto uso y gestión de espacios naturales.
- Parasitología aplicada a la prevención y remediación de patologías de especies de interés en acuicultura.

Recursos singulares

Sala de necropsias para animales marinos de gran tamaño.

Planta Piloto de Acuarios de Experimentación. Ocupa unos 500 m2 y dispone de diferentes tipos de tanques y un sistema modular para el tratamiento de aguas, suministro de agua caliente y fría, de mar y dulce, desclorada y desionizada.

Sistema de información geográfica SIG. Para el análisis de distribución y solución de problemas complejos de planificación y gestión ambiental en el medio marino.

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

Zoomar lleva desarrollando estudios sobre Biología de la Conservación y Parasitología de peces, reptiles y mamíferos marinos desde 1982. La unidad ha demostrado una gran capacidad para atraer financiación externa y posee un largo historial de cooperación internacional.

Colaboraciones previas y servicios prestados:

Asesoramiento sobre conservación de la biodiversidad marina y áreas marinas protegidas para, entre otros:

- Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat Valenciana
- Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
- Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea
- Mediterranean Sea and contiguous Atlantic Area, Regional Activity Center for Specially Protected Areas (United Nations Environment Programme)

Asesoramiento sobre biología y conservación de fauna marina a la Ciudad de las Artes y las Ciencias de la Generalitat Valenciana.

Prestación de servicios de control de calidad de productos del mar para diversas compañías de alimentación líderes en España.

Algunos proyectos de investigación representativos:

- Estudio de las amenazas para la conservación de mamíferos marinos de Patagonia, Fundación BBVA.
- Reduction of the impact of the EU fishery on Mediterranean sea turtles, UE.
- Estudio de la mortandad masiva de delfines listados en el Mediterráneo, Ministerio de Educación y Ciencia.
- Parásitos del atún rojo atlántico oriental en poblaciones naturales y en cautividad. Patologías asociadas, Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Parásitos patógenos del sargo picudo: evaluación de su riesgo de transmisión a cultivos de dorada", Ministerio de Educación y Ciencia.
- Pathogens and parasites in Mediterranean aquaculture, UE.
- Establishing traceability for cod (Gadus morhua): determining location of spawning and harvest, UE.
- Estudio de las anisakidosis en pescado fresco de consumo en la Comunidad Valenciana, Ministerio de Educación y ciencia.

Contacto:

Grupo de Zoología Marina (ZooMar)
ICBiBE. Universitat de València

Juan Antonio Raga Esteve
Tel: (+34) 96 3544375
E-mail: toni.raga@uv.es
Web: http://www.uv.es/zoomar/

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Líquenes, plantas y aplicaciones

Medio ambiente, productos agrícolas y biotecnología

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Líquenes
- Microalgas
- Bioindicación
- Corcho
- Medio ambiente

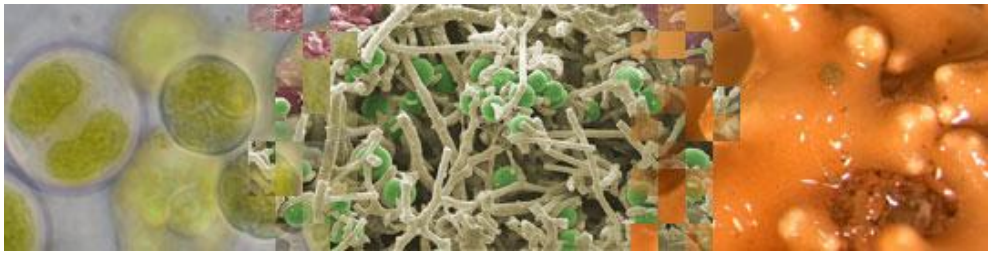
Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

Grupo de Biodiversidad Vegetal y Ecofisiología

Los líquenes presentan reacciones que se correlacionan con las respuestas de su entorno y pueden ser utilizados en bioindicación de contaminación atmosférica, salud forestal o calidad de corchos, entre otros. Además su estudio es útil en soluciones relacionadas con bioproducción, biodeterioro y bioensayos.



El **grupo de Biodiversidad Vegetal y Ecofisiología** del Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biología Evolutiva de la Universitat de València está dirigido por la catedrática **Eva Barreno Rodríguez**. Con más de 30 años de experiencia, su investigación se centra en estudios básicos y aplicados con líquenes y plantas (agroforestales), basados en técnicas genómicas, proteómicas, ultraestructurales filogenéticas y/o funcionales en el contexto de las respuestas vegetales a distintos tipos de estrés ambiental.

Líneas de investigación

- **Líquenes**: Biodiversidad, taxonomía, biología de la conservación. Ciencia básica.
- **Ecofisiología**: Líquenes, árboles y cultivos agrícolas.
- **Bioindicación:** de contaminación atmosférica y de condiciones ambientales.
- **Corcho**: bioindicación de su calidad. Caracterización.
- **Biodeterioro:** causada por microrganismos y estudio de posible remedios paliativos.

Campos de aplicación:

- **Estudios de contaminación atmosférica**: Redes de monitorización, con líquenes, de la calidad del aire en bosques y estudios de los efectos de contaminantes atmosféricos en diversos cultivos y posibles remedios paliativos.
- **Control de calidad del corcho**: Análisis anatómicos de densidad del corcho de reproducción, correlación con sus propiedades físicas y bioindicación no invasiva con líquenes.

- **Restauración de monumentos**: estudio de las causas del deterioro de monumento causado por microrganismos y remedios paliativos.
- **Bioproducción**: utilización de algas de líquenes como fuente de productos de interés: biofueles, cosméticos, fertilizantes u otros.
- **Medio ambiente**: marcadores moleculares para caracterización de plantas, algas, hongos y líquenes. Bioensayos con microalgas para la evaluación de toxicidad ambiental.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico, consultoría y formación sobre:

- Aislamiento, identificación y propagación de algas y bacterias simbióticas de líquenes.
- Bioproducción utilizando microalgas como fuente de lípidos, carotenoides u otros compuestos de interés industrial.
- Biología de la conservación y aplicaciones a la gestión de espacios silvoforestales.
- Biodeterioro de piedras causada por microrganismos (líquenes, bacterias, hongos) y estudio de posibles remedios paliativos.
- Bioensayos con microalgas: diseños para la evaluación de toxicidad ambiental.

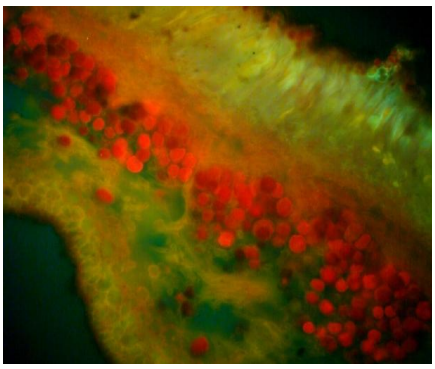
OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

Líquenes: Los talos de líquenes son sistemas complejos que presentan gran originalidad morfológica, fisiológica y adaptativa. Son microecosistemas peculiares y son considerados los más rápidos y finos bioindicadores de alteraciones ambientales.



Microalgas (simbiontes de líquenes y de vida libre): El grupo dispone de metodologías innovadoras de aislamiento, identificación molecular, propagación, estudios de compuestos metabólicos, etc. de microalgas liquénicas con aplicaciones biotecnológicas con fines diversos como fuente de lípidos, carotenoides y otros compuestos de aplicaciones nutraceúticas, cosméticas, fertilizantes y generación de tipos de biofuel. El estudio de viabilidad de microalgas frente a distintos tipos de abiótico ha resultado en la identificación de ciertas especies de microalgas extremófilas.

El grupo mantiene estrecha **colaboración científica** con, entre otros:

- Jardín Botánico y los grupos de Bioquímica Vegetal de la Universidad de Valencia.
- Ecosistemas agroforestales de la Universidad Politécnica de Valencia UPV.
- URJC - Conservación y Biodiversidad.
- UAH, Fisiología Vegetal y Genómica.
- Plant Genetics Research Unit de Missouri University-USDA.
- Institut für Pflanzenwissenschaften, Karl-Franzens-Universität Graz.
- Department of Botany, Charles University in Prague.
- UNAM Instituto de Biología en México.

Algunos proyectos representativos:

- Usos de los Líquenes y su diversidad para la biodetección de manejos forestales sustentables. El caso de los pinares de Sª Juárez en Oaxaca (México)".
- Estudio de los efectos fisiológicos de los contaminantes atmosféricos sobre los cultivos de interés agrícola, en condiciones de campo y cámaras abiertas (OTC).
- Nuevas tecnologías aplicadas a la caracterización de los corchos.
- Diversidad Liquénica de la Reserva “Bosque de Muniellos”, Asturias. Bases para un proyecto de gestión integral de espacios naturales.
- Estudio de seguimiento de la Calidad Atmosférica en Els Ports y Maestrat, mediante Bioindicadores Vegetales.

Patentes:

- Patente Procedimiento para la obtención de secciones delgadas del corcho de *Quercus suber* L. con microtomo de congelación (ES 2068156).
- Bioensayos para la evaluación de toxicidad ambiental (patente en preparación).

Contacto:

Grupo de Biodiversidad Vegetal y Ecofisiología

Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva
Dra. Eva Barreno Rodríguez
Tel: (+34) 96 3544376
E-mail: eva.barreno@uv.es
Web: www.uv.es/biodiver/c/inve/grup_ecofisio.htm

Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

Teledetección multiespectral

Estudio de la corteza terrestre

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Procesamiento digital de imagen
- Astronomía (Astrofísica y Ciencias del Espacio)
- Ciencias Medioambientales
- Ciencias Atmosféricas y Meteorología
- Teledetección

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

Laboratorio de observación de la Tierra, LEO

La teledetección es una herramienta para el estudio de las superficies naturales, gestión de recursos, planificación y usos operativos.

El LEO centra su investigación en los usos de la *teledetección* para el estudio de la biosfera, principalmente de la vegetación con el objetivo de evaluar la calidad de la misma y determinar los impactos que tienen los entornos en los que ésta se encuentra. El grupo está dirigido por **José F. Moreno**, profesor de Física de la Tierra i Termodinámica y se encuentra adscrito al Laboratorio de Procesado de Imágenes (LPI) de la Universitat de València.

Líneas de investigación:

El grupo centra su investigación en las aplicaciones de la teledetección al estudio de superficies naturales, con las siguientes líneas:

- Modelización teórica de procesos de transferencia radiativa de superficies naturales.

- Desarrollo de métodos de procesamiento de imágenes; desarrollo de nuevos instrumentos y técnicas relacionados con la detección de la fluorescencia de las plantas.

- Seguimiento multitemporal de la vegetación y parámetros biofísicos, calidad de aguas, flujos de CO_2 y balances de energía.

- Definición de requerimientos, desarrollo de algoritmos de procesado y simulación de datos para futuros sensores y misiones.

- Calibración y validación de datos de satélite y sistemas aerotransportados.

Campos de aplicación:

- **Tecnología de satélites:** desarrollo de tecnologías y métodos de procesamiento de imágenes para su aplicación a la teledetección.
- **Ciencias Medioambientales:** Seguimiento de la vegetación, recursos hídricos, asimilación de CO_2, etc.
- **Aplicaciones:** estudios ecofisiológicos de las plantas para la estimación del estado de salud de los cultivos y su actividad fotosintética, inventarios agrícolas, seguimiento de regadíos.

Servicios a empresas y otras entidades

- Diseño, desarrollo y caracterización de métodos y dispositivos de medición para la biomonitorización de la vegetación.
- Asesoramiento técnico sobre realización de campañas de mediciones para determinar la calidad de la vegetación y los cambios a largo plazo de la calidad medioambiental de una zona.
- Cálculo de parámetros de fluorescencia, reflectividad y transmisividad de hojas vegetales y de otros materiales artificiales como cerámicas y textiles.

Productos

- **Dispositivo y método de medición de reflectividad, transmisividad y fluorescencia (patente española P201031670)**: nuevo método y dispositivo para medir simultáneamente la fluorescencia, reflectividad y transmisividad de las hojas vegetales *in vivo* bajo condiciones de luz/natural y/o artificial. La invención permite obtener medidas simultáneas en estos tres parámetros con un dispositivo portátil y de bajo coste.

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

Recursos singulares

- Dos antenas receptoras de imágenes de satélite correspondientes a los satélites MSG (Meteosat Second Generation) y NOAA,

- Una estación de recepción para la obtención de imágenes de los satélites TERRA y AQUA (www.uv.es/iplsat/).

- Sistemas avanzados de captación de imágenes hiperespectrales con los correspondientes dispositivos de calibración, filtros, y sistemas de proceso de datos

- Espectroradiómetro de alta resolución espectral para identificación de componentes químicos y análisis de propiedades ópticas de materiales

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

- El grupo ha participado y dirigido numerosos proyectos financiados por la ESA (European Space Agency) tanto en la definición de misiones (FLEX, SEOSAT) como en campañas experimentales ESA para simulación de misiones (SPECTRA, FLEX, SENTINEL) y ha colaborado con entidades de relevancia a nivel nacional y europeo, como el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA),NASA Goddard Space Flight Center, NASA/Jet Propulsion Labortaory y numerosas universidades y centros de investigación europeos..
- El director del grupo lidera la misión FLEX (FLuorescence EXplorer) incluida en el Programa Earth Explorer de la ESA, y participa activamente en las misiones SEOSAT, GMES/Sentinels y NASA/HyspIRI
- El grupo ha colaborado con el Ayuntamiento de Valencia en el proyecto **BIOHYPE** (*Biomonitoring of urban habitat quality with airborne hyperspectral observations*) cuyo objetivo es estudiar la influencia de la contaminación del aire en los árboles del entorno urbano mediante una novedosa metodología que permite hacer estimaciones de la calidad del aire a partir del estudio de la fluorescencia y otros parámetros de los árboles utilizando imágenes de satélite.

- El grupo ha publicado numerosos artículos en revistas de alto índice de impacto, tales como Journal of Geophysical Research, *Remote Sensing of Environment, Applied Optics*, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, así como varios capítulos de libros y artículos de revisión en enciclopedias especializadas.*

Contacto

Laboratorio de Observación de la Tierra, LEO
ERI Laboratorio de Procesado de Imágenes. Universitat de València
José F. Moreno Méndez
Telf. (+34) 96 354 32 29
Email: jose.moreno@uv.es
Homepage: ipl.uv.es

IPL IMAGE PROCESSING LABORATORY

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Museología Científica

Identificación, valoración, gestión y conservación de materiales paleontológicos y geológicos

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Museología
- Paleontología
- Geología

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2013 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Museología Científica

La Museología Científica integra como dinámica propia la investigación, preservación y comunicación del patrimonio natural y cultural con las comunidades, fortaleciendo así su identidad cultural.

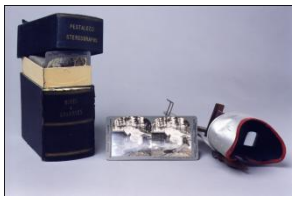
El **Grupo de I+D de Museología Científica**, coordinado por la investigadora Dra. **Ana M. García Forner** (Conservadora de las Colecciones Cientificas del Museo de Geologia de la UV), desarrolla su actividad principal en torno a la investigación de **conservación y gestión de colecciones científicas paleontológicas y geológicas**. El equipo está formado por un grupo de investigadores/as pertenecientes al área de Geología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universitat de València.

Línea de investigación

- **Conservación y gestión de colecciones científicas paleontológicas y geológicas:** realización de bases de datos paleontológicas. Gestión de colecciones científicas. Identificación científica de ejemplares paleontológicos y geológicos.

Campos de aplicación

Actividades de bibliotecas, archivos, museos: conservación y gestión de colecciones científicas

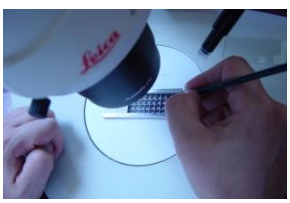


Localización, identificación y evaluación de materiales: tanto paleontológicos como geológicos

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Colecciones patrimoniales científicas paleontológicas y geológicas para museos.
- Localización y evaluación de yacimientos paleontológicos.
- Elaboración y preparación de material didáctico de muestras físicas para centros de enseñanza
- Informes y evaluación a las autoridades pertinentes de materiales paleontológicos y geológicos incautados.
- Identificación de materiales de una cantera.
- Servicios:
- Depositarios de material procedente de incautaciones judiciales
- Depositarios de material paleontológico en la Comunidad Valenciana según Resolución de 21 de marzo de 1996, de la Dirección General de Patrimonio Artístico (DOGV nº 2745, de 10/5/96).
- Elaboración de moldes y limpieza de fósiles para exposiciones en museos.
- Elaboración de moldes y limpieza de fósiles para docencia.
- Estudios de impacto paleontológico.
- Formación:
- Preparación e identificación de materiales geológicos y paleontológicos.
- Técnicas de gestión de colecciones
- Curso de Museología Científica



Recursos singulares

Para desarrollar las actividades mencionadas, el Grupo de Museología Científica dispone de los siguientes recursos:

Micrografía digital: la principal aplicación es la captura de imágenes de alta resolución de ejemplares paleontológicos y geológicos.

Limpieza y preparación/restauración de fósiles: El tratamiento adecuado de los ejemplares obtenidos en las actuaciones paleontológicas, desde el mismo momento de su extracción, hasta su almacenamiento definitivo determinará la calidad de la información que puedan aportar, así como su conservación a largo plazo.

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

La Dra. Ana García es la Conservadora del **Museo de Geología de la Universitat de València (MGUV)**, desarrolla la labor de depósito, mantenimiento e inventario de los ejemplares que componen sus colecciones, poniéndolas a disposición de los investigadores interesados. Organiza la exhibición pública de las distintas colecciones, confiriendo al museo el carácter de centro de divulgación científica. En 1996, el Museo fue reconocido como *Museo* por la Conselleria de Cultura de la Generalitat Valenciana y por la Universitat de València como Museo Universitario. En la actualidad, se está trabajando en Paleontología Computacional y en el Tratamiento Museístico de la "Colección del Triásico de la investigadora Ana Márquez" que se pondrá consultar virtualmente en una plataforma WIKI. Este protocolo será aplicado al resto de las colecciones científicas del Museo.

El Grupo de Museología Científica ha colaborado con diversas instituciones, tanto nacionales como internacionales, entre ellas, con el **Museo de las Ciencias Príncipe Felipe** la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia, mediante el asesoramiento en material de exposiciones y selección de material.

También de manera periódica, colabora con el **Natural History Museum of Londres** en materia de recuperación y documentación de colecciones históricas.

El Grupo de Museología Científica colabora con el **Instituto Tecnológico Geominero de Madrid** en el asesoramiento e identificación de colecciones.

El Grupo de Museología Científica colabora con la **Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF)**, El objetivo de GBIF es dar acceso --vía Internet, de manera libre y gratuita-- **a los datos de biodiversidad de todo el mundo** para apoyar la investigación científica, fomentar la conservación biológica y favorecer el desarrollo sostenible. GBIF es una organización intergubernamental que nació en 2001 y que comprende en la actualidad 53 países y 43 organizaciones internacionales. GBIF se estructura como una red de nodos nacionales con una secretaría internacional en Copenhague.

La Dra Anna García es la ***Vicepresidenta de la Asociación Española para el Estudio del Cuaternario (AEQUA).*** AEQUA es una asociación científica multidisciplinar que integra geólogos, geomorfólogos, paleontólogos, arqueólogos, antropólogos, geógrafos, edafólogos y biólogos interesados en la evolución climática, paleogeográfica, tectónica, faunística y humana del territorio español durante el Periodo Cuaternario.

Los resultados de la actividad investigadora del grupo de Museología Científica han dado como resultado la publicación de numerosos **artículos científicos** en revistas de su área de conocimiento como *Coloquios de Paleontología* de la Universidad Complutense de Madrid, entre otras.

Contacto

Grupo de Museología Científica
Universitat de València
Ana García Forner
Tel: +34 (9635) 44605
E-mail: Anna.Garcia@uv.es
http://www.uv.es/mguv/

Zoología Fundamental y Aplicada

Sanidad vegetal y salud pública

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ESTRUCTURA DE I+D

Área de conocimiento

- Sanidad ambiental
- Salud pública
- Control de plagas
- Impactos medioambientales y polución
- Conservación

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada
- Conservación

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2013 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Investigación Zoología, ZOORECERC

La zoología de vertebrados e invertebrados es una disciplina científica amplia relacionada estrechamente con diversos aspectos de la ciencia.

El grupo ZOORECERC centra su investigación en un estudio riguroso y completo de las **comunidades bentónicas marinas, insectos depredadores y parasitoides y en el control de plagas agrícolas, forestales y de salud pública**, así como en el conocimiento de las comunidades parásitas de hospedadores vertebrados, desde muy diversos aspectos. Desarrolla también estudios de conservación animal y de nematodos edáficos y asociados a artrópodos. El grupo está dirigido por el Dr. Vicente Roca Velasco y está adscrito al Departamento de Zoología de la Universitat de València.

Líneas de Investigación:

– **Biología Marina:** Estudio de las comunidades bentónicas marinas, tanto del macro como del meiobentos, abordando aspectos faunísticos, taxonómicos y ecológicos de los distintos grupos de invertebrados mediterráneos, con especial relevancia el grupo de los anélidos poliquetos. Evaluación de impacto ambiental en el ecosistema marino.

– **Entomología:** Estudio de depredadores y parasitoides asociados a insectos plaga en ambientes agroforestal y urbano. Metodologías de control biológico e integrado de plagas. Faunística, ecología y conservación de insectos como bioindicadores en ambientes terrestres y dulceacuícolas.

- Herpetología: Estudio de los anfibios y reptiles, de su corología, sus parásitos, del estado de conservación de sus poblaciones, sus amenazas e introducción de especies invasoras.

- Nematología: Estudio de los nematodos asociados al suelo y a artrópodos teniendo en cuenta su taxonomía, los grupos tróficos a los que pertenecen, daños que pueden ocasionar y utilidad como bioindicadores de la calidad del suelo.

- Parasitología Animal: Estudio de los parásitos de vertebrados desde diversos aspectos: taxonomía, morfología, ecología, filogeografía, evolución, etc.

Campos de Aplicación:

Los conocimientos y resultados de investigación del grupo tienen aplicación en los sectores **medioambiental, agroalimentario y sanitario**.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

– Detección y control de plagas en sanidad vegetal y salud pública.
– Conservación de entomofauna útil.
– Valoración del estado de conservación de las poblaciones de anfibios y reptiles y de sus amenazas concretas en cada zona.
– Valoración del equilibrio de un suelo y de las prácticas agronómicas más adecuadas.

Formación especilizada y a distancia sobre:

– Control de Plagas de Insectos Agroforestales.
– Control de Plagas Animales en Ambiente Urbano.

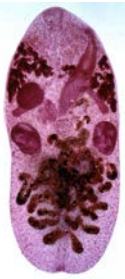
Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

Para la difusión y aplicación de sus conocimientos, el grupo también tiene **colaboraciones y convenios** con un gran número de entidades públicas nacionales, como ayuntamientos y empresas del sector fitosanitario.

Los resultados de la actividad investigadora del grupo han dado como resultado la publicación en **revistas internacionales** con índice de impacto, tales como: Amphibia-Reptilia, Animal Behaviour, Biodiversity Records, Biological Control, British Herpetological Society Bulletin, Bulletin of Marine Science, Cahiers de Biologie, Canadian Journal of Zoology, Crustaceana, Ecological Entomology, Helminthologia, Herp Review, Journal of Helminthology, Journal of Herpetology, Journal of Insect Physiology, Journal of Marine Biological Association, Journal of Natural History, Journal of Parasitology, Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research, Journal of Zoology, Life Science, Marine Parasitology Research, Oebalia, Ophelia, Parasite, Revue Suisse de Zoologie, Systematic Parasitology, Zoologica Scripta, Zoology, Vie et Milieu.

Asimismo, el Grupo ZOORECERC **colabora** con otros **centros internacionales** en su área de investigación como el Centro de Investigaçao em Biodiversidade e recursos genéticos (Portugal), la School of Natural Resources and Environment, University of Michigan (USA), el Zoologische Staatssammlung München (Alemania) y el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (CSIC), entre otros centros nacionales.



Contacto:

Grupo de Investigación Zoología (ZOORECERC)
Departamento de Zoología. Universitat de València.

Vicente Roca Velasco
E-mail: Vicente.Roca@uv.es
Tel: + 34 963 5446060

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Sociología ecológica

Conexión entre medio ambiente y sociedad

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Ámbito temático

- Sociología Ecológica
- Educación
- Medio ambiente
- Sostenibilidad
- Política medioambiental
- Decrecimiento

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Referencia de Grupo

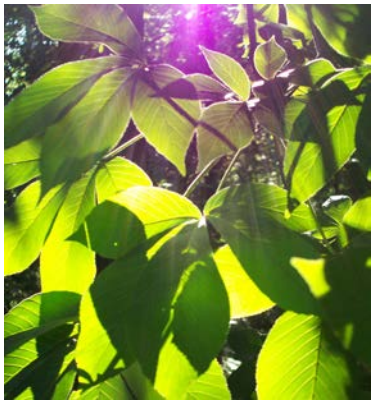
GIUV2013-071

Estudios de Sostenibilidad, ESDESOST

La investigación de la relación entre medio ambiente y sociedad implica el análisis, por un lado, de los efectos sociales de las alteraciones del entorno natural y, por otro lado, de las repercusiones sobre el mismo de las transformaciones y cambios sociales.

El **grupo de Estudios de Sostenibilidad (ESDESOST**) pretende **conectar las dimensiones medioambientales, económicas y sociales de la sostenibilidad**, así como sus proyecciones educativas. El grupo está dirigido por el **Dr. Ernest García y pertenece a la estructura de investigación en sostenibilidad (ERI-sostenibilidad) de la Universitat de València.**

Líneas de Investigación:



- **Transiciones a la sociedad postcarbono**: El concepto básico de esta línea de investigación es que la transición hacia una sociedad post-carbono no se llevará a cabo solo a través de una mayor eficiencia energética o de cambios en políticas de gobierno, sino que se requieren profundas transformaciones de los estilos de vida y los patrones de consumo.
- **Introducción de la sostenibilidad en la docencia universitaria**: La sostenibilización curricular no implica únicamente incluir contenidos ambientales en el temario de las diferentes asignaturas, comporta además otra serie de cambios más globales en la concepción del proceso educativo (coord. M. Àngels Ull).
- **Ciencia, democracia y participación ciudadana**: La democratización del conocimiento científico es un instrumento central en los procesos dirigidos a garantizar la sostenibilidad. (coord. Ignasi Lerma)
- **Evaluación de los servicios de los ecosistemas y cambio global:** Los servicios ecosistémicos, la contribución directa o indirecta de los ecosistemas al bienestar humano, se sitúan precisamente en la interfase entre los dominios biofísico y social.
- **La sostenibilidad en la educación formal y no reglada:** Desde hace años se viene insistiendo en diferentes ámbitos en la necesidad de que la educación se centre en preparar a la ciudadanía para que pueda hacer frente a la situación de emergencia planetaria actual. (coord. Amparo Vilches)

Campos de Aplicación:

- **Ciencias de la educación:** educación ambiental y sostenible
- **Administraciones públicas**: ciencias políticas y medio ambiente
- **Gestión ambiental y cambio global**
- **Sociología y participación social**

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Diseño de campañas de concienciación ambiental
- Elaboración de informes medioambientales
- Programas didácticos para centros educativos sobre medio ambiente, sostenibilidad y cambio global.
- Elaboración de planes y programas de sostenibilidad social

Formación:

- Seminario Iberoamericano Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente
- Sociología y Sostenibilidad: Perspectivas Emergentes

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2016 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

Los estudios sobre la relación entre sociedad y medio ambiente (en general) y sobre cuestiones de sostenibilidad (en particular), son característicamente interdisciplinares o, más exactamente, transdisciplinares. Se trata pues de un asunto sito en el umbral entre los dos grandes campos de la ciencia moderna, las ciencias naturales y las sociales o humanas, dos campos la separación entre los cuales no ha hecho más que aumentar desde hace mucho tiempo. Esa condición fronteriza suscita de inmediato la pregunta por las oportunidades para una nueva aproximación entre esos dos mundos, así como por las condiciones y límites de la mencionada aproximación.

El grupo ESDESOST ha **colaborado** con diversas instituciones como, por ejemplo:

- Ambientalització curricular en las titulaciones relacionadas con educación en la universidad del Quindio (Colombia)
- Fondo Documentación: Clasificación, reordenación y digitalización de "l'Arxiu de Premsa del Fons de Documentació del Medi Ambient Casa-Verda."

El **investigador principal del grupo, Ernest Garcia**, cuenta con **numerosas publicaciones**, tanto de libros como de artículos en revistas de sociología y antropología social como *Revista de Economía Crítica, Pasajes y Ambienta*, entre otros. En dichas publicaciones habla sobre medioambiente y sociedad, cambio social, sociología y educación.

Además, ha elaborado **programación** didáctica para cursos de sociología, entre los cuales destacan:

- **La tradición sociológica: las aportaciones de los clásicos**. Programación para un curso de teoría sociológica clásica, grado de sociología o doble grado sociología-ciencias políticas
- **Sociedad y medio ambiente: población y recursos naturales**. Programación para un curso de sociología ecológica o medioambiental, grado de sociología; o un curso de medio ambiente y sociedad, grado de ciencias ambientales.
- **Sociología y medio ambiente-programa marco**. Documento que reúne información sobre contenidos, bibliografía y fuentes en sociología ecológica. Sirvió durante algunos años como base de datos para la programación de cursos en este campo.

Contacto:

Grupo de Estudios de Sostenibilidad, ESDESOST

Dpto. de ERI-sostenibilidad. Universitat de València
Dr. Ernest García García
Tel: (+34) 96 382 84 63
E-mail: Ernest.Garcia@uv.es

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Teledetección por satélite

Teledetección aplicada al medioambiente

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Cambio Climático
- Ciencias Ambientales
- Ciencias Atmosféricas
- Meteorología (Clima)
- Hidrología
- Oceanografía
- Procesado de imágenes de satélite

Colaboración

- Proyectos de I+D en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Unidad de Cambio Global, UCG

Las imágenes obtenidas por los satélites de teledetección ofrecen una perspectiva única de la Tierra, sus recursos y el impacto que sobre ella ejercen los seres humanos.

El **Grupo de la Unidad de Cambio Global (UCG)** centra su investigación en el estudio de los cambios medioambientales que sufre nuestro planeta analizados con el soporte de satélites de teledetección y el tratamiento digital de las imágenes suministradas por los mismos. El grupo está liderado por el **Profesor José Antonio Sobrino Rodríguez**, y pertenece al Laboratorio de Procesado de Imágenes (LPI) de la Universitat de València.

Líneas de investigación:

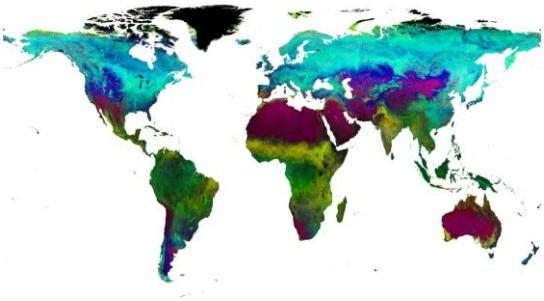
- **Isla de calor:** estudio de la temperatura de la superficie de las zonas urbanas desde satélite.
- **Evapotranspiración:** estimación de la evapotranspiración de los cultivos desde la teledetección y estimación de la humedad de la superficie.
- **Cambio global:** análisis multitemporal de las bases históricas de satélites a nivel de todo el planeta.
- **Corrección atmosférica de imágenes de satélites:** evaluación del efecto de la atmósfera sobre los datos de teledetección desde satélites.
- **Temperatura de superficie desde satélite:** configuración de mapas de la temperatura terrestre y marina desde satélite.

Campos de aplicación:

La teledetección por satélite es una fuente rentable de valiosa informacion para numerosas aplicaciones, entre las que cabe citar la planificación urbana, vigilancia del medio ambiente, gestión de cultivos y recursos hídricos (agricultura y agronomía), climatología y meteorología.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre



- Gestión de cultivos y recursos hídricos: a partir del análisis de datos obtenidos por satélite, se estima la producción de cosechas y detección de necesidades de riego de los cultivos.
- Suministro de información en tiempo real a organismos públicos y privados para el seguimiento de desastres naturales, incendios y sequías.
- Calibración de satélites para comprobar el buen funcionamiento de los mismos.

Recursos singulares:

- **Dos antenas receptoras de imágenes de satélite** correspondientes a los satélites MSG (Meteosat Second Generation) y NOAA.
- **Estación de Recepción de Datos de Satélites** (www.uv.es/iplsat/) para asegurar la obtención continua y oportuna de imágenes de satélite de alta y baja resolución de los satélites MSG2, NOAA y TERRA/AQUA.

Información adicional

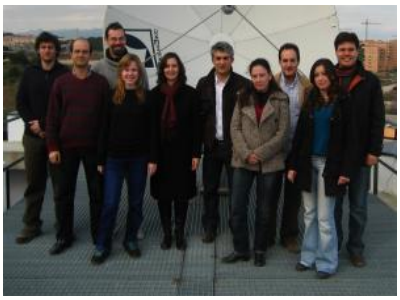
OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

La Unidad de Cambio Global (UCG) cuenta con una amplia experiencia en la participación activa en diferentes proyectos europeos, liderando varios de ellos como:

Coordinated Asia-European long-term Observing system of Qinghai - Tibet Plateau hydro-meteorological processes and the Asian-monsoon system with Ground satellite Image data and numerical Simulations (CEOP-AEGIS). Proyecto del VII Programa Marco de cooperación internacional entre Europa y Asia, para mejorar el conocimiento sobre la hidrología y meteorología de la meseta tibetana y su papel en el clima, los monzones y los fenómenos meteorológicos extremos.

Water and Global Change (WATCH). Proyecto financiado por el VI PM integrado por varios sectores relacionados con los recursos hidrológicos, el agua y el clima, para analizar, cuantificar y predecir globalmente sus ciclos actuales y futuros; evaluar sus incertidumbres y aclarar la vulnerabilidad general de los recursos hídricos mundiales relacionados con los principales sectores socioeconómicos.

"**Exploitation of angular effects in land surface observations from satellites" (EAGLE)**. El proyecto contribuye a la creación de un sistema europeo de vigilancia mundial del medio ambiente más efectiva dentro del marco de aplicación del programa europeo GMES (Global Monitoring for Environment and Security).



El grupo participa y/o lidera otros proyectos financiados por la Agencia Espacial Europea (ESA), el Ministerio de Educación y Ciencia y la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Entre ellos cabe destacar:

- Synergistic Use of the Sentinel Missions for Estimating and Monitoring Land Surface Temperature (SEN4LST), ESA.
- CarboEurope, FLEx and Sentinel-2 (CEFLES-2), ESA.
- Solar induced fluorescence experiment- SIFLEX, ESA.
- Advanced ground segment methodologies in Earth Observation: optical data calibration and information extraction (EODIX), Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN).

La UCG colabora con otros centros o grupos de investigación nacionales, como el Laboratorio de Agricultura Sostenible del CSIC en Córdoba, e internacionales de reconocido prestigio, como son:

- El International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC) y el Instituto de Investigación Alterra de la Wageningen University, el National Aerospace Laboratory (NLR), en Holanda.
- El Institut National de Recherche Agronomique de Avignon y Burdeos, el Groupe de Recherche en Télédetection Radiométrique de la Universidad Louis Pasteur de Estrasburgo, en Francia.
- El Research Centre la Universidad de Washington y el Goddard Space Flight Center (GSFC) de la NASA, en Estados Unidos.
- The Earth Observation Science Group de la Universidad de Leicester (Reino Unido), el Laboratorio nacional RISOE de la Universidad Técnica de Dinamarca, el Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales de Universidad de Chile, la Universidad de Marrakech en Marruecos, etc.

Fruto de esta tarea investigadora, en el seno del grupo se han publicado artículos en revistas nacionales e internacionales especializadas como la *Revista de Teledetección, el International Journal of Remote Sensing y el International Journal of Applied Earth Observations and Geoinformation*. El profesor José Antonio Sobrino evalúa proyectos de investigación del Plan Nacional, del Programa Ciencias de la Tierra y Recursos Hídricos, del Programa COST (European Cooperation in Science and Technology) y de la Agencia Espacial Danesa.

Contacto

Unidad de Cambio Global, UCG
ERI Laboratorio de Procesado de Imágenes (LPI). Universitat de València
Jose Antonio Sobrino Rodríguez
Tel: 96 354 3115
E-mail: Jose.Sobrino@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/ucg

Optimización de procesos

Herramientas inteligentes para la toma de decisiones

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Logística y Transporte
- Programación y Planificación
- Matemática Aplicada
- Toma de decisiones
- Análisis avanzado de datos
- Energía y Medio Ambiente
- Toma de decisiones

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2016 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Investigación en Optimización Combinatoria, GROC

La Investigación Operativa ofrece herramientas para resolver problemas de planificación de la producción, logística, optimización de procesos y toma de decisiones, buscando maximizar beneficios de acuerdo a la disponibilidad de recursos.

El Grupo de Investigación en Optimización Combinatoria, **GROC**, cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo de modelos y algoritmos de optimización combinatoria, utilizando procedimientos metaheurísticos y técnicas propias de la Combinatoria Poliédrica, que permiten la **óptima resolución de problemas** en diversos campos como transporte, energía y telecomunicaciones, entre otros. El grupo está dirigido por el Dr. Ángel Corberán Salvador adscrito al departamento de Estadística e Investigación Operativa de la facultad de Matemáticas de la Universidad de Valencia.

Líneas de Investigación:

- **Optimización Combinatoria:** diseño e implementación de algoritmos, tanto exactos como aproximados, para la resolución de problemas en procesos de localización de servicios, planificación de actividades en fabricación, logística, etc.

- **Metaheurísticas y redes neuronales:** diseño de procedimientos que permitan extraer información sobre determinados atributos del problema y encontrar la mejor solución.
- **Combinatoria Poliédrica**: estudio de los poliedros que caracterizan los conjuntos de soluciones y aplicación de métodos de “Branch and Bound”.
- **Distribución y transporte**: análisis y desarrollo de métodos cuantitativos e informáticos aplicados a la planificación, gestión y explotación de las redes de distribución y transporte de pasajeros y de mercancías.

Campos de Aplicación:

- **Sector del transporte:** desarrollo de sistemas de gestión de rutas de vehículos para empresas privadas y administraciones públicas.
- **Sector Industrial:** eficiencia energética, optimización de procesos industriales, planificación de horarios de personal.
- **Sector Telecomunicaciones:** eficiencia en la gestión de servicios de telecomunicaciones y de infraestructuras (abonados, optimización de red…) para las tecnologías de información.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico, formación y consultoría sobre:

- Análisis y solución de problemas en fabricación y producción
- Diseño e implementación de sistemas de optimización de ruta de vehículos
- Herramientas para la ayuda en la toma de decisiones en procesos industriales
- Desarrollo e implementación de sistemas de gestión de horarios y turnos de trabajo
- Análisis de datos para el reconocimiento de patrones

Información adicional

Productos:

Software 2D_CUT:

Programa informático que optimiza el corte en dos dimensiones de piezas rectangulares. En concreto, resuelve el problema del corte en 2 etapas, típico en sectores como la madera.
Otras variantes, también desarrolladas, tendrían aplicación en otros sectores de corte de objetos metálicos, cartón o vidrio.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El GROC ha participado en numerosos proyectos de investigación competitivos, siendo los puntos comunes el desarrollo de modelos y algoritmos para la industria energética, telecomunicaciones y transporte, entre otros. Destacan, por ejemplo, el proyecto de innovación **INMOBIKE (Plataforma de planificación intermodal para el transporte público con bicicleta)** y SIDAT, un sistema inteligente de asignación de tareas a máquinas en planificación de la producción con capacidad finita.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como: *European Journal of Operational Research, Omega, Computers & Operations Research,….*

El grupo de investigación en Optimización Combinatoria está reconocido como grupo de investigación de excelencia dentro del Programa ***PROMETEO****, financiado por la Generalitat Valenciana con el proyecto "Modelos y algoritmos para problemas de optimización combinatoria"*

Contacto:

Grupo de Investigación en Optimización Combinatoria

Dpto. de Estadística e Investigación Operativa
Facultad de Matemáticas, Universitat de València
Dr. Ángel Corberán Salvador
Tel: (+34) 96 354 39 83
E-mail: Angel.Corberan@uv.es
Web: http://www.uv.es/eio

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Riesgos naturales

Planificación y gestión

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Ámbito temático

- Climatología Aplicada
- Riesgos naturales
- Medioambiente
- Planificación Territorial
- Riesgos naturales
- Geomorfología
- Hidrología Mediterránea

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Referencia de Grupo

GIUV2013-089

Grupo de Investigación en Hidrología Mediterránea, RIUMED

El estudio de crecidas en ramblas constituye uno de los pilares clave para entender el riesgo de inundación en ambientes mediterráneos.

El grupo de investigación de Hidrología Mediterránea, centra su investigación en estimar los **umbrales hidrogeomorfológicos en ramblas, que originan los mayores cambios en el sistema fluvial y los principales peligros para el hombre**, a partir del estudio detallado de episodios extremos. Asimismo se estudian los patrones de riesgo en función de los ***factores de peligrosidad y de vulnerabilidad de la población***, atendiendo a su distribución espacial y según las características de ocupación del espacio, en función de patrones temporales (días, noches, horas laborables y días festivos). El grupo está dirigido por la **Dra. Ana Camarasa Belmonte** del Departamento de Geografía de la Universitat de València.

Líneas de Investigación:

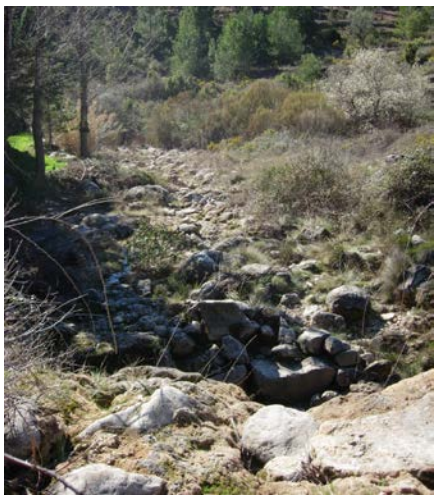
- **Hidrología Mediterránea:** sus particularidades, con especial atención al funcionamiento de ramblas y barrancos, como sistemas de circulación efímera, propios de un entorno semi-árido.
- **Riesgo de inundación:** análisis de riesgo de inundación a diferentes escalas, con particular atención a los producidos por sistemas fluviales mediterráneos.
- **Estudio de episodios de lluvias intensas:** estudio de episodios de lluvia torrencial, a diferentes escalas temporales.

Campos de Aplicación: de interés para las Administraciones Públicas, locales, regionales y nacionales y confederaciones hidrográficas.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Identificación y evaluación preliminar de las áreas con un riesgo potencial de inundación significativo.
- Análisis de riesgo de inundación a diferentes escalas y propuestas para la reducción del riesgo.
- Mapas de peligrosidad y riesgos de inundación.
- Planes de gestión del riesgo de inundación.



Recursos singulares:

- Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, con hardware y software especializado en sistemas de información geográfica.
- Cartografía digital a diferentes escalas de todo el territorio de la Comunidad Valenciana.
- Base de datos de episodios de lluvia, a partir de la información del SAIH-Júcar, que abarca desde 1989 a la fecha.

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2016 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo tiene como **objetivos científico técnicos**:

- Definición de criterios de detección y selección de episodios de lluvia, en base a los datos del SAIH.
- Creación de una base de datos de los episodios.
- Identificación, caracterización y comparación de patrones de comportamiento lluvia, a diferentes escalas temporales
- Distribución espacial de los episodios en relación con los factores genéticos (meteorología, cercanía del mar y topografía)
- Estudio hidrogeomorfológico de las cuencas piloto. Detección y cartografía de las zonas de riesgo.
- Detección de umbrales e indicadores de lluvia de apoyo a la gestión del riesgo y del recurso.

El Grupo de Hidrología Mediterránea (RIUMED) ha participado en **proyectos de investigación competitivos**, tales como: riesgo de inundación en ramblas mediterráneas, caracterización espacio-temporal de episodios de lluvia en ambientes mediterráneos, análisis multiescalar y definición de umbrales pluviométricos e hidrológicos a partir de datos del SAIH, entre otros.

Los **resultados de investigación del grupo han sido publicados** en algunas de las revistas científicas más importantes en su área, tales como, *Journal of Arid Environments*, *Landscape and Urban Planning*, *Global and Planetary Change y Applied Geography*, entre otras.

Contacto:

Grupo de Hidrología Mediterránea, RIUMED

Dpto. de Geografía. Universitat de València
Dra. Ana Camarasa Belmonte
Tel: (+34) 9639 83899
E-mail: Ana.Camarasa@uv.es

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

capacidades de I+D

QUÍMICA E INGENIERÍA QUÍMICA

Nuevos materiales

Sofisticados, especializados y revolucionarios

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

INSTITUTO DE I+D

Ámbito temático

- Materiales
- Física de semiconductores
- Optoelectrónica
- Química del estado sólido
- Materiales polímeros
- Nanomateriales
- Nanotecnología

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada
- Tecnología disponible para licenciar

Tecnologías disponibles para licenciar

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2016 Universitat de València
Documento NO Confidencial

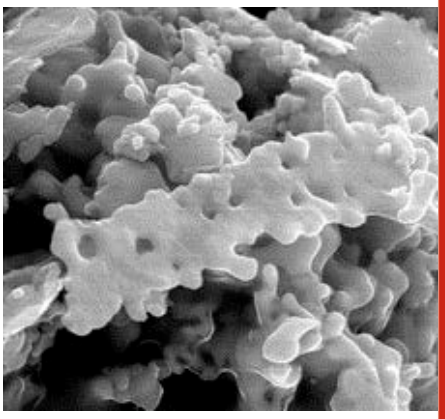
Instituto Universitario de Ciencia de los Materiales (ICMUV)

El ICMUV ofrece el saber hacer de su personal, conocedores y usuarios competentes de un amplio abanico de técnicas experimentales físicas y químicas. Sus grupos de especialistas en campos concretos de la Ciencia de Materiales están disponibles para abordar proyectos de investigación aplicada como asesores y colaboradores con la industria.

El **Institut de Ciència dels Materials** de la Universitat de València (**ICMUV**) surge como una iniciativa interdisciplinar de investigadores de la UV en el ámbito de la química y la física aplicada, con el propósito de combinar sus capacidades y aprovechar sinergias. Esta iniciativa ha permitido incrementar la calidad de la investigación en **Ciencia de los Materiales** y aportar soluciones innovadoras a problemas tecnológicos del entorno empresarial.

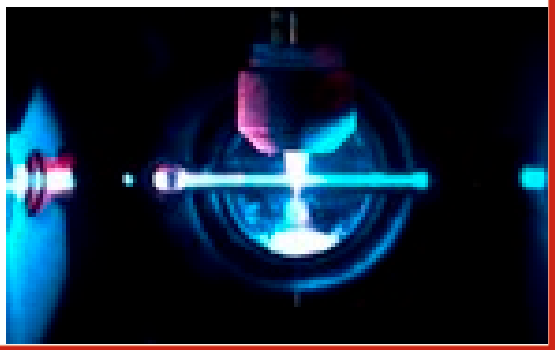
Entre las **líneas de investigación del ICMUV** cabe destacar: nanoestructuras cuánticas semiconductoras y dispositivos, nanomateriales para la energía, física de altas presiones, cristales fotónicos, dispositivos de fibra óptica, síntesis y caracterización de materiales porosos y zeotipos, estrategias de síntesis alternativas, tratamientos superficiales para el marcado por láser, nanomateriales funcionales, nanomateriales estructurados, catálisis, polímeros híbridos, materiales para la alimentación y materiales para la conservación y el estudio del patrimonio histórico.

El ICMUV cuenta actualmente con un equipo de aproximadamente 70 personas, entre investigadores, técnicos, personal en formación y administración, y está dirigido por la Profesora **Ana Cros Stötter**. Su actividad se estructura en 10 **unidades de investigación**:



- **Arqueometría**, dirigida por el Dr. Clodoaldo Roldán.
- **Espectroscopia de Sólidos**, en la que participan el Dr. Alberto García y el Dr. Mauricio Morais.
- **Semiconductores y Fibras Ópticas**, dirigida por el Dr. Miguel Andrés.
- **Materiales y Dispositivos Optoelectrónicos**, dirigida por el Dr. Juan P. Martínez.
- **Nanomateriales**, dirigida por el Dr. Fernando Sapiña.
- **Materiales Nanoestructurados**, dirigida por el Dr. Pedro Amorós.
- **Materiales Polímeros**, dirigida por la Dra. Clara Gómez.
- **Fotónica y Semiconductores**, dirigida por el Dr. Alfredo Segura.
- **Procesos Optoelectrónicos en Materiales Avanzados y Superficies**, dirigida por la Dra. Núria Garro.
- **Investigación en Ciencias de la Alimentación Basadas en la Evidencia y la Experimentación, CiAIBEX** dirigida por el Dr. José Miguel Soriano.

Campos de aplicación: los conocimientos y tecnologías desarrolladas en el ICMUV se centran principalmente en **nuevos materiales** (polímeros, nanomateriales, fibras ópticas, semiconductores, etc.) con aplicaciones en sectores tan diversos como:

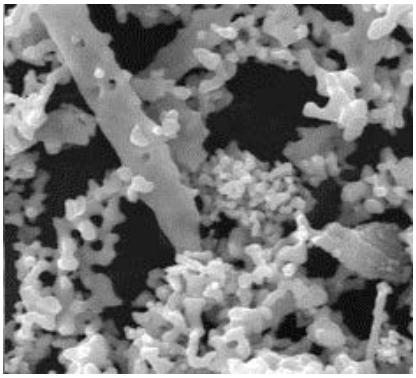


- Industria química: catalizadores, matrices de soporte, recubrimientos etc.
- Industria óptica (lentes, fibra óptica, etc.).

Información adicional

- Industria electrónica/ instrumentación: sensores, dispositivos electrónicos, y opto-electrónicos, etc.
- Industria farmacéutica: sistemas/soportes de administración de fármacos.
- Industria energética: termoeléctrica, fotovoltaica e iluminación en estado sólido
- Industria de las telecomunicaciones: comunicaciones ópticas.
- Industria alimentaria, nutrición, gastronomía, restauración, hostelería.
- Salud Pública.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



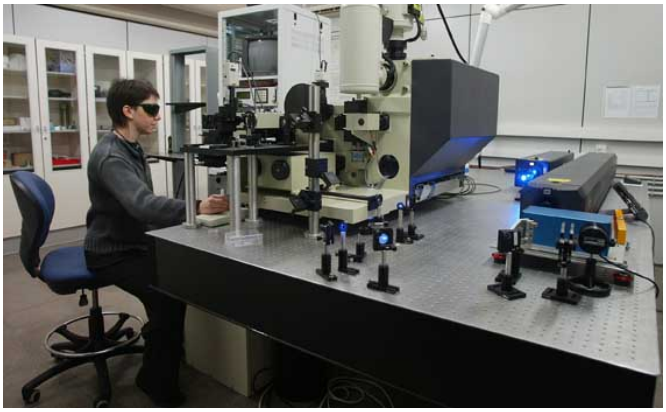
El centro, creado en 1995 y ubicado en el Parc Científic de la Universitat de València, dispone en la actualidad de más de 60 científicos (investigadores de plantilla, profesores, profesores asociados y personal investigador en formación). En el último año han firmado más de 100 **artículos en revistas especializadas** y 7 capítulos de libro además de otras publicaciones. Asimismo, en el centro se han dirigido 5 tesis doctorales y su personal ha participado activamente en casi un centenar de congresos a nivel nacional e internacional.

El **ICMUV** cuenta con una actividad investigadora e innovadora en crecimiento gracias a su capacidad para captar fondos públicos y privados en línea con sus objetivos. Actualmente, se está llevando a cabo un **proyecto de la ESA** sobre el efecto Multipáctor, cuatro **proyectos europeos** (NAVOLCHI, SICOMIN, IPHOTO-BIO, SAWTRAIN), dos proyectos en el Programa Prometeo para grupos de excelencia en la **Comunidad Valenciana** (FOPS y NANO2-CSF), seis proyectos nacionales y diez proyectos con empresas.

Asimismo, el personal del **ICMUV** muestra una firme implicación con la **transferencia de nuevos conocimientos y tecnologías al sector industrial**, destacando su estrategia de protección de los resultados de investigación mediante patente y, en algunos casos, la creación de empresas de base tecnológica para la explotación de los mismos.

De esta forma, en el entorno del **ICMUV** se han generado cuatro **empresas tecnológicas o spin-off**, cuya actividad se centra en la explotación de resultados de investigación.

El centro dispone en sus laboratorios de numerosas **técnicas y recursos materiales**, dirigidos a ofrecer un amplio abanico de servicios a entidades públicas y privadas en: difracción de RX; análisis térmico; caracterización y análisis de superficies mediante microscopía de fuerza atómica; técnicas espectroscópicas; propiedades mecánicas; láser; técnicas cromatográficas; determinación del tamaño de partícula; impresoras 3D y preparación y manipulación de muestras, entre otros.



Contacto

Instituto de Ciencia de los Materiales (ICMUV). Universitat de València
Directora: Ana Cros Stötter
Tel: +34 963 544 858
E-mail: ana.cros@uv.es // icmuv@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/icmuv

ICMUV INSTITUT DE CIÈNCIA DELS MATERIALS de la Universitat de València

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Tratamiento y Calidad del Agua

Optimización y Control en EDAR

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Ingeniería Medioambiental
- Ingeniería Química
- Tratamiento de aguas
- Automatización y Control

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

Grupo de Calidad del Agua, CALAGUA

Las tendencias actuales encaminadas al desarrollo sostenible exigen el diseño de nuevas EDAR más eficientes, así como la mejora en el rendimiento de las ya existentes. El objetivo no es sólo el cumplimiento de los límites de vertido marcados por la legislación, sino también minimizar el consumo de energía.

En este sentido, el **Grupo de I+D de Calidad del Agua (CALAGUA)**, liderado por la **Profesora Aurora Seco**, trabaja desde hace más de veinte años en el estudio integral de los **procesos biológicos y físico/químicos que tienen lugar en una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR),** así como en la simulación, modelado, automatización y control aplicado a las mismas, y más recientemente en la tecnología de bioreactores de membrana (MBR) aeróbicos y anaeróbicos.

CALAGUA se ha convertido en un punto de referencia para las empresas de tratamiento de aguas ofreciendo sistemas avanzados de control y caracterización biocinética de aguas residuales para la optimización de consumo de energía y la eliminación de nutrientes en plantas de tratamiento de aguas residuales.

Líneas de investigación:

- Caracterización de aguas residuales
- Análisis microbiológico y biocinético
- Eliminación y recuperación de nutrientes
- Diseño y simulación de EDARs
- Control y optimización de EDARs
- Bioreactores de Membranas (MBR)
- Análisis de los contaminantes prioritarios
- Fotobioreactores y producción de microalgas

BioCalibra: dispositivo automatizado de calibración desarrollado por CALAGUA

Campos de aplicación:

- **Aguas residuales**: Empresas explotadoras de EDAR. Fabricantes e instaladores de EDAR. Consultoría e ingeniería. Fabricantes o distribuidores de instrumentación y sistemas de control en EDAR.
- **Sector Público:** Organismos de la Administración Pública con responsabilidades en la conservación de las aguas costeras y continentales. Confederaciones Hidrográficas. Entidades Públicas de saneamiento.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre

- Diseño, simulación, control y optimización de EDARs para la mejora en la estabilidad de los procesos biológicos, incluyendo la eliminación de nitrógeno, así como la reducción del consumo energético.
- Eliminación y recuperación de materia orgánica y de nutrientes (nitrógeno y fósforo) en aguas residuales y en residuos de explotaciones ganaderas.
- Eliminación y recuperación de Fosforo en fangos de EDAR.
- Aplicación de tecnología de membranas para la valorización energética de la materia orgánica del agua residual y la minimización de los fangos producidos.
- Aplicación de técnicas analíticas para detectar, caracterizar y cuantificar micro contaminantes en las líneas de agua y fangos de las EDAR

Formación:

- Cursos de formación sobre simulación y control de EDAR
- Cursos de formación sobre calibración de modelos de fangos activados

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

Productos:

- ***DESASS*** (Design and Simulation of Activated Sludge Systems): es un **simulador de EDAR** urbanas configurado bajo Windows, diseñado y optimizado para la investigación de los procesos de eliminación materia orgánica y nutrientes y enfocado para el entrenamiento de personal y para propósitos educativos.
- ***BioCalibra***: se trata de un equipo para la automatización de análisis biológicos en sistemas de fangos activados, para la simulación y optimización de EDAR. BioCalibra permite realizar de manera altamente automatizada los ensayos necesarios para la calibración de los modelos de simulación de fangos activados más aceptados por la comunidad científica, así como una gran diversidad de experimentos diseñados para evaluar el funcionamiento del proceso biológico (patente P200701722)
- ***Sistema de control para eliminación biológica de nitrógeno basado en sondas de bajo coste:*** optimiza el funcionamiento del proceso de fangos activos reduciendo el consumo energético. El uso de sondas de bajo coste inicial y de operación tales como el pH y potencial redox (ORP) supone una gran ventaja como posible alternativa a los analizadores/sensores on-line de nutrientes (patente P200900820)

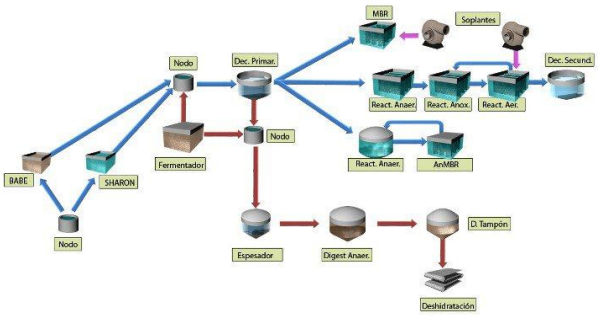
Recursos singulares:

- Planta de fermentación-elutriación de fango primario para la producción de ácidos grasos volátiles necesarios para la eliminación biológica de nutrientes de las aguas residuales
- Planta piloto de fangos activados para la eliminación de materia orgánica y nutrientes de las aguas residuales
- Planta piloto de digestión anaerobia para el tratamiento del fango primario y secundario generado en la depuración de las aguas residuales
- Planta piloto de cristalización para la obtención de estruvita a partir de sobrenadantes de la digestión anaerobia.
- Planta piloto para el tratamiento de las aguas residuales mediante biorreactores de membranas anaerobias (AnMBR)

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo CALAGUA ha intervenido en la concepción y desarrollo en la Comunidad Valenciana de la Directiva Marco del Agua. Ha participado en más de 9 proyectos competitivos, 4 de ellos como proyectos coordinados, y en más de 70 contratos de investigación con empresas y/o administraciones. La producción científica asociada a su trabajo se resume en 25 tesis doctorales, más de 68 publicaciones en revistas de prestigio, 4 patentes y un software para el diseño y simulación de estaciones depuradoras de aguas residuales (DESASS).

Fruto de este trabajo, el grupo CALAGUA ha liderado la creación de un Microcluster interuniversitario de la Universitat de València y la Universitat Politècnica de València, en el marco del Campus de Excelencia Internacional VLC/CAMPUS, denominado Tecnologías Para La Gestión Sostenible Del Agua.



Desass 7.1.: simulador de EDAR desarrollado por CALAGUA

Contacto

Grupo de Calidad del Agua, CALAGUA
Universitat de València

Aurora Seco Torrecillas
Tel: (+34) 963 544 326
E-mail: Aurora.Seco@uv.es
Homepage: www.aguas-residuales.es

Química Supramolecular

Reconocimiento e interacción molecular

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Química Farmacéutica
- Química Medioambiental
- Química Orgánica
- Química Inorgánica
- Química Física
- Química Analítica
- Química Macromolecular
- Fotoquímica
- Enzimología

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

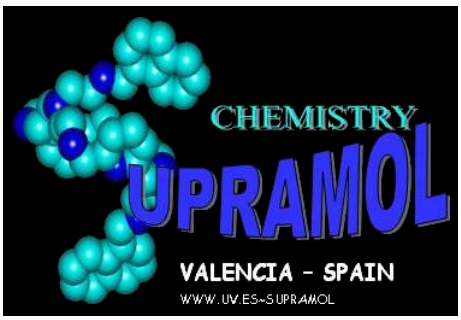
OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Química Supramolecular, Supramol

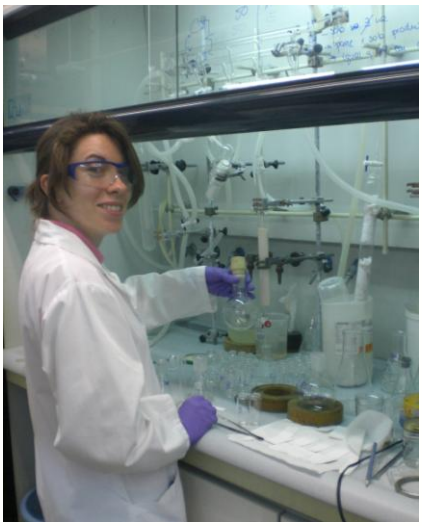
La química supramolecular es un campo interdisciplinar de la ciencia que estudia las características químicas, físicas y biológicas de las supramoléculas (entidades formadas por moléculas unidas entre sí por interacciones no covalentes), así como, el reconocimiento molecular y la formación de estos agregados supramoleculares.



En este ámbito, la actividad investigadora del **Grupo de I+D Supramol,** se centra en el **diseño de miméticos enzimáticos, la construcción de sensores y sondas moleculares para el reconocimiento de aniones, la síntesis de agentes de contraste, la obtención de nanopartículas funcionalizadas y el desarrollo de nuevos agentes terapéuticos**. El grupo está dirigido por el Dr. Enrique García-España Monsonís y está adscrito al Instituto de Ciencia Molecular (ICMOL) de la Universitat de València.

Líneas de investigación

- **Miméticos enzimáticos**: desarrollo de diferentes compuestos o familias de compuestos cuya finalidad sea la mimetización de centros activos enzimáticos.



- **Reconocimiento de aniones**: desarrollo y síntesis de compuestos capaces de reconocer aniones de interés biológico y/o medioambiental
- **Modificación superficial de sólidos**: desarrollo de nanopartículas oxídicas y su funcionalización con diferentes receptores para catálisis y/o aplicación farmacológica.
- **Agentes de contraste**: Desarrollo de nuevos compuestos capaces de actuar como agentes de contraste para la resonancia magnética por imágenes.
- **Síntesis de poliaminas/poliamidas**: Síntesis de diferentes familias de compuestos poliamínicos/poliamídicos mediante rutas sintéticas nuevas o ya establecidas para el desarrollo de las diferentes líneas de investigación.

Campos de aplicación: Las aplicaciones se enmarcan en el **sector farmacéutico**, para el desarrollo de nuevos fármacos, nanopartículas y agentes de contraste y en el **sector medioambiental**, para la identificación y eliminación de contaminantes medioambientales.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Diseño de miméticos enzimáticos
- Receptores abióticos para aniones de interés biológico y/o medioambiental
- Diseño de agentes de contraste para resonancia magnética
- Funcionalización de nanopartículas
- Síntesis de poliaminas/poliamidas

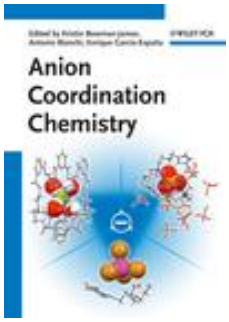
Productos

- El compuesto nuevo 2,6,9,13-tetraaza (14) metaciclofano de formula molecular C16H28N4 (patente ES2142744B1)
- Complejos metálicos miméticos de SOD (patente ES2355784B1; WO2011033163)
- Compuestos macrocíclicos de tipo escorpiando y su uso como antiparasitarios (solicitud de patente P201132035)

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo Supramol coordina el **proyecto** de investigación interdisciplinar "**Supramolecular Chemistry applied to the Design, Syntesis and Evaluation of Bioactive Compounds of Antiinflammatory, Antitumour or Antiparasitic Action** (SUPRAMED)" financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación dentro del programa **CONSOLIDER**.



Supramol ha sido financiado por la Generalitat Valenciana en el marco del Programa de Investigación de Excelencia **PROMETEO**.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la **publicación** de libros (*Applications of Supramolecular Chemistry* y *Anion Coordination Chemistry*) y enciclopedias (*Supramolecular Chemistry*) que constituyen una referencia obligada en el área de química supramolecular y numerosos artículos científicos en revistas internacionales de alto impacto como *Angewandte Chemie International Edition*, *Journal of American Chemical Society, Chemical Communations, Dalton Transactions, Journal of Medicinal Chemistry, Organic & Biomolecular Chemistry* y *Bioorganic & Medicinal Chemistry*.

En el año 2010 le fue otorgado, al profesor Dr. Enrique García-España, el **premio** de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) en la categoría de Química Inorgánica.

Contacto

Grupo de Química Supramolecular
Instituto de Ciencia Molecular (ICMOL). Universitat de València

Enrique García-España Monsonís
Tel: +34 963544879
E-mail: enrique.garcia-es@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/~supramol/

ICMol
Instituto de Ciencia Molecular

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Reactividad Fotoquímica

Propiedades fotofísicas de polímeros y nanopartículas

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

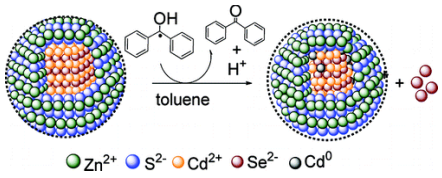
- Química Orgánica
- Química Inorgánica
- Nanomateriales
- Química de Coloides
- Química Analítica

Colaboración

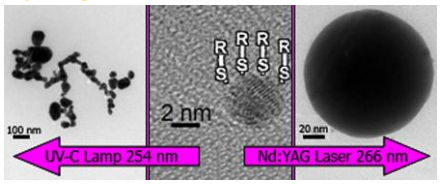
- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Grupo de Reactividad Fotoquímica, URQFOT

El estudio del comportamiento fotofísico y fotoquímico de materiales moleculares y nanomateriales híbridos permite su uso óptimo en aplicaciones diversas como sensores, fotocatalizadores o fotoprotectores, entre otros.



Au-NPs

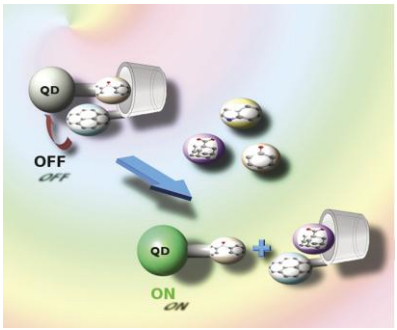


El **Grupo de Reactividad Fotoquímica** liderado por la **Profesora Julia Pérez**, es un grupo de investigación del Instituto de Ciencia Molecular de la Universitat de València dedicado al **diseño, síntesis, y estudio de las propiedades fotofísicas y fotoquímicas** de compuestos orgánicos y nanopartículas (semiconductoras y metálicas), así como su aplicación como sensores y fotocatalizadores.

Líneas de investigación:

- **Diseño y síntesis de nuevos materiales** moleculares, supramoleculares y macromoleculares, así como nanopartículas metálicas y semiconductoras, con propiedades fotofísicas/fotoquímicas de interés.
- **Estudio de las propiedades fotofísicas y fotoquímicas** de los materiales, mediante medidas de absorción en estado estacionario y resuelta en el tiempo (*fotólisis de destello láser*) y fluorescencia en estado estacionario y *tiempo resuelto.*
- **Estudio de modificaciones fotocatalíticas** del tamaño y forma de nanopartículas semiconductoras y metálicas.
- **Diseño de nanopartículas** altamente fluorescentes y fotoestables, así como aplicación de las nanopartículas como soportes de fluoróforos orgánicos.

Campos de aplicación: Los materiales moleculares y nanohíbridos desarrollados por el grupo, tienen multitud de aplicaciones como fotocatalizadores, sensores, filtros solares, dispositivos ópticos, fármacos, en bioimagen etc.



Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre

- Diseño, síntesis y estudio de nuevos materiales para aplicaciones concretas en fotocatálisis, fotosensores, fotoprotectores, terapia fotodinámica, etc.

Recursos singulares: El Grupo de Reactividad Fotoquímica cuenta con el equipamiento científico necesario para sus actividades, destacando:

- Fotoreactor de irradiación lateral: herramienta de exposición UV-visible recomendada para muestras líquidas.
- Fotólisis de destello laser de nanosegundos: espectrómetro que permite obtener el espectro de absorción y tiempo de vida de especies transitorias, así como la interacción de dichas especies con sistemas moleculares y nanoparticulas.
- Espectrofotómetro UV/VIS HP
- Cromatógrafo de gases equipado con columnas quirales
- Diodo láser 980 nm 1W con control de temperatura
- Fluorescencia en estado estacionario y resuelta en el tiempo

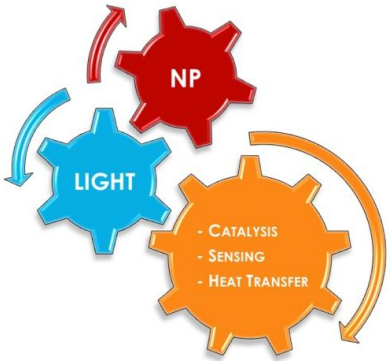
OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



El grupo URQFOT, además de desarrollar regularmente **proyectos competitivos nacionales**, actualmente cuenta con una acción Marie-Curie del **7FP**, permitiendo el desarrollo del **proyecto NANOPHOCAT** (Nanoparticles as photocatalysts: understanding their interaction with light).

Además, URQFOT cuenta con numerosas colaboraciones con instituciones de investigación de prestigio a nivel nacional e internacional. Entre las **colaboraciones internacionales** destacan los grupos de investigación de instituciones como *University of Ottawa*, *Mainz University*, *University of Liverpool*, *Universidad Nacional de Córdoba –Argentina*, *Pontificia Universidad Católica de Chile* y *Universidad de Santiago de Chile*. Por su parte, las principales **colaboraciones nacionales** se han establecido con grupos de investigación de la *Universitat Politècnica de Valencia*, *Universidad de Almería*, *Universidad de Castellón*, *Universidad de Huelva*, *Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros del CSIC*, *Universidad de Gerona*, y la propia *Universitat de València*.

Los **resultados de su actividad investigadora** han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como *Chemical Communications*, *Journal of the American Chemical Society*, *Biomacromolecules* o *Energy & Environmental Science*, entre otras.

Contacto

Grupo de Reactividad Fotoquímica, URQFOT
Instituto de Ciencia Molecular (ICMol). Universitat de València

Julia Pérez Prieto
Tel: 96 354 3050
E-mail: Julia.Perez@uv.es
Homepage: http://www.gruporeactividadfotoquimica.com // http://www.icmol.es/

ICMol
Instituto de Ciencia Molecular

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Modelización Molecular

Procesos químicos, estados excitados, materiales moleculares

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

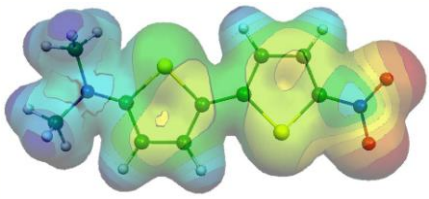
- Química Teórica
- Química Cuántica
- Química Molecular

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

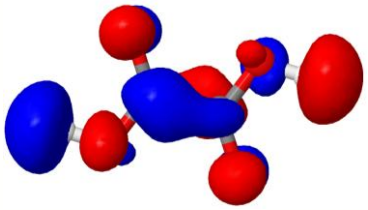
Unidad de Investigación en Química Teórica, UIQT

La Química Teórica y la Modelización Computacional juegan un papel fundamental en el desarrollo de la química moderna, la bioquímica, la química biológica, la física y la ciencia de materiales.



La **Unidad de Investigación en Química Teórica (UIQT)** coordinada por el Profesor José Sánchez-Marín, es un grupo de investigación del Instituto de Ciencia Molecular de la Universitat de València, centrado en la elaboración y aplicación de **métodos químico-cuánticos para la interpretación teórica del comportamiento químico físico** de la materia.

Líneas de investigación:



- **Caracterización de sistemas** moleculares y bioquímicos en estado excitado mediante el estudio teórico de la espectroscopia y de los procesos fotoquímicos desde el punto de vista computacional.
- **Estudio teórico de sistemas** moleculares utilizados como componentes electroactivos (semiconductores) o fotoactivos (colorantes, electroluminiscencia) en dispositivos de electrónica molecular – electrónica orgánica.
- **Estudio teórico de la reactividad química** sobre catalizadores sólidos (zeolitas y clusters metálicos).
- **Desarrollo de métodos de química cuántica** de alta precisión para el tratamiento de sistemas moleculares de gran dimensión, y su aplicación en el cálculo de propiedades moleculares y energías de interacción.
- **Simulaciones moleculares y modelización** aplicados al diseño de fármacos asistido por ordenador: asociación de biomembranas modelo, clasificación de fármacos y antioxidantes, y dominios activos mínimos de proteínas de la familia Bcl2, apoptosis y cáncer.

Campos de aplicación: Los resultados de investigación y capacidades de la UIQT son aplicables a multitud de **sectores relacionados con la química**, como pueden ser la industria farmacéutica y bioquímica, industria química de procesos, química verde, industria electrónica, etc.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre

- Métodos de simulación de procesos químicos (cálculo de propiedades) a nivel molecular.
- Diseño y desarrollo de fármacos asistidos por ordenador: pre-selección (cribado virtual) de las cabezas de serie candidatas a mayor actividad farmacológica.
- Diseño y caracterización asistida por ordenador de nuevos semiconductores orgánicos, colorantes orgánicos y sistemas moleculares emisores de luz utilizados en dispositivos de electrónica molecular (OLEDs, LECs, células fotovoltaicas).
- Diseño de catalizadores sólidos selectivos (acido-base y redox) para procesos químicos sostenibles y generación de combustibles limpios.

Recursos singulares: El UIQT cuenta con los recursos de computación adecuados para sus líneas de trabajo, destacando:

- **Computer clúster Xeón y Opterón**: Clúster Híbrido de supercomputación con servidores de cálculo Intel Xeon 14 y AMD Opteron 4.
- **Computer clúster PC**: Clúster computación de 30 computadores con servidores de cálculo Intel I7 y Quadcore 7.

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

La UIQT, además de desarrollar regularmente proyectos competitivos en el marco del Plan Nacional de I+D, colabora activamente con otros grupos y redes de investigación internacionales. Destacan especialmente los siguientes **proyectos coordinados con diversos grupos nacionales e internacionales**:

CELLO es un proyecto financiado por el **7FP** cuyo objetivo es el desarrollo de fuentes lumínicas muy eficientes, de bajo costo, y flexibles, empleando los llamados LEC (Light Emitting Electrochemical Cells) basados en complejos iónicos de iridio.

RESEARCH FOR **LOW COST** **FLEXIBLE LIGHTING SOLUTIONS**

El **programa Consolider *Nanociencia Molecular***, tiene por objeto sintetizar y caracterizar moléculas y materiales supramoleculares y nanoparticulados con funcionalidades electrónicas, magnéticas o biológicas. Asimismo, se contempla explorar su uso como dispositivos nanomecánicos, en electrónica molecular (como OLEDs, láseres y células solares), en química (como sensores moleculares) y en medicina (como agentes de contraste en imaginería de resonancia magnética o como bio-sensores en terapias antitumorales por hipertermia).

Composición fotográfica, en perspectiva, de la Sala de Computación (STC).

La UIQT participa en el **Máster Europeo "Theoretical Chemistry and Computational Modelling" (TCCM)** constituido por un consorcio de siete universidades europeas, el cual ha recibido la distinción de **Máster Erasmus Mundus de la Unión Europea**. Este máster pretende preparar expertos en el uso y desarrollo de técnicas computacionales en las ciencias moleculares que puedan trabajar en empresas innovadoras de sectores tales como el farmacéutico, petroquímico, nuevos materiales o nanotecnología. Actualmente se está promoviendo un *Joint Doctoral Program* entre las universidades participantes en el máster. El siguiente portal web da acceso a información adicional sobre ambos programas: http://www.emtccm.org/

Contacto

Unidad de Investigación en Química Teórica, UIQT
Instituto de Ciencia Molecular (ICMol). Universitat de València

José Sánchez Marín
Tel: 96 354 44 44
E-mail: Jose.Sanchez@uv.es
Homepage: http://www.icmol.es/

Instituto de Ciencia Molecular

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Materiales Conmutables

Diseño de materiales multifuncionales

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Química Inorgánica
- Química Molecular
- Ciencia de Materiales

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

Grupo de Materiales Moleculares Conmutables, SMolMat

Los últimos avances en química molecular han permitido el desarrollo de materiales especialmente interesantes por su capacidad de conmutación de propiedades magnéticas, ópticas, dieléctricas, de color o estructurales, mediante estímulos externos como temperatura, presión, luz o adsorción de analitos (fenómeno Spin Crossover, SCO).

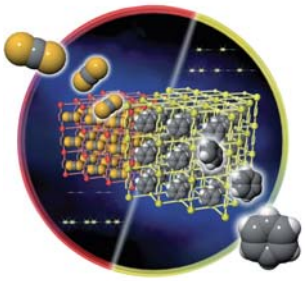
El **Grupo Switchable Molecular Materials (SMolMat)** liderado por el Profesor José A. Real, del Instituto de Ciencia Molecular de la Universitat de València, enfoca su actividad investigadora a la aplicación de la química de coordinación para la síntesis y caracterización de nuevos compuestos de base molecular conmutables entre uno o más estados electrónicos, es decir, **compuestos que presentan el fenómeno Spin Crossover** (SCO).

Líneas de investigación:

– **Materiales Multi-propiedad basados en el fenómeno "Spin Crossover":** síntesis y caracterización de nuevos materiales multifuncionales que combinan de forma sinérgica el fenómeno SCO con propiedades de adsorción/porosidad, cristal líquido, etc.

Campos de aplicación: Los nuevos materiales funcionales que presentan el fenómeno de SCO tienen numerosas aplicaciones potenciales gracias a su capacidad de conmutación. Como ejemplo cabe destacar:

- interruptores moleculares
- sensores moleculares
- memorias moleculares
- dispositivos opto-electrónicos



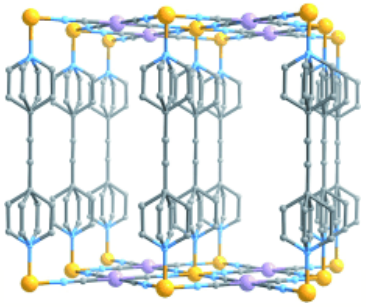
Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Diseño, síntesis y estudio de nuevos materiales multifuncionales que presentan el fenómeno SCO.
- Análisis de aplicaciones potenciales de nuevos materiales multifuncionales que presentan el fenómeno SCO, como por ejemplo interruptores moleculares, sensores moleculares, memorias moleculares, dispositivos opto-electrónicos, etc.

Productos:

- ***Método de aplicación de materiales moleculares en transición de spin***: Esta tecnología se refiere a un nuevo método de aplicación de finas capas de materiales moleculares que presentan el fenómeno SCO, manteniendo las propiedades de histéresis del material. El proceso es aplicable en la fabricación de componentes como memorias moleculares y componentes fotocrómicos, termocrómicos, electrocrómicos o piezocrómicos (solicitud de patente FR06/02539).



- ***Nuevos polímeros conductores iónicos***: Se trata de nuevos polímeros de coordinación tridimensionales que contienen nanoporos o nanocanales y actúan como conductores iónicos. Estos nuevos polímeros son aplicables, por ejemplo, como electrolitos sólidos en baterías (solicitud de patente P200201589).

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

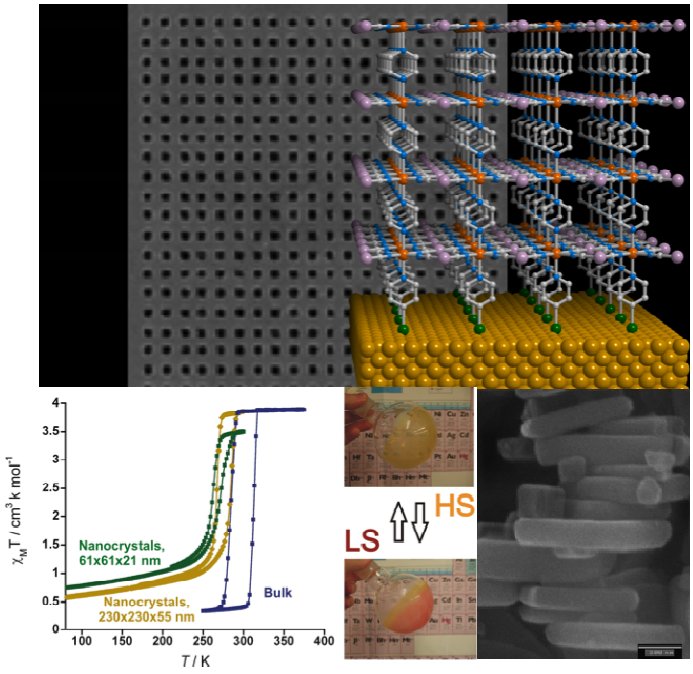
Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo SMolMat, además de desarrollar **proyectos competitivos nacionales** de forma estable, actualmente cuenta con una acción *Marie-Curie* del **7th Framework Program**, permitiendo el desarrollo del **proyecto ELECTROSCO** (Tailoring crossover properties by electric field in nano-structural and liquid crystalline molecular based magnetic materials).

Los **resultados de su actividad investigadora** han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como *Science*, *Angewandte Chemie International Edition*, *Journal of the American Chemical Society*, *Physical Review Letters*, *Advanced Materials*, *Chemical Communications*, *Inorganic Chemistry* o *Chemistry A European Journal*, entre otras.

Además, SMolMat cuenta con numerosas colaboraciones con instituciones de investigación a nivel nacional e internacional, lo que les permite ampliar el alcance de sus líneas de investigación y alcanzar objetivos más ambiciosos. Entre las **colaboraciones internacionales** destacan los grupos de investigación de instituciones como *University of Mainz*, *LCC-CNRS of Toulouse*, *University of Geneve*, *University of Versailles*, *NAS of Ukraine*, *CNRS Bordeaux*, *University of Kyoto*, *University of Kyushu* y la *Universidad Autónoma de México*. Por su parte, las principales **colaboraciones nacionales** se han establecido con grupos de investigación de la *Universitat de Barcelona* y la propia *Universitat de València*.



Contacto

Grupo de Materiales Moleculares Conmutables, SMolMat
Instituto de Ciencia Molecular (ICMol). Universitat de València

José A. Real Cabezos
Tel: 96 354 43 59
E-mail: Jose.A.Real@uv.es
Homepage: http://www.icmol.es/

ICMol
Instituto de Ciencia Molecular

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Química Analítica Verde

Contaminantes orgánicos en alimentos y muestras ambientales

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Ámbito temático

- Química Analítica
- Análisis cromatográfico
- Espectometría
- Cromatografía

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada
- Tecnología disponible para licenciar

Referencia de Grupo

GIUV2015-216

Grupo de Soluciones e Innovaciones en Química Analítica, SOLINQUIANA

El principal objetivo de la química analítica verde es hacer una química sin efectos colaterales para el medio ambiente.

SOLINQUIANA centra su investigación en el **desarrollo de herramientas sostenibles de análisis,** es decir aquellas que mejoran las características analíticas, que sustituyen los reactivos utilizados por otros menos tóxicos, con la finalidad de proteger a los operadores y al medioambiente. El grupo está dirigido por el Dr. Miguel de la Guardia Cirugeda y se encuentra adscrito al Departamento de Química Analítica de la Universitat de València.

Líneas de investigación:

- **Muestreadores pasivos de contaminantes emergentes:** desarrollo y puesta a punto de estrategias para la toma de la muestra y su posterior análisis cromatográfico, basadas en el empleo de sistemas biomiméticos que permitan la preconcentración de analitos en medios acuosos o gaseosos.
- **Espectrometría vibracional: análisis cuantitativo, aplicaciones, automatización y minimización de residuos:** desarrollo de todo tipo de aplicaciones para el análisis cuantitativo mediante el empleo de la espectrometría en el infrarrojo próximo (NIR) y, especialmente, medio (MIR), así como de la espectrometría Raman. Corrección de señales en espectrometría.
- **Análisis elemental y especiación en alimentos y medioambiente:** desarrollo de métodos directos de especiación mediante acoplamiento de la cromatografía líquida y la fluorescencia atómica (HPLC-AFS) y de métodos no cromatográficos basados en la volatilidad de las formas químicas y sus derivados y en la lixiviación selectiva de las especies.

- **Automatización en el análisis:** desarrollos de métodos analíticos basados en el análisis en flujo (FA), el análisis por inyección secuencial (SIA), la multiconmutación y en el empleo de minibombas.
- **Análisis y tratamiento de imágenes:** evaluación de parámetros químicos en muestras sólidas a partir de fotografías digitales.

Campos de aplicación:

- **Industria farmacéutica:** Transporte de fármacos en sistemas de liberación prolongada.
- **Industria de alimentación:** Monitorización de especies tóxicas en alimentos.
- **Investigación médica:** Detección de elementos traza en muestras clínicas.
- **Medioambiente:** Determinación de contaminantes orgánicos en aguas y aire.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Análisis de metales en medios biológicos.
- Análisis de metales en alimentos.
- Determinación de metales en muestras de interés ambiental (agua, sedimentos, plantas, etc).
- Estudio de contaminación ambiental por metales y no metales.
- Estudios de elementos traza en muestras clínicas.
- Estudio y optimización de procesos.
- Desarrollo y control de nuevos productos parafarmacéuticos y fitosanitarios.
- Análisis de formulaciones fitosanitarias y su estabilidad para su registro.
- Autentificación y valorización de alimentos con Denominación de Origen mediante técnicas analíticas.

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

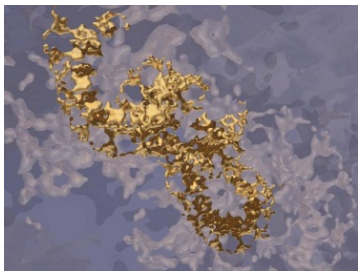
© 2016 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

Productos

Muestreador pasivo para la Monitorización de Contaminantes Atmosféricos (VERAM), sus principales ventajas son **la rapidez y bajo coste** del análisis de contaminantes. (Patente ES2345597B1).

Recursos Singulares



- **Espectrómetro de Masas con fuente de Plasma Acoplado ICP-MS:** análisis de metales a niveles ultratraza.
- **Espectrómetro ICP-OES de emisión óptica:** determinación multielementales a nivel de trazas.
- **Espectrofotómetros FTIR/FTNIR:** espectrofotómetros IR por transformadas de Fourier, tanto para el intervalo medio como próximo, equipados con accesorios para medidas en modo transmisión o de reflectancia. Posibilidad de trabajo con sondas de fibra óptica.
- **Extractor con fluidos presurizados:** sistemas de extracción con fluidos a presión, para la preparación de muestras para el análisis de compuestos orgánicos y metales.
- **Analizador director de Hg** para muestras sólidas y líquidas.
- **Equipos de fluorescencia atómica** para la determinación y especiación de As, Sb, Se y Te en alimentos y muestras clínicas a nivel de ppm y ppb.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

SOLINQUIANA ha participado en diversos **proyectos de investigación competitivos**, siendo los puntos comunes el desarrollo de herramientas sostenibles de análisis para la determinación de especies de interés medioambiental, agronómico, clínico, farmacéutico y alimentario.

El grupo **colabora con empresas** del sector fitosanitarios, pinturas y recubrimientos, cerámicas, alimentación, químicas y ambientales. Asimismo es editor de libros y revistas de Editorial Elsevier (HOLANDA), editorial Wiley Blackwell (USA), editorial Taylor & Francis (USA), entre otras.

En 2008 el investigador principal del grupo fue condecorado por el Gobierno francés como Caballero de la Orden de las Palmas Académicas, en ese mismo año también recibió el Premio en Química Analítica concedido por la Real Sociedad Española de Química.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la **publicación** de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como *Analytical and Bioanalytical Chemistry, Talanta, Food Chemistry, Analytical Chemistry, Food Science and Technology International*, entre otras.

Contacto

Grupo de Soluciones e Innovaciones en Química Analítica, SOLINQUIANA
Departamento de Química Analítica. Universitat de València

Miguel de la Guardia Cirugeda
Tel: 96 354 4838
E-mail: miguel.delaguardia@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/solinqui

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Química Analítica
- Calidad en cosméticos
- Niveles de acumulación medioambiental

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Grupo de Investigación para el Control Analítico de los Productos Cosméticos, GICAPC

Los productos cosméticos requieren un riguroso control analítico que permita a las empresas del sector garantizar su calidad, eficacia y seguridad.

GICAPC centra su investigación en el **diseño, puesta a punto, validación y aplicación de métodos analíticos para el control de calidad de los productos cosméticos.**

Igualmente se llevan a cabo estudios biomédicos o medioambientales sobre productos cosméticos basados en el empleo de métodos analíticos.

GICAPC se encuentra adscrito al Departamento de Química Analítica de la Universitat de València y está formado por un grupo de investigadores dirigido por la Profesora Amparo Salvador Carreño y el Profesor Alberto Chisvert Sanía, ambos con una consolidada experiencia en el campo de los productos cosméticos.

Líneas de investigación

- **Control analítico de productos cosméticos:** desarrollo de métodos analíticos y su aplicación en el control de los productos cosméticos y sus materias primas.
- **Análisis de trazas en estudios relacionados con los productos cosméticos:** desarrollo de métodos analíticos basados en técnicas de microextracción para el análisis de trazas en estudios relacionados con los productos cosméticos.

Campos de aplicación

- **Industria cosmética:** Control de calidad de productos cosméticos: análisis de materias primas, productos en elaboración y productos acabados; determinación de impurezas, estudios de conservación/degradación, etc.

- **Estudios biomédicos:** Estudios sobre los ingredientes cosméticos para la estimación de sus niveles de absorción percutánea y excreción en fluidos biológicos de usuarios de los productos cosméticos
- **Estudios medioambientales:** Estudios sobre los ingredientes cosméticos para la estimación de sus niveles de acumulación en el medio ambiente, procedentes de residuos de productos cosméticos.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Control de calidad de productos cosméticos: análisis de materias primas, productos en elaboración y productos acabados; detección de impurezas, estudios de conservación/degradación (tiempo, temperatura, aire, luz, presencia de otros ingredientes, envase, etc.), u otros estudios relacionados con los productos cosméticos en los que se requiera el uso de técnicas analíticas.
- Desarrollo de métodos analíticos para su uso por la propia empresa u organismo: elaboración de protocolos normalizados de trabajo para que el control de calidad de los productos pueda ser llevado a cabo por la propia empresa u organismo en sus laboratorios.

- Desarrollo y aplicación de métodos analíticos para la estimación de los niveles de absorción percutánea/excreción de los productos cosméticos.
- Desarrollo y aplicación de métodos analíticos para la estimación de los niveles de acumulación en el medio ambiente, procedentes de residuos de productos cosméticos.

Formación:

- Cursos específicos en la propia empresa o en los laboratorios del GICAPC sobre el uso de técnicas analíticas para el control de calidad de los productos cosméticos, adaptados a las necesidades de las empresas.

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

Recursos Singulares

El GICAPC dispone de las técnicas intrumentales espectrocópicas y cromatográficas necesarias para la realización de estudios relacionados con los productos cosméticos.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

Los miembros del **GICAPC** han participado en diversos proyectos de investigación competitivos, siendo los puntos comunes el desarrollo de métodos analíticos para el **control de la calidad, la eficacia y seguridad de los productos cosméticos.**

Los miembros del **GICAPC** participan habitualmente en **conferencias y/o cursos de especialización** sobre **análisis de productos cosméticos** por invitación de organismos relacionados con el mundo empresarial tales como: *Sociedad Española de Químicos Cosméticos, Instituto Nacional de Consumo (INC), Consellería de Sanitat de la Generalitat Valenciana y Asociación Química y Medioambiental del Sector Químico de la Comunidad Valenciana (QUIMICOVA), etc.*

La Prof. Amparo Salvador Carreño y el Prof. Alberto Chisvert Sanía, pertenecen a los siguientes grupos de trabajo por invitación de las instituciones correspondientes con las que colaboran habitualmente:

- Grupo de Trabajo sobre ***"Normas de correcta fabricación de cosméticos"*** organizado por la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana para ayudar a las empresas del sector cosmético a su adaptación a la nueva normativa europea
- Miembro del Grupo ***GT7-Filtros Solares*** del Subcomité SC2 Productos Cosméticos del AEN/CTN84 (AENOR, STANPA)
- Miembro del Grupo de Trabajo ***GT14-Métodos Analíticos*** del Subcomité SC2 Productos Cosméticos del AEN/CTN84 (AENOR, STANPA)
- Miembro del Grupo de Trabajo ***GT15-Factores de Protección Solar*** del Subcomité SC2 Productos Cosméticos del AEN/CTN84 (AENOR, STANPA)

Los **resultados de su actividad investigadora** han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos sobre productos cosméticos en revistas como *Analytica Chimica Acta, Analytical and Bioanalytical Chemistry, Green Chemistry, International Journal of Cosmetic Science, Journal of Chromatography A, Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, Talanta, etc.*

También han participado en la *Encyclopedia of Analytical Chemistry (Elsevier, 2004)* escribiendo las secciones *Cosmetics and Toiletries* y *Perfumes*.

Entre sus publicaciones, cabe destacar el libro multiautor ***Analysis of Cosmetic Products*** **(Elsevier, 2007)** del que los profesores Amparo Salvador y Alberto Chisvert son editores y autores de diversos capítulos

Contacto

Grupo de Investigación para el Control Analítico de los Productos Cosméticos (GICAPC)
Departamento de Química Analítica. Universitat de València

Amparo Salvador Carreño
Tel: 96 354 3175
E-mail: amparo.salvador@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/gicapc

Alberto Chisvert Sanía
Tel: 96 354 4900
E-mail: alberto.chisvert@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/gicapc

Análisis de productos industriales

Desarrollo de métodos analíticos y su aplicación

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Química Analítica
- Análisis cromatográfico
- Electroforesis capilar
- Técnicas de detección

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Grupo de Cromatografía Líquida, Electroforesis Capilar y Espectrometría de Masas, CLECEM

Las materias primas y los productos industriales requieren controles analíticos que garanticen su calidad, eficacia y seguridad, y permitan evaluar su impacto ambiental.

CLECEM centra su investigación en el d**iseño, puesta a punto, validación y aplicación de métodos analíticos para el control de calidad de productos industriales de origen** biológico, como aceites, esencias, productos cosméticos y de limpieza, etc. El grupo está dirigido por el Dr. Guillermo Ramis Ramos y se encuentra adscrito al Departamento de Química Analítica de la Universitat de València.

Líneas de investigación

- **Análisis de surfactantes y aditivos en productos de aseo personal y limpieza:** métodos de control de calidad de productos industriales y evaluación de su impacto en el medioambiente acuático.
- **Autentificación de métodos de control de calidad de alimentos:** desarrollo de métodos de control de calidad de alimentos.
- **Análisis de aceites esenciales (fragancias):** métodos de control de calidad, autentificación y detección y determinación de componentes nocivos
- **Síntesis de fases estacionarias monolíticas:** diseño de materiales porosos para electrocromatografía y otras técnicas de separación y preconcentración.

Campos de aplicación

- **Sector industrial:** desarrollo de métodos de análisis de productos industriales, incluyendo productos de cuidado personal y de limpieza, aceites vegetales y esencias.
- **Medioambiente:** evaluación del impacto ambiental de residuos de productos industriales.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Estudio de la composición, especialmente en lo relativo a surfactantes, sus propiedades, así como otros aditivos en productos de limpieza; componentes mayoritarios y minoritarios en aceites vegetales, etc.
- Estudio de la composición y parámetros de control de calidad y actividad biológica de grasas vegetales y aceites esenciales, para su uso en el campo farmacéutico, alimentario y cosmético
- Diseño y caracterización de productos de reducido impacto ambiental

Formación:

Cursos específicos a impartir en instalaciones de la propia empresa o de la Universitat de València: cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC), electroforesis capilar y tratamiento multivariante de datos (PCA, LDA, PCR, PLS).

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

Recursos Singulares

- Cromatógrafo HPLC con detectores UV-vis, índice de refracción y evaporativo de dispersión luminosa (ELSD)
- Cromatógrafo HPLC a alta temperatura (hasta 200 ºC)
- Cromatógrafo HPLC capilar y nano-HPLC para cromatografía rápida y/o micromuestras
- Cromatógrafo de gases acoplado a espectrómetro de masas (GC-MS),
- Electroforesis capilar y electrocromatografía, con detector UV-vis de fila de diodos. Acoplamiento a espectrómetro de masas de trampa iónica
- HPLC acoplado a espectrómetro de masas de trampa iónica
- Infusión en espectrómetro de masas de trampa iónica

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo **CLECEM** ha desarrollado numerosos métodos aplicables al control de calidad, a la autentificación del origen biológico y geográfico, a la trazabilidad del proceso industrial de producción, y a la formulación de nuevos productos de prestaciones mejoradas.

Las investigaciones se han llevado a cabo a través de proyectos propios con financiación pública, y cofinanciados mediante colaboraciones con empresas del sector, permitiendo la adecuada transferencia de los conocimientos, así como su difusión al entorno socioeconómico.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas como *Journal of Chromatography A, Journal of Agricultural and Food Chemistry , Food Chemistry, Journal of Separation Science, Electrophoresis, Talanta, etc.*

Contacto

Grupo de Cromatografía Líquida, Electroforesis Capilar y Espectrometría de Masas (CLECEM)
Departamento de Química Analítica. Universitat de València

Guillermo Ramis Ramos
Tel: 96 354 3003
E-mail: guillermo.ramis@uv.es
Homepage: www.uv.es/hpcehplc

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Análisis Cromatográfico
- Química Farmacéutica
- Toxicología
- Ciencias de la Nutrición
- Bioestadística
- Metrología

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

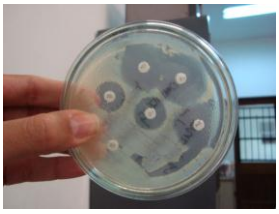
© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Análisis Multivariante y Multicomponente, GAMM – Bioanalytical

Las técnicas Técnicas cromatográficas y electroforéticas nos permiten determinar compuestos de interés en diferentes aplicaciones, tales como, preparados farmacéuticos, fluidos biológicos, muestras medioambientales, entre otros.

GAMM - Bioanalytical centra su investigación en el desarrollo de métodos de alto rendimiento (Cromatografía líquida, electroforesis capilar) para la estimación *in vitro* ("in químico") de parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos, así como de toxicidad de xenobióticos (ej. fármacos, plaguicidas). El grupo está conformado por un excelente grupo de investigadores dirigido por la Profesora Mª José Medina Hernández y se encuentra adscrito al Departamento de Química Analítica de la Universitat de València.

Líneas de investigación:



- **Ensayos químicos y estimación *in vitro* de indicadores ADME/TOX de moléculas bioactivas:** desarrollo de métodos de alto rendimiento (Cromatografía líquida, Electroforesis capilar, Espectrometría de masas) para la separación y determinación de xenobióticos y xenobióticos quirales con aplicaciones analíticas y bioanalíticas.
- **Calidad y metrología aplicada a laboratorios de rutina y de investigación:** desarrollo de herramientas metrológicas *ad hoc*, incluidos protocolos técnicos, criterios de aceptación y software de apoyo. Desarrollo de modelos de biointeracción molecular. Diseño de experimentos, optimización, simulación de futuros resultados, métodos computacionales ("*in silico*" vía "*Docking Molecular*")

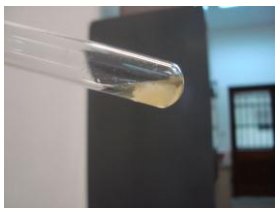
Campos de aplicación:

- **Industria farmacéutica:** Métodos cromatográficos/electroforéticos de análisis para la determinación de compuestos de interés en muestras de interés bio-farmaceutico
- **Industria química:** Laboratorios de control, en particular los que deseen implantar sistemas de calidad tipo ISO 17025 o aplicaciones clásicas o avanzadas en Quimiometría, Cualimetría y Biometría.

- **Industria agroalimentaria:** Control de la calidad de los alimentos
- **Medioambiente:** Determinación de compuestos de interés en muestras de interés medioambiental y estimación "in vitro" de parámetros ecotoxicológicos
- **Investigación médica y diagnóstica:** Evaluación de parámetros fisicoquímicos, relaciones estructura-actividad-retención (QSAR, QRAR, QSRR), etc.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:



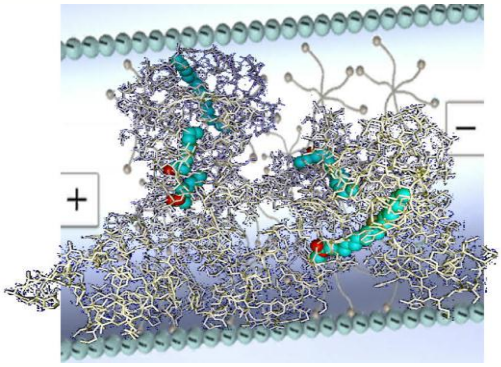
- Control analítico de productos industriales y materias primas
- Estudios de evolución de procesos, para determinar los cambios producidos en los materiales y productos después de haberles realizado diferentes tratamientos químicos.
- Asistencia Técnica para la acreditación de laboratorios de ensayos químicos (UNE-EN ISO/IEC 17025)
- Estimación del comportamiento farmacológico/toxicológico de nuevos compuestos químicos

Información adicional

Productos:

Soporte cromatográfico micelar de bioreparto, es útil para evaluar las características de asociación a las membranas celulares de los compuestos químicos, aporta *ventajosos indicadores de hidrofobicidad (incluso de compuestos ionizables) y de permeabilidad (a distintas biomembranas).* (Patente ES2185453B1)

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



El grupo **GAMM – Bioanalytical** ha participado en diversos proyectos de investigación competitivos, siendo los puntos comunes los sistemas cromatográficos y electroforéticos micelares como técnicas *in vitro* para la estimación de la permeabilidad de xenobióticos y sus implicaciones farmacológicas y toxicológicas.

GAMM-Bioanalytical ha desarrollado métodos "in silico" para la estimación a priori de la posible permeabilidad cutánea y ocular, así como la absorción oral y el paso a través de la barrera hematoencefálica de productos químicos que puedan suponer un beneficio o perjuicio sobre el consumidor. El método predictivo tiene dos ventajas principales; la primera es la no utilización de animales para ensayos biológicos, y la segunda es un ahorro económico muy importante en el diseño del producto.

Asimismo, ha firmado numerosos contratos de investigación con **empresas nacionales y multinacionales** de los sectores químico, agroalimentario y farmacéutico.

El grupo colabora con el departamento de Química de la Durban University of Technology, Sudáfrica, para el desarrollo y validación de métodos computacionales sobre **interacción de moléculas bioactivas en el organismo**.

Los **resultados de su actividad investigadora** han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas de alto impacto científico como*J. Med. Chem., Anal. Chem., J. Chromatogr. A, J. Chromatogr. B, QSAR y Anal. Chim. Acta*, Anal. Bional. Chem.entre otras.

Contacto

Grupo de Análisis Multivariante y Multicomponente – Bioanalytical (GAMM – Bioanalytical)
Departamento de Química Analítica. Universitat de València
Mª José Medina Hernández
Tel: 96 354 4899
E-mail: mjmedina@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/sagrado/

Química de coordinación

Materiales multifuncionales, electrónica molecular

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Química de coordinación
- Química macromolecular
- Magnetismo molecular
- Catálisis

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

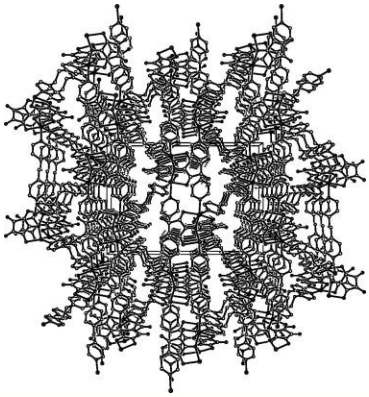
Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

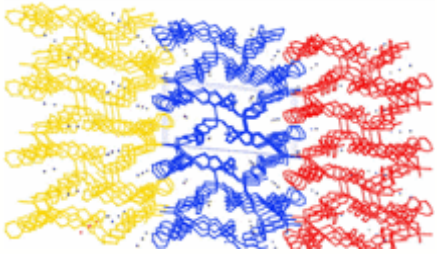
Grupo de Química de Coordinación

El **grupo de investigación en Química de Coordinación** pertenece al Instituto de Ciencia Molecular ICMOL de la Universitat de València. Su investigación está centrada en aspectos básicos y aplicados de la química de coordinación. El grupo está dirigido por los catedráticos **Miguel Julve Olcina** y **Francisco Lloret Pastor**.

Líneas de investigación:



- **Química de coordinación**: complejos metálicos polinucleares y polímeros de coordinación. Ligandos orgánicos politópicos. Complejos metálicos con estados de oxidación elevados y ligandos funcionales.
- **Química supramolecular:** Polímeros de coordinación magnéticos multifuncionales de dimensionalidad variable (1D, 2D y 3D).
- **Catálisis:** Fotocatálisis: propiedades fotoactivas y fotocatalíticas. Fotocatalizadores orgánicos. Catálisis rédox y ácida de Lewis: polímeros de coordinación y materiales porosos modificados en catalizadores hetero-homofásicos.



- **Magnetismo molecular:** imanes moleculares, moléculas y cadenas imán multifuncionales.
- **Química anfitrión-huésped:** sensores químicos y absorción de substratos en materiales porosos.

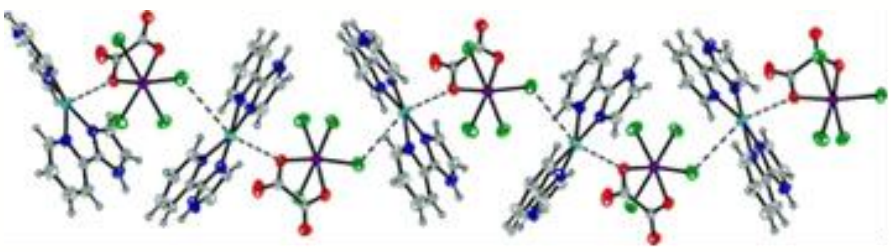
Campos de aplicación:

- **Electrónica molecular: '**Organic light emitting diodes' OLEDs, láseres y células solares.
- **Sensores moleculares**: detectores de gases y otras moléculas.
- **Medicina:** Agentes de contraste en imaginería de resonancia magnética, biosensores en terapias antitumorales por hipertermia y captura de isótopos radioactivos.
- **Materiales multifuncionales:** Imanes porosos electro- y fotoactivos para almacenamiento y liberación controlada de gases y/o fármacos y como sensores magnéticos. Compuestos multiferroicos, magneto-conductores eléctricos y protónicos. Interruptores moleculares.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico, consultoría y formación sobre:

- Diseño, síntesis, caracterización y evaluación de compuestos inorgánicos magnéticos multifuncionales (porosos, luminiscentes, quirales, conductores, ferroeléctricos, absorción selectiva,…).



Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

Participación en grandes proyectos

PROMETEO - 'Materiales Supramoleculares Funcionales'
Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una nueva familia de imanes porosos electro- y fotoactivos para el almacenamiento y liberación controlada de gases y/o fármacos y como sensores magnéticos. Esto está basado en el diseño racional de redes metaloorgánicas heterobimetálicas con estructuras abiertas de dimensionalidad y topología predeterminadas y que posean propiedades magnéticas y de adsorción predecibles y modulables mediante procesos electro- y fotoquímicos sencillos.

ISIC – 2012: 'Materiales Magnéticos Moleculares Multifuncionales'.
El objetivo de este proyecto es el desarrollo de nuevos polímeros de coordinación porosos (PCPs) heterometálicos con coexistencia de diversas propiedades y aplicaciones potenciales en sensores, dispositivos de almacenamiento de información,…El diseño y obtención de estos compuestos constituye un reto en la actualidad y la Química de Coordinación es una herramienta muy apropiada para dicho fin.

CONSOLIDER – 'Ingenio in Molecular Nanoscience'
El objetivo del proyecto es producir sofisticados sistemas moleculares y supramoleculares y nanoparticulados con funcionalidades electrónicas, magnéticas o biológicas. Determinar sus propiedades y explorar su uso como dispositivos nanomecánicos, en electrónica molecular, en química y en medicina.

Proyectos europeos
El grupo ha participado en los siguientes proyectos de investigación consorciados a nivel europeo:

MAGMANET: Molecular Approach to Nanomagnets and Multifunctional Materials

Quantum Effects in Molecular Nanomagnets

From Mononuclear Coordination Compounds to Polymetallic Supramolecular Architectures and Molecule-Based Magnets

Thermal and Optical Switching of Molecular Spin States

Molecular Magnetism: From Materials to the Devices

Synthesis and Application of New Hereometallic Complexes as Original Precursors for the preparation of Thin Film Materials by the technique of Chemical Vapor Deposition

Premios

El trabajo del grupo ha sido reconocido por la concesión de numerosos premios y galardones. Entre ellos el profesor Francisco Lloret ha recibido el Premio de Química Inorgánica 2005 de la Real Sociedad Española de Química y el profesor Miguel Julve el premio de química inorgánica 2002 de la Real Sociedad Española de Química y el Premio Catalan-Sabatier 2008 de la Société Française de Chimie además de ser seleccionado como miembro de la Academia Europaea en 2011.

Contacto

Grupo de Química de Coordinación
HomePage: http://www.uv.es/qcacoor/index.html

Miguel Julve Olcina
Tel: +34 963544440
E-mail: Miguel.Julve@uv.es

Francisco Lloret Pastor
Tel: +34 963544444
E-mail: Francisco.Lloret@uv.es

ICMol Instituto de Ciencia Molecular

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Detección y Liberación Controlada

Sensores químicos, y transportadores

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Química Orgánica
- Química analítica
- Sensores químicos
- Farmacología

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

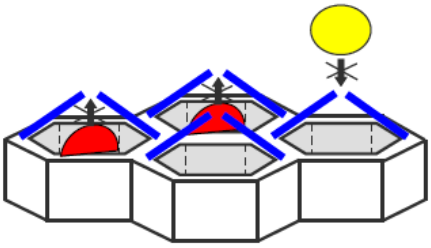
Materiales Orgánicos para Detección y Liberación Controlada, MODeLiC

El desarrollo de nuevos sistemas químicos complejos de aplicación industrial, como son los sensores químicos o los nuevos materiales para liberación controlada, precisan de una aproximación multidisciplinar incluyendo el conocimiento de campos como la química analítica, orgánica e inorgánica, electrónica e ingeniería.

El grupo de investigación **Materiales Orgánicos para Detección y Liberación Controlada, MODeLiC**, de la Universitat de València, liderado por la Profesora Ana M. Costero, se dedica a la síntesis, caracterización y evaluación de **sensores químicos, colorimétricos y fluorométricos principalmente**, para la detección de todo tipo de especies de pequeño tamaño con aplicaciones medioambientales y biomédicas. Además, el grupo trabaja también en el **diseño de materiales para la liberación controlada de fármacos**, destacando las aplicaciones en el tratamiento de la osteoporosis, colitis ulcerosa y síndrome de Crohn.

El grupo está formado principalmente por investigadores especializados en el área de Química Orgánica, aunque con un elevado carácter multidisciplinar que les permite abordar problemas complejos desde diversos enfoques. Se encuentra adscrito al Centro Mixto de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM), participado por la Universitat de València y la Universitat Politécnica de València.

Líneas de Investigación:



- **Sensores químicos**: Diseño, síntesis y caracterización de moléculas orgánicas con propiedades ópticas, como sensores para especies con interés medioambiental o biológico
- **Liberación controlada de fármacos**: Diseño de transportadores orgánicos para la liberación controlada de sustancias bioactivas y, más específicamente, del uso de "puertas moleculares" mediante el anclaje de moléculas que cierran o abren en función de estímulos externos las aperturas de los transportadores.

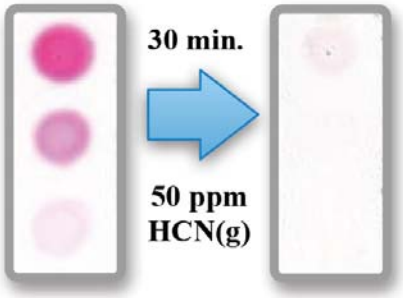
Campos de Aplicación: Los sensores químicos desarrollados son útiles en **aplicaciones medioambientales** (contaminantes atmosféricos y en aguas) **y biomédicas** (detección selectiva de aminoácidos, por ejemplo), aunque el grupo también desarrolla sensores con otras aplicaciones específicas. En cuanto al diseño de transportadores de liberación controlada, es de aplicación en el **sector farmacéutico**.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Búsqueda de soluciones viables para la detección de compuestos químicos concretos, a demanda de la empresa. En todo caso se buscan soluciones viables y de bajo costo, tanto del sensor, como del proceso de síntesis del compuesto empleado.

Productos:



- Sensor colorimétrico para la detección de cianuro de hidrógeno (HCN) en fase gas (patente P201201271).

Recursos singulares: El grupo MODeLiC cuenta con el equipamiento científico-técnico necesario para el desarrollo de sus actividades, destacando por su singularidad:

- Liofilizador: Equipamiento aplicable a la eliminación de disolventes y secado de muestras en condiciones suaves. El equipo tiene una capacidad de 17 Kg, y una temperatura final del condensador de -85ºC.

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

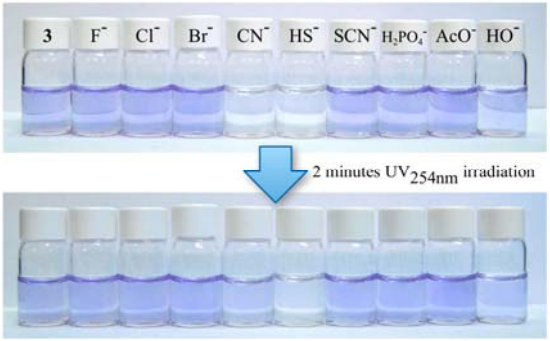
© 2013 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

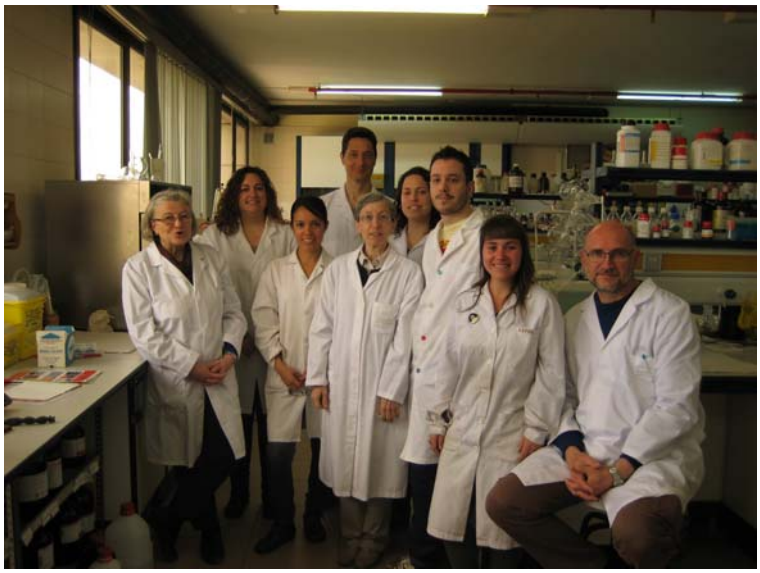
OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo **MODeLiC** ha desarrollado numerosos proyectos nacionales competitivos, y mantiene colaboraciones habituales con Institutos Tecnológicos (IT) y empresas, lo que permite acercar al mercado los resultados de investigación obtenidos.

El grupo está integrado en el **Centro Mixto de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM)**, participado por la Universitat de València y la Universitat Politécnica de València, lo que les permite aprovechar las sinergias y complementariedades de los diversos grupos de investigación que lo integran.



Los **resultados de su actividad investigadora** han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas de reconocido prestigio como *Chemical Communications*, *European Journal of Organic Chemistry* y *Chemical Society Reviews*, entre otras. También se han obtenido productos directamente aplicables a nivel industrial, como es el caso de un nuevo sensor colorimétrico para la detección de HCN, protegido por **derechos de patente**.



Contacto:

Grupo de Materiales Orgánicos para Detección y Liberación Controlada, MODeLiC

Centro de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM)
Dra. Ana M. Costero Nieto
Tel: (+34) 96 354 4410
E-mail: Ana.Costero@uv.es
Web: http://idm.webs.upv.es/

Tratamiento de emisiones industriales de contaminantes al aire y al agua

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Ingeniería ambiental
- Ingeniería química
- Biotecnología
- Microbiología

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2013 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de investigación en Ingeniería ambiental (GI^{2}AM)

Las instalaciones de tratamiento de emisiones de contaminantes realizan un servicio a la sociedad mediante operaciones de recuperación o eliminación de los mismos y en ocasiones, de generación de productos derivados de ese tratamiento.

En este ámbito, la actividad investigadora del **Grupo de I+D en Ingeniería Ambiental (GI^{2}AM)**, se centra en la **investigación, análisis, diseño e implementación de procesos de tratamiento de emisiones gaseosas y líquidas industriales**, principalmente en la **eliminación de compuestos orgánicos volátiles (COVs) en aire** mediante procesos biológicos y físico-químicos. El grupo está dirigido por la Dra. Mª Carmen Gabaldón García y está adscrito al Departamento de Ingeniería Química de la Universitat de València.

GI²AM Grupo de Investigación en Ingeniería AMbiental

Líneas de Investigación:

- **Biotratamientos para la eliminación de compuestos orgánicos volátiles (COVs) en aire**: estudio de los principales parámetros operacionales que afectan al rendimiento de procesos como la biofiltración y el filtro biopercolador para optimizar su funcionamiento a escala industrial, así como la modelación matemática de los procesos y el estudio de la población microbiana mediante técnicas avanzadas de biología molecular. Se realizan investigaciones a escala de laboratorio, escala de planta piloto y escala industrial.
- **Eliminación de compuestos orgánicos volátiles (COVs) en aire mediante oxidación fotocatalítica**: estudios para la preparación, desarrollo y caracterización de catalizadores y sistemas catalíticos basados en semiconductores; estudio de la influencia de diferentes configuraciones de reactores y sistemas reactivos, reactividad con mezclas complejas, eficiencia a bajas concentraciones para compuestos con problemáticas especiales (olores, etc.) y/o la influencia de la fuente/tipo/intensidad de emisión de radiación UV. También se estudia la combinación e hibridación de esta tecnología con tratamientos biológicos. Se dispone de una unidad a escala piloto que permite realizar estos estudios en la propias fuentes de emisión y por tanto operando en condiciones 'reales'.

- **Eliminación de metales pesados en aguas mediante la tecnología de bioadsorción**: búsqueda de materiales residuales locales para su uso como bioadsorbentes, estudio de los principales parámetros operacionales y modelación matemática del proceso.

Campos de Aplicación:

Las aplicaciones se enmarcan en el tratamiento de emisiones industriales, usando tecnologías tanto biológicas como físico-químicas en diferentes **sectores:**

- tratamiento de emisiones industriales de aire contaminadas con disolventes orgánicos en industrias del sector **flexográfico**, el de **recubrimiento de superficies** de mueble y de automóvil y el de **fabricación de materiales compuestos (composites)**.
- tratamiento de aguas contaminadas con metales pesados, que provienen por ejemplo de **tratamiento de superficies metálicas** y el **procesamiento de minerales y menas**.

Información adicional

Servicios a empresas y otras entidades:

- Control de emisiones gaseosas industriales de compuestos orgánicos volátiles (COVs): monitorización de los focos de emisión y realización del balance de masas exigido en el Plan de gestión de disolventes del Real Decreto 117/2003.
- Control de olores en estaciones depuradoras de aguas residuales y en plantas de tratamiento de residuos: monitorización de los olores de los focos de emisión y en ambientes de trabajo.
- Asesoramiento técnico en la implantación de sistemas de depuración de emisiones atmosféricas de COVs y olores: selección y operación de sistemas más adecuados en cada caso.
- Caracterización físico-química de emisiones gaseosas y líquidas industriales: muestreos y monitorización de emisiones al aire y al agua de numerosos contaminantes incluidos en el Registro de Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR-España).
- Control de calidad de aire interior en entornos industriales: monitorización y plan de gestión. Alternativas de depuración
- Desulfuración de biogás: aplicación de sistemas biológicos para la desulfuración de biogás. Planta piloto y unidades de demostración.
- Tratamientos avanzados de eliminación de metales pesados en aguas residuales: depuración mediante bioadsorción. Plantas piloto y unidades de demostración. Asesoramiento puesta en marcha y operación.
- Identificación y caracterización de poblaciones microbiológicas en tratamientos biológicos de depuración.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

Las investigaciones de GI^{2}AM se han llevado a cabo a través de **convenios con empresas**, permitiendo la adecuada transferencia de los conocimientos, y a través de **proyectos** financiados con fondos europeos y nacionales como:

Next Air Biotreat. "Developing the next generation air treatment based on replacing non-renewable resources by microbiology" (2011-2015). El objetivo del proyecto es reducir las emisiones de COVs de manera rentable y respetuosa con el medio ambiente mediante tratamientos biológicos. En este proyecto coordinado por GI^{2}AM también participan las empresas Pure Air Solutions y Exel Composites. **http://www.nextairbiotreat.eu/**

TrainonSEC. "The European Industrial Doctorate on Solvent Emission Control" (2013-2017). El objetivo del proyecto es formar investigadores en soluciones medioambientales para procesos industriales para generar menos emisiones, disminuir la demanda energética y producir bioenergía a través de la innovación en biotecnología. En este proyecto coordinado por GI^{2}AM también participan las empresas Pure Air Solutions, Altacel y Ekwadraat. **http://trainonsec.eu/**

El Grupo GI^{2}AM también tiene concedido un proyecto en el programa **PROMETEO** de la Generalitat Valenciana para grupos de Excelencia: "Aplicación del proceso de biolavado anaerobio a la eliminación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles en aire procedentes del uso de disolventes de elevada solubilidad en el agua", (PROMETEO 2013/053).

Además, GI^{2}AM ha organizado y participado en numerosos **congresos nacionales e internacionales y cursos especializados** sobre tratamientos de emisiones industriales.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de numerosos **artículos científicos** en revistas internacionales de alto impacto como *Bioresource Technology*, *Journal of Hazardous Materials*, *Chemosphere*, *Procedia Engineering*, *Journal of Environmental Management*, *Biochemical Engineering Journal* y *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*.

Contacto

Grupo de Investigación en Ingeniería Ambiental (GI^{2}AM)
Departamento de Ingeniería Química. Universitat de València

Dra. Carmen Gabaldón García
Tel: +34 96 354 34 37
E-mail: carmen.gabaldon@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/giam

Materiales y dispositivos optoelectrónicos

Nanomateriales y dispositivos fotónicos

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Ciencia de materiales
- Nanomateriales
- Optoelectrónica
- Fotónica
- Óptica

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnologías disponibles para licenciar

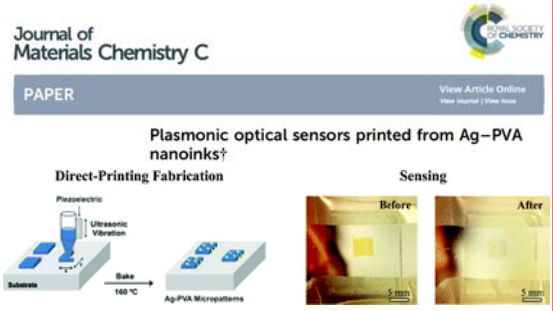
Unidad de Materiales y Dispositivos Optoelectrónicos (UMDO)

Los materiales y dispositivos optoelectrónicos pueden mejorar las interacciones entre la luz- y la materia en varios órdenes de magnitud para numerosas aplicaciones tecnológicas, y entre ellos, el sector de la electrónica y el de la energía fotovoltaica.

La **Unidad de Materiales y Dispositivos Optoelectrónicos,** del Instituto de Ciencia de los Materiales, está dirigida por el catedrático Juan Martínez Pastor. La unidad es multidisciplinar, la forman investigadores de Química, Física e Ingenierías de Telecomunicaciones, Electrónica y Materiales y desarrollan su actividad principal en torno a la investigación de **nanomateriales, nanotecnología y dispositivos fotónicos y optoelectrónicos.**

Líneas de Investigación

- **Nanomateriales y Nanotecnología para Optoelectrónica y Energía (NNOE).** Preparación de nanopartículas / nanoestructuras metálicas y semiconductoras por métodos físicos (ablación) y químicos (síntesis, CVD), nanocomposites de matriz orgánica e inorgánica basados en nanopartículas / nanoestructuras.
- **Semiconductores y nanoestructuras cuánticas semiconductoras (SNCS).** Física de semiconductores y de superficies (propiedades ópticas y eléctricas): puntos cuánticos auto-ensamblados de semiconductores III-V (para manejo cuántico de la información), capas de puntos cuánticos coloidales por procesado en solución (para fotodetectores, LEDs y láseres), semiconductores 2D por micro-exfoliación (para tecnología fotónica)…
- **Dispositivos Fotónicos y Optoelectrónicos para Óptica Integrada y Energía.** Dispositivos y estructuras fotónicas basados en SNCS (puntos cuánticos III-V) para sistemas cuánticos de la Información (criptografía y computación). Dispositivos fotónicos basados en NNOE y SNCS para óptica Integrada en silicio y substratos flexibles. Tecnología de dispositivos optoelectrónicos usando NNOE y SNCS: fodetectores y células solares, LEDs y láseres.



Campos de Aplicación

- Tecnología fotovoltaica.
- Fotónica integrada para telecomunicaciones y sensores.
- Tecnología LED y láser.

Servicios a empresas y otras entidades

- Síntesis/fabricación de nanopartículas metálicas, dieléctricas y semiconductoras para diferentes campos de aplicación (sensores ópticos, marcadores fluorescentes, portadores de biomoléculas, …).
- Estructuras fotónicas/plasmónicas pasivas y activas para telecomunicaciones y sensores ópticos.
- Caracterización óptica y eléctrica de materiales/nanomateriales.

Productos

- Patente: Método destinado a la síntesis de nanopartículas metálicas inertes (ES2292375).
- Patente: Nanocomposites plasmónicos basados en polímero y nanopartículas metálicas, para uso litográfico (ES2325468).
- Patente: Uso de Nanopartículas como Agentes Citotóxicos (ES2341083).
- Patente: Lente acústica tridimensional (ES2367641).
- Patente: Método de obtención de estructuras metálicas nano y micrométricas a partir de un nanocompuesto, estructura metálica obtenida con el método y uso de la misma. (ES2471667).
- Patente: Sistema, método y programa de ordenador para la medida y análisis de señales luminosas temporales (UV-UPV) (P201431646).

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2015 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

Recursos singulares

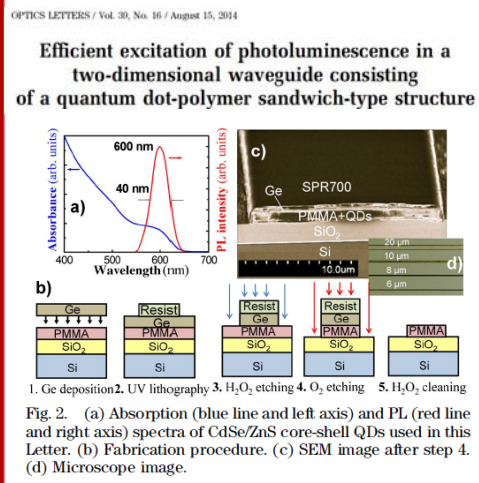


Fig. 2. (a) Absorption (blue line and left axis) and PL (red line and right axis) spectra of CdSe/ZnS core-shell QDs used in this Letter. (b) Fabrication procedure. (c) SEM image after step 4. (d) Microscope image.

- **Laboratorio de Fabricación de Nanomateriales y Nanodispositivos**: deposición por técnicas de procesado en fase líquida (spin coating, microplotter, Dr.blading), ablación Laser, sputtering magnetrón, evaporación térmica, deposición química en fase vapor asistida por spray y plasma; técnicas de litografía óptica UV, UV-nanoimprint y por haz de electrones.

- **Laboratorio para la Caracterización de Dispositivos Optoelectrónicos**. Laboratorio equipado con técnicas específicas para la caracterización de estructuras fotónicas/plasmónicas y láseres, así como la caracterización electro-óptica de LEDs, fotodetectores y células solares.

- **Laboratorio de Espectroscopia Óptica para Nanociencias**. Es un laboratorio equipado con las técnicas más avanzadas en el campo de las nanoestructuras cuánticas semiconductores, basándose en un microscopio confocal criogénico, diferentes láseres desde visible a infrarrojo cercano y pulsados (ps y fs), así como detectores con sensibilidad de un fotón, lo que nos permite realizar experimentos de óptica cuántica usando puntos cuánticos semiconductores.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

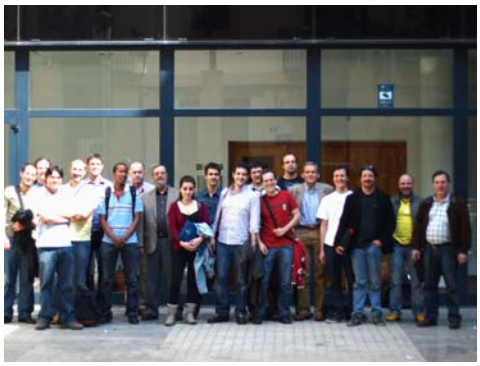
El grupo ha participado recientemente en diversos **proyectos competitivos financiados por el Séptimo Programa Marco (FP7):**

NANOPV. Nanomaterials and nanotechnology for advanced photovoltaics. El proyecto tiene como objetivo hacer un avance de ruptura en las células solares fotovoltaicas, eliminando los cuellos de botella identificados que bloquean la aplicación de nanoestructuras de alta eficiencia y bajo coste para la construcción de células solares. Los cuellos de botella actuales son la falta de procesos escalables y equipamiento a nivel industrial para procesado de nanomateriales adecuados para aplicaciones fotovoltaicas.

NAVOLCHI. Nano Scale Disruptive Silicon-Plasmonic Platform for Chip-to-Chip Interconnection. El proyecto pretende desarrollar un novedoso Chip-to-Chip y sistemas integrados de la plataforma de interconexión para superar las limitaciones de las actuales soluciones de interconexiones eléctricas y ópticas (consumo de ancho de banda y consumo de energía). La tecnología aprovecha las dimensiones ultra compactas y la rapidez de interacción que ofrecen las superficies plasmónicas para construir transceptores con huellas de unos pocos micrómetros y velocidades sólo limitadas por las constantes RC.

Además, el grupo de investigación coordina los siguientes **proyectos de investigación con financiación nacional y regional:**

- Proyecto Prometeo fase II (Generalitat Valenciana): *Nanotecnología y Nanomateriales para Fotónica y Optoelectrónica*.
- Proyecto del Programa Nacional TEC: *Puntos Cuánticos semiconductores como clave para futuras tecnologías: de la Nanofotonica a la Nanoplasmonica.*



Publicaciones

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como *Nano Letters, ACS Nano, Advanced Functional Materials, Physical Review Letters, Physical Review B, Nanotechnology, Optics Express, Applied Physics Letters, New Journal of Physics, J. Phys. Chem. C, J. Mat. Chem., …*

Contacto:

Unidad de Materiales y Dispositivos Optoelectrónicos (UMDO)
ICMUV – Instituto de Ciencia de Materiales, Universitat de València
Dr. Juan Martínez Pastor
Tel: +34 96 354.47 93
E-mail: Juan.Mtnez.Pastor@uv.es
Homepage: http://www.uv.es/umdo/

Optimización de procesos catalíticos

Catalizadores para la energía y el medioambiente

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Catálisis
- Revalorización del petróleo
- Hidrocarburos
- Carburantes de automoción
- Ingeniería Medioambiental
- Ingeniería Química

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

GRUPO DE CATÁLISIS HETEROGÉNEA

Las tendencias actuales encaminadas al desarrollo sostenible exigen la mejora de calidad de los procesos industriales y de los combustibles, así como minimizar el impacto medioambiental.

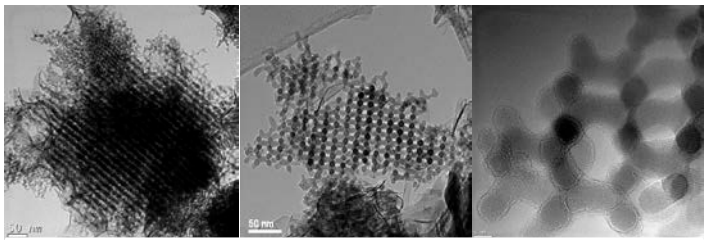
El **Grupo de I+D de Catálisis Heterogénea**, centra su actividad en el estudio de **reacciones catalíticas alternativas a las actualmente desarrolladas a nivel industrial y al diseño de nuevos catalizadores eficientes en diferentes procesos industriales**. Así, se estudian procesos catalíticos en los que: se trata de revalorizar materiales de partida de bajo valor económico o se eliminan compuestos tóxicos y contaminantes mediante su transformación. El grupo está dirigido por el **Dr. Benjamín E. Solsona Espriu**, y se encuentra adscrito al Departamento de Ingeniería Química de la Universitat de València.

Líneas de investigación:

- **Catálisis medioambiental.** Se estudia la eliminación de compuestos contaminantes, principalmente compuestos orgánicos volátiles y monóxido de carbono usando para ello catalizadores que puedan trabajar a las menores temperaturas posibles con alta actividad catalítica.

- **Petróleo y gas natural**. Se trata de mejorar la calidad de carburantes de automoción mediante distintos procesos (craqueo, alquilación, isomerización...) y obtener productos de alto valor añadido a partir del petróleo/gas natural y sus derivados.

- **Síntesis de materiales avanzados para su uso en catálisis.** Se sintetizan catalizadores con estructuras definidas a ser posible con bajo coste.



Campos de aplicación:

– **Industria petroquímica: o**xidación selectiva de hidrocarburos en compuestos de alto valor añadido o deshidrogenación de hidrocarburos saturados.

– **Medioambiente:** eliminación de compuestos contaminantes, principalmente compuestos orgánicos volátiles y monóxido de carbono.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre

- Obtención de resultados catalíticos aplicables a la industria
- Síntesis de catalizadores activos, selectivos y estables
- Diseño de reactores catalíticos alternativos
- Procesos de interés en la industria del refino: Reacciones de craqueo catalítico e hidrocraqueo, alquilación con catalizadores sólidos, desproporcionación de aromáticos

- Eliminación de compuestos tóxicos y contaminantes: Oxidación total de compuestos orgánicos volátiles, eliminación de CO por oxidación a CO2
- Procesos de obtención y uso de hidrógeno: Obtención de hidrógeno a partir de hidrocarburos mediante métodos alternativos, hidrogenación de compuestos insaturados, obtención de agua oxigenada a partir de hidrógeno y oxígeno molecular

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

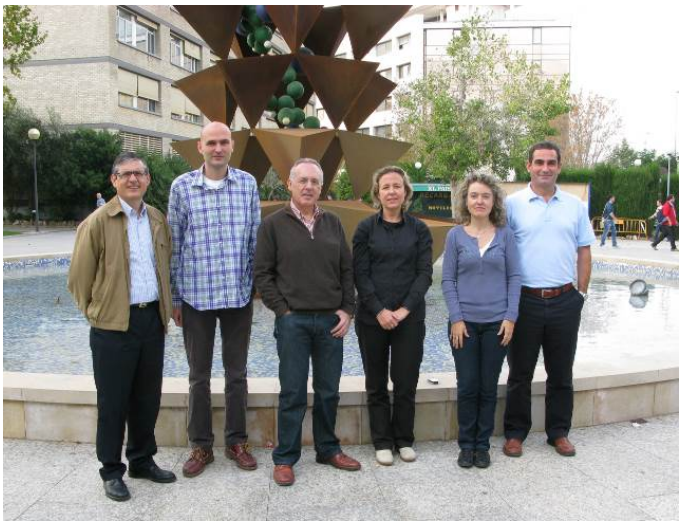
© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El **Grupo de I+D de Catálisis Heterogénea** ha participado en diversos proyectos de investigación competitivos, siendo los puntos comunes la **optimización de procesos catalíticos** en áreas tales como la energía y el medioambiente.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como (Journal of Catalysis, Applied Catalysis B: Environmental, Chemical Communications, ACS Catalysis…), entre otras.



Contacto

Grupo de Catálisis Heterogénea
Dpto. de Ingeniería Química. Universitat de València

Benjamín E. Solsona Espriu
Tel: (+34) 9635 43735
E-mail: benjamin.solsona@uv.es

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Dinámica Molecular

Desarrollo de métodos QM/MM

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Química Física
- Bioquímica Física
- Enzimología
- Simulación Numérica
- Topología molecular

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Referencia de Grupo

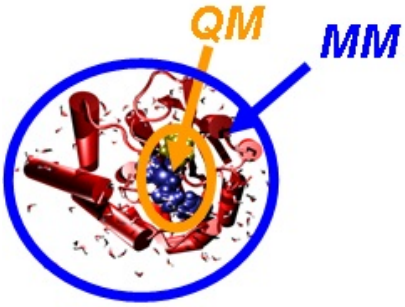
GIUV2013-011

Unidad de investigacion de efectos del medio, EFME

Las Simulaciones Moleculares mediante la metodología QM/MM nos permiten explicar la capacidad catalítica de las enzimas en función de su estructura, lo que permite el descubrimiento de nuevas aplicaciones de moléculas conocidas, la predicción de efectos toxicológicos y el diseño de nuevas moléculas con propiedades químicas y farmacológicas deseadas.

La actividad investigadora del **Grupo de I+D Unidad de investigación de efectos del medio**, se centra en el **en la descripción teórica de los procesos químicos en fases condensadas: soluciones y entornos biológicos**. El grupo está dirigido por el Dr. Iñaki Tuñón y está adscrito al Departamento de Química Física de la Universitat de València.

Línea de investigación



- **Simulación de procesos químicos en medios biológicos,** Estudio por herramientas computacionales de reacciones químicas en las enzimas y solución acuosa por medio de QM / MM.
- **Efectos dinámicos en la catálisis enzimática:** racionalizar y cuantificar el acoplamiento dinámico entre la coordenada de reacción y el resto de grados de libertad del sistema en estudio.
- **Análisis de las reacciones enzimáticas: las metiltransferasas**: análisis de los mecanismo de reacción y los perfiles de energía.
- **Análisis de las reacciones enzimáticas: la familia de fosfatasa alcalina:** análisis teórico de la evolución de la familia fosfatasa alcalina.

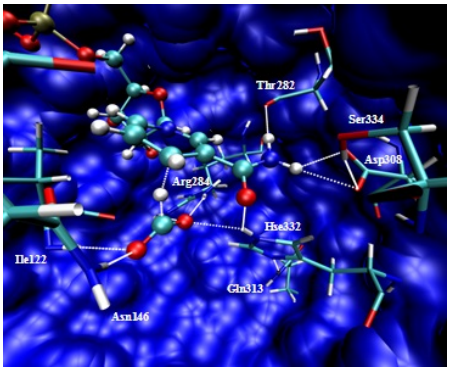
Campos de aplicación:

- **Salud:** principios activos para el tratamiento de diversas enfermedades
- **Materiales:** nuevos semiconductores, superconductores, etc.
- **Medioambiente:** diseño de métodos de reacción más económicos y sostenibles, predicciones de ecotoxicidad, etc.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Diseño de nuevos compuestos mediante topología molecular.
- Diseño de métodos de reacción usando topología molecular.
- Predicción de ecotoxicidad
- Diseño de métodos de reacción más económicos y sostenibles



OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

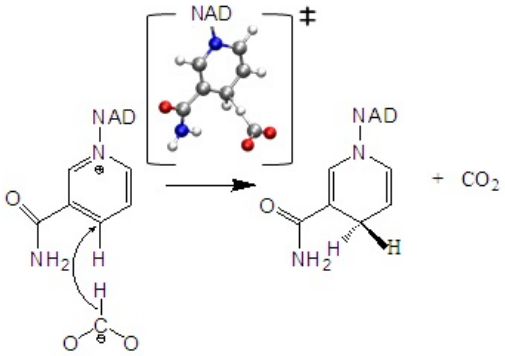
© 2012 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo de I+D Unidad de investigación de efectos del medio trabaja en el desarrollo metodológico y aplicaciones. Entre los más destacados aportes metodológicos se encuentra el **programa GEPOL** (un programa para calcular superficies y volúmenes moleculares y que se utiliza actualmente en muchas implementaciones de modelos continuos) y las contribuciones a la mejora de QM / MM descripciones híbridas de procesos enzimáticos. Las aplicaciones van desde la solubilidad de reactividad química y diseño racional asistido por ordenador de nuevos catalizadores biológicos e inhibidores.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado numerosos **artículos científicos** en revistas internacionales de alto impacto como *Journal of Physical Chemistry, Biochemistry, Journal of Computational Chemistry, Current Opinion in Chemical Biology, Journal of the American Chemical Society*, *Nature Chemistry* entre otras.



Contacto

Unidad de investigación de efectos del medio, EFME
Departamento de Química Física. Universitat de València

Dr. Iñaki Tuñón García de Vicuña
Tel: +34 963 54 4880
E-mail: ignacio.tunon@uv.es
http://www.uv.es/efme/

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Métodos analíticos de alto rendimiento

Optimización en cromatografía líquida

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Ámbito temático

- Química Analítica
- Análisis cromatográfico
- Cromatografía
- Química verde
- Análisis farmacéuticos
- Seguridad alimentaria
- Contaminantes

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Referencia de Grupo

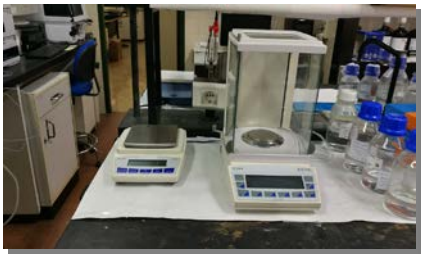
GIUV2013-027

Estudios fundamentales en cromatografía, FUSCHROM

Las técnicas cromatográficas nos permiten determinar compuestos de interés en diferentes aplicaciones, tales como, preparados farmacéuticos, fluidos biológicos y muestras medioambientales, entre otros.

El Grupo de I+D de Estudios fundamentales en cromatografía (FUSCHROM), dirigido por la **Dra. María Celia García Álvarez-Coque**, trabaja desde hace más de veinte años en el campo de la **cromatografía líquida micelar**, aplicada al análisis de fármacos en fluidos biológicos y a la mejora de las características de los picos cromatográficos de los compuestos básicos. A raíz de estas investigaciones, el grupo se ha especializado en estudios fundamentales y **desarrollos quimiométricos, orientados a la extracción de la información potencial contenida en las señales cromatográficas obtenidas en diversas modalidades y a la mejora de las separaciones**. El grupo se encuentra adscrito al Departamento de Química Analítica de la Universitat de València.

Líneas de Investigación:



- **Uso de equilibrios secundarios en cromatografía líquida de fase inversa (RPLC):** mejora del rendimiento cromatográfico mediante el uso de equilibrios secundarios, con especial hincapié en la adición de tensioactivos y líquidos iónicos a la fase móvil.
- **Modelización, tratamiento de señales y optimización en cromatografía líquida:** desarrollo de herramientas diversas y nuevas estrategias para el análisis de muestras complejas.

- **Caracterización de columnas cromatográficas:** estudio de la validez de enfoques publicados y propuesta de nuevas estrategias más fiables.
- **Métodos para el análisis de muestras farmacéuticas, clínicas y de alimentos:** diseño y validación de métodos de análisis para muestras diversas en los campos farmacéutico, clínico y de alimentos.
- **Estudios sobre la cinética de interacción y su predicción en columnas cromatográficas:** desarrollo de modelos de picos y estrategias para su predicción con motivos de optimización de las condiciones de separación.
- **Combinación de mecanismos de separación:** propuesta de diversas estrategias, incluyendo el uso de columnas paralelas, el acoplamiento secuencial de columnas y la cromatografía líquida bidimensional.
- **Desarrollo de métodos de análisis limpios (Química verde):** se utilizará cromatografía con agua y jabón.
- **Desarrollo de métodos de análisis rápidos:** mediante el uso de técnicas instrumentales y columnas rápidas, así como estrategias de inyección directa de las muestras analizadas.
- **Estudio del comportamiento cromatográfico de compuestos ionizables:** desarrollo de modelos de comportamiento en fases móviles en ausencia y presencia de aditivos, y con columnas convencionales o de pH extendido.

Campos de Aplicación:

- **Industria farmacéutica**: determinación de compuestos en muestras farmacéuticas.
- **Industria de alimentación:** control de calidad de alimentos.
- **Medioambiente:** determinación de contaminantes orgánicos.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Control analítico de productos industriales y materias primas.
- Estimación del comportamiento farmacológico/toxicológico de nuevos compuestos químicos.
- Determinación de contaminantes en muestras de interés ambiental.

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2016 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

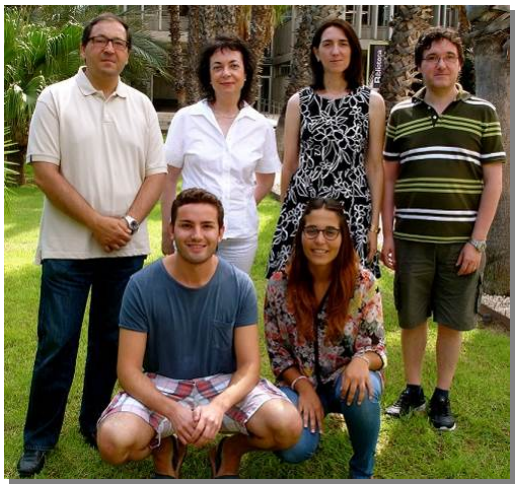
Entre los objetivos **científico-técnicos** del grupo, se encuentran los siguientes:

- Efecto de los equilibrios secundarios y temperatura sobre la selectividad, retención y forma de pico, investigación sobre los mecanismos de retención.
- Caracterización de columnas para HPLC: columnas de micropartículas para cromatografía convencional y rápida, monolíticas de base sílice y poliméricas.
- Estudios fundamentales sobre la capacidad de pico y su predicción en HPLC, relación entre la cinética de los equilibrios de interacción y la eficacia.
- Acoplamiento de columnas con distintos mecanismos de separación y cromatografía bidimensional para el análisis de muestras complejas mediante HPLC.
- Nuevas estrategias de separación en cromatografía líquida y su optimización mediante el desarrollo de software.

El **Grupo de Estudios fundamentales en cromatografía (FUSCHROM)**, ha participado en numerosos **proyectos de investigación** competitivos, desarrollando nuevas estrategias de optimización, modelos de pico, ensayos de pureza, métodos de deconvolución y relaciones cuantitativas estructura-retención. Además, ha publicado numerosos métodos analíticos para el análisis de muestras farmacéuticas, clínicas y de alimentos.

Actualmente, el grupo está involucrado en el uso de equilibrios secundarios en cromatografía líquida, desarrollo de métodos analíticos limpios, cromatografía rápida, caracterización de columnas cromatográficas, acoplamiento de columnas y separaciones bidimensionales.

Su actividad investigadora ha dado como resultado la **publicación de más de 350 trabajos científicos**, aproximadamente la mitad en revistas pertenecientes al primer cuartil del ISI Web of Knowledge, con más de 90 artículos en Journal of Chromatography A. Además, han publicado 33 artículos de revisión, 20 capítulos de libro, y dos libros (Micellar Liquid Chromatography y Quimiometría publicados por Marcel Dekker y Síntesis, respectivamente).



Contacto:

Estudios fundamentales en cromatografía, FUSCHROM

Dpto. de Química Analítica. Universitat de València
Dra. Celia García Álvarez-Coque
Tel: (+34) 96 354 40 05
E-mail: Celia.Garcia@uv.es
Web: http://www.uv.es/fuschrom/

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Modelización molecular

Optimización de compuestos

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Ámbito temático

- Biotecnología
- Química Farmacéutica
- Química Orgánica
- Química Inorgánica
- Química Física
- Química Analítica
- Química Macromolecular
- Fotoquímica
- Fotofísica

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Referencia de Grupo

GIUV2013-063

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

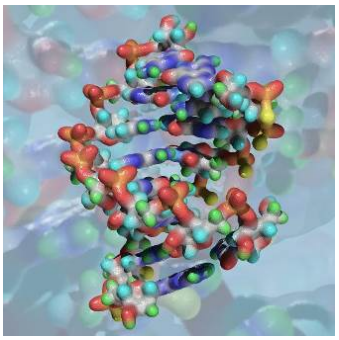
© 2016 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Grupo de Señal y Modelización, SIGMO

Las interacciones entre proteínas juegan un papel relevante en las diferentes funciones de una célula. La función ejercida por cada proteína está regulada mediante la interacción con otras proteínas y diferentes tipos de moléculas de bajo peso molecular. Estas interacciones provocan un cambio en la conformación tridimensional de una proteína y, por lo tanto, modulan su función. Dichas interacciones posibilitan el desarrollo de nuevas metodologías de sensado, así como el diseño de nuevos fármacos dirigidos a moléculas diana implicadas en enfermedades y procesos infecciosos.

En este ámbito, la trayectoria investigadora del **Grupo de Señal y Modelización, SIGMO** se centra en la integración de información **experimental y computacional para la optimización de las interacciones intermoleculares y en la búsqueda de nuevos materiales de naturaleza polimérica**. El grupo está **dirigido por el Dr. Isidro Monzó Mansanet** y está adscrito al Departamento de Química Física de la Universitat de València.

Líneas de Investigación:



- **Espectroscopía:** Medidas de permitividad dieléctricas en líquidos orgánicos para el estudio de la estructura molecular, momentos dipolares y refracción molar.
- **Desarrollo de sensores e inmunosensores:** integración de información experimental y computacional para la optimización de las interacciones intermoleculares.
- **Estudio de la estructura de biomacromoléculas:** tratamiento teórico y simulación por mecánica y dinámica molecular de estructuras de biomacromoléculas. Análisis y validación crítica de coordinadas. Cálculo y predicción por homología de estructuras con la aplicación de estudios cuánticos en casos específicos. Modelización y docking molecular.

Campos de Aplicación:

- **Salud:** principios activos para el tratamiento de diversas enfermedades
- **Materiales:** nuevos semiconductores, superconductores, etc.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Diseño de nuevos materiales polímeros ajustados a necesidades específicas de las empresas.
- Estudios de viabilidad para el uso de nuevos polímeros en aplicaciones concretas.
- Síntesis de poliaminas/poliamidas
- Diseño de nuevos compuestos mediante topología molecular.
- Diseño de métodos de reacción usando topología molecular.
- Diseño de métodos de reacción más económicos y sostenibles

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo de Señal y Modelización (SIGMO) ha participado en **proyectos de investigación competitivos**, tales como: *fotofísica de beta-carbolinas en disolución, aplicación de poliaminas macrocíclicas en procesos de separación y catálisis de interés bioquímico, genoma funcional basado en la estructura de Arabidopsis thaliana y serodiagnóstico de enfermedades autoinmunes a través de la red idiotipo-antiidiotipo. bases y aplicación*.

Los **resultados de su actividad investigadora** han sido publicados en numerosas revistas **científicas**, Journal of Electroanalytical Chemistry, Journal of Physical Chemistry, Journal of the American Chemical Society, etc.

Contacto:

Grupo de Señal y Modelización, SIGMO

Dpto. de Química Física. Universitat de València

Dr. Isidro Monzó Mansanet

Tel: (+34) 96 354 3342

E-mail: Isidro.monzo@uv.es

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Sistemas Analíticos

Calibración, exactitud y calidad de los resultados

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Química analítica
- Nanoquímica
- Medioambiente
- Salud
- Alimentación
- Agua
- Nanomateriales
- Productos industriales
- Huella de carbono
- Biomateriales

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2016 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Miniaturización y métodos totales de análisis, MINTOTA

Uno de los principales objetivos de la química analítica es desarrollar procedimientos de análisis que sean eficaces, de bajo coste y sin efectos perjudiciales para el medioambiente.

MINTOTA GRUPO DE INVESTIGACIÓN

El grupo de miniaturización y métodos totales de análisis (MINTOTA), centra su investigación en el ámbito de la química desarrollando **metodologías eficientes y eficaces que permitan la estimación y/o caracterización de compuestos** de especial interés en sectores como salud, medioambiente, industria y agroalimentación. El grupo está dirigido por la Dra. Pilar Campins Falcó, adscrita al departamento de Química Analítica de la Facultad de Química de la Universitat de València.

Líneas de Investigación:

- **Detección y caracterización de contaminantes emergentes:** análisis en línea de compuestos a niveles de concentración muy bajos permitiendo el estudio de contaminantes emergentes que hace tan sólo unos años no era posible detectar.
- **Desarrollo de dispositivos de análisis in situ, sensores y dispensadores de reactivos:** desarrollo y puesta a punto de nuevas técnicas y dispositivos para la toma de muestras y análisis. Los beneficios que aportan son: bajo coste, sin consumo de energía, versatilidad y en su caso biodegradabilidad. Biomateriales y reutilización de residuos.
- **Miniaturización en cromatografía líquida:** nuevas estrategias en técnicas cromatográficas miniutarizadas que incorporan en línea la microextracción en fase sólida con nuevos nanomateriales.
- **Caracterización de nanomateriales:** incidencia en la mejora de sus parámetros químicos, estimación de la concentración en suspensiones, encapsulación en matrices poliméricas, respuesta a estímulos químicos y cromatografía de partículas.
- **Metrología:** desarrollo de metodologías de validación de procedimientos analíticos, control de calidad y análisis multivariable de datos. Huella de carbono. APPCC.

Campos de Aplicación:

Medioambiente: Identificación-Determinación de compuestos objetivo en muestras de interés medioambiental y estimación de parámetros eco toxicológicos.

Salud: Métodos de análisis para la detección de fármacos en muestras de interés, desarrollo de ensayos y sensores para el diagnóstico de diversas patologías tales como cáncer y drogas de consumo, entre otras.

Agroalimentación: métodos analíticos para garantizar al consumidor la Seguridad y la Calidad Alimentaria. APPCC.

Industria: calidad, sensores, ensayos, riesgos laborales, reutilización de residuos, biomateriales

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Estimación de contaminantes orgánicos, incluyendo emergentes, en matrices alimentarias y medioambientales.
- Control analítico de productos industriales y materias primas
- Estudio y optimización de procesos analíticos
- Desarrollo de sensores y ensayos

Productos:

- ***Microextracción en fase sólida en tubo magnética:*** Instrumento analítico que mejora la eficiencia en la extracción de los sistemas IT-SPME convencionales. *Patente ES2401883B*
- ***Sensor pasivo para la detección in situ de aminas en atmosferas:*** aplicable en sistemas de seguridad medioambiental para detección y control en aire de aminas alifáticas, debidas a la degradación de alimentos, útil para empresas alimentarias. Patente P201300436. Ampliación a ***amoniaco*** P201600032.

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo MINTOTA ha participado en numerosos **proyectos de investigación** subvencionados por organismos públicos en convocatorias competitivas (plan nacional, autonómico y fondos europeos) y relacionados con estudios clínicos sobre drogas de diseño y marcadores tumorales y estudios medioambientales sobre contaminantes prioritarios y emergentes, técnicas cromatográficas, desarrollo de dispositivos de análisis *in situ* y caracterización y aplicaciones de nanomateriales.

Colaboración con empresas. El grupo colabora asiduamente con empresas líderes del sector industrial, de salud y alimentación lo que permite la adecuada transferencia de los resultados de investigación al entorno socioeconómico.

MINTOTA (**http://www.uv.es/mintota)** ha contribuido a la disciplina introduciendo nuevos conceptos en calibración, exactitud y calidad de los resultados analíticos, análisis multiresiduo y de cribado, cromatografía líquida miniaturizada y análisis *in situ*. Se han publicado más de 200 publicaciones científicas en forma de artículos en revistas internacionales de la especialidad y capítulos de libros. Además de numerosas comunicaciones y ponencias en congresos científicos (ResearcherID: B-8943-2008: http://www.researcherid.com/rid/B-8943-2008). MINTOTA creado en 1988 está reconocido como **grupo de I+D de excelencia** en la Comunidad Valenciana y ha establecido colaboraciones con grupos de investigación de la UV pertenecientes a otros departamentos e Institutos de investigación, otras Universidades españolas y europeas

Contacto:

Grupo de Miniaturización y métodos totales de análisis, MINTOTA
Universitat de València

Departamento de Química Analítica, Facultad de Química
Dra. Pilar Campins Falcó
Tel: (+34) 96 3543002
E-mail: pilar.campins@uv.es, mintota@uv.es
Web: www.uv.es/mintota

Nanoestructuras semiconductoras

Diseño y aplicación

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

GRUPO DE I+D

Ámbito temático

- Ciencia de materiales
- Optoelectrónica
- Fotónica
- Óptica
- Materiales para la energía
- Nanotecnología
- Química supramolecular

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Referencia de Grupo

GIUV2013-132

Grupo de Materia Condensada y Polímeros, GES

Los últimos avances en química molecular han permitido el desarrollo de materiales para numerosas aplicaciones tecnológicas, entre ellas, el sector de la salud, la electrónica y el de la energía fotovoltaica

El grupo de **Materia Condensada y Polímeros,** desarrolla su actividad en el **estudio, diseño y modelización de nanoestructuras semiconductoras,** desde el nivel fundamental hasta su aplicación en dispositivos termoeléctricos, optoelectrónicos (en particular células solares) o en fotónica integrada. Así como en la **síntesis y caracterización de polímeros**, como resinas epóxicas, poliuretanos termoplásticos, polímeros intrínsecamente conductivos, etc. El grupo está dirigido por el Dr. Andrés Cantarero Sáez adscrito Instituto de Ciencia de los Materiales de la Universitat de València.

Líneas de Investigación:

- **Dispositivos termoeléctricos:** estudio de materiales para la fabricación de dispositivos termoeléctricos basados en naoestructuras, semiconductores, polímeros y materiales híbridos. Medidas de las propiedades termoeléctricas, como son el efecto Seebeck, conductividad eléctrica y térmica y la eficiencia termoeléctrica.
- **Propiedades estructurales, ópticas y electrónicas por métodos de primeros principios:** obtención de las propiedades físicas, ópticas, magnéticas y electrónicas.
- **Teoría y modelización de nanoestructuras semiconductoras:** desarrollo de métodos semiempíricos multiescala para el diseño de semiconductores y nanoestructuras.
- **Modulación acústica de nanoestructuras:** controlar dinámicamente por medio de ondas acústicas de superficie las propiedades optoelectrónicas de nanoestructuras semiconductoras, como nanohilos o puntos cuánticos para emisores de fotones únicos, y las estructuras de fotónica integrada para la realización de dispositivos sintonizables.

- **Síntesis y caracterización de polímeros:** Síntesis de diversos tipos de polímeros (conductores, termoplásticos y termoestables) a partir de los correspondientes monómeros. Caracterización de las propiedades térmicas, mecánicas, reológicas, espectroscópicas y conductoras de dichos polímeros.

Campos de Aplicación: la actividad investigadora del Grupo de Materia Condensada y Polímeros está fuertemente orientada a resolver las necesidades y problemas de la industria en multitud de sectores, tales como el energético, la industria química básica de polímeros y el sector biomédico, mediante aplicaciones concretas de los materiales desarrollados.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Síntesis y caracterización de polímeros conductores, termoestables y termoplásticos
- Síntesis y caracterización de poliuretanos
- Estudios de viabilidad para el uso de nuevos polímeros en aplicaciones concretas.

Formación

- Formación especializada sobre caracterización de materiales y nanomateriales.
- Formación especializada sobre materiales polímeros, síntesis y caracterización de materiales y nanomateriales.

Recursos singulares:

- Laboratorio de Raman, equipado con un espectrómetro tripe T6400

- Laboratorio de altos campos magnéticos: equipado con un imán superconductor de 14 T, en ventana óptica, para hacer medidas de transporte y magneto-ópticas.
- Distintos reactores para realizar la síntesis de polímeros en disolución y en sólido.

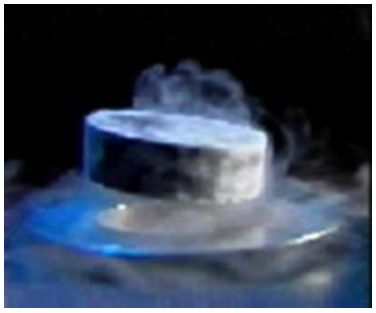
OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2016 Universitat de València
Documento NO Confidencial

Información adicional

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



El grupo ha participado en diversos **proyectos competitivos**, financiados por entidades nacionales e internacionales, tales como, el Proyecto nanoTHERM ("Tailoring electronic and phononic properties of nanomaterials: towards ideal thermoelectricity") del programa CONSOLIDER-Ingenio y la ITN Nanowiring coordinado por la Universidad de Göttingen, Alemania.

En el marco de estos proyectos han estudiado las aplicaciones de nanohilos semiconductores tanto en el campo de la energía como de la fotónica, desde el nivel fundamental, mediante el estudio de sus propiedades estructurales, electrónicas y optoelectrónicas, hasta su aplicación en dispositivos termoeléctricos, optoelectrónicos (en particular células solares) o en fotónica integrada.

Además de su actividad investigadora habitual, el grupo colabora activamente con empresas del sector químico y de la energía.

Su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas internacionales de su área de conocimiento como Radiation Effects and Defects in Solids, The European Physical Journal, Materials Research Express, Nanoscale ThermoelectricsNanotechnology, Materials Science & Engineering, entre otras. Asimismo, el grupo difunde sus resultados a través de redes y asociaciones científicas, destacando su participación en la Real Sociedad Española de Química (RSEQ).

Contacto:

Grupo de Materia Condensada y Polímeros, GES
Instituto de Ciencia de Materiales (ICMUV). Universitat de València

Dr. Andrés Cantarero Sáez
Tel: +34 9635 44713
E-mail: andres.cantarero@uv.es
http://www.uv.es/ges/

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

OTRI
oficina de transferència de resultats d'investigació

Projecte "Plan Estratègic de Transferència
PETRA UV 2010" (OTR2010-009)

Noviembre 2016