



## DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

**Director:** BEGOÑA GARCIA RUIZ  
Centro: FACULTAD de CIENCIAS, ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n  
Teléfono: 947258854  
Fax: 947258831  
E-mail: [quim@ubu.es](mailto:quim@ubu.es)

### Áreas de conocimiento

---

EDAFOLOGÍA y QUÍMICA AGRÍCOLA  
MICROBIOLOGÍA  
QUÍMICA ANALÍTICA  
QUÍMICA FÍSICA  
QUÍMICA INORGÁNICA  
QUÍMICA ORGÁNICA

### Grupos de Investigación

---

Amido (AMIDO)  
Gabriel García Herbosa

Análisis Instrumental (INSTRUMENTAL)  
Jesús López Palacios

Catálisis Homogénea (RUCA)  
Mercedes Pérez Manrique

Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente (CITEMA)  
Luís Antonio Marcos Naveira

Electroanálisis (ELAN)  
María Julia Arcos Martínez

Enseñanza en Química Ambiental (DOCQAMB)  
Carmen Orozco Barrenetxea

Espectroscopia (SPECTROSCOPY)  
María José Tapia Estévez



Investigación en Compostaje (BIOCOMP)  
Salvador González Carcedo

Microbiología (MICROBIOS)  
Juan Ignacio Reguera Useros

Nuevos Materiales Heterocíclicos (SUPRABUR)  
Tomás Torroba Pérez

Nuevos Métodos en Síntesis Orgánica (SINTORG)  
Roberto José Sanz Díez

Polímeros (POLIMEROS)  
José Miguel García Pérez

Quimiometría y Cualimetría (Q & C)  
María Cruz Ortiz Fernández

Termodinámica de Mezclas Líquidas (TML)  
José María Leal Villalba

Termodinámica y Cinética de las reacciones (TERMOCIN)  
Begoña García Ruiz

Transferencias de Oxígeno (MOWUTO)  
Francisco Javier Arnáiz García

### **Líneas de Investigación activas**

---

Síntesis, reactividad y estructura de compuestos de metales del grupo del platino con enlaces M-N amido.

Reacciones de transferencia de electrones. Compuestos de valencia mixta y radicales. Caracterización mediante técnicas electroquímicas y resonancia de spin electrónico (RSE) de complejos de metales de transición y de los productos derivados de reacciones de transferencia electrónica.

Aplicación de complejos amino, imino amido en la descomposición fotoquímica del agua. Almacenamiento de hidrógeno.

Desarrollo de metodologías y técnicas analíticas multirrespuesta. Construcción de dispositivos espectroelectroquímicos.



Espectroelectroquímica aplicada al estudio de sistemas complejos y nuevos materiales.

Electrosíntesis y caracterización de polímeros conductores (CP).

Electrosíntesis y caracterización de nanopartículas metálicas (NP).

Caracterización de nanotubos de carbono (CNT) y su uso en espectroelectroquímica.

Electrosíntesis y caracterización de materiales nanoestructurados basados en polímeros conductores (CP+NP, CP+CNT).

Análisis instrumental aplicado al estudio de muestras de interés histórico y arqueológico.

Síntesis de nuevos complejos de rutenio y paladio. Caracterización estructural, reactividad, propiedades terapéuticas y catalíticas.

Biotecnología Ambiental.

Calidad de Aguas. Desarrollo de sistemas químicos, físicos y biológicos para el control de la calidad de las aguas naturales, y de las aguas residuales.

Depuración de Aguas Residuales Industriales. Estudio de procesos físicos, químicos y biológicos implicados en los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales.

Investigación en nuevas tecnologías de depuración especialmente en el ámbito de la Industria Agroalimentaria. Aplicación de nuevos procesos filtración basados en técnicas de cavitación que mejoran las técnicas convencionales. Eliminación y recuperación de aguas residuales industriales utilizando procesos biotecnológicos.

Educación Ambiental e Innovación Educativa en el Medio Ambiente.

Hidrogeoquímica de Aguas Subterráneas y descontaminación de Acuíferos.



Gestión de residuos.

Electrodos modificados. Construcción de electrodos poliméricos y de electrodos modificados y enzimáticos. Electrodos serigrafiados. Biosensores. Aplicación al análisis de diferentes tipos de muestras.

Análisis medioambiental y agroalimentario

Detección y especiación de metales y sustancias contaminantes por técnicas electroquímicas. Aplicación a matrices complejas.

Análisis de fármacos.

Puesta a punto de métodos electroquímicos para el análisis y caracterización de fármacos.

Elaboración de materiales docentes de Química Ambiental, Química Orgánica Ambiental y Química Sostenible

Desarrollo de Actividades y Materiales Didácticos para la enseñanza de la Química a través de su dimensión ambiental

Estudio de las propiedades fotofísicas de polímeros fluorescentes y su interacción con tensioactivos, ADN y fosfolípidos.

Estudio de la interacción entre iones lantánidos, polímeros y tensoactivos.

Estudio de la interacción de derivados -carbolínicos con ácidos nucleicos y moléculas relacionadas.

Aplicación agronómica y medioambiental de los residuos orgánicos.

Tratamientos biológicos de los residuos orgánicos.

Biorrecuperación de suelos contaminados con hidrocarburos mediante técnicas de compostaje.

Control biológico de plagas y enfermedades.



Tipificación de cepas de interés higiénico-sanitario e industrial en productos cárnicos fermentados.

Aspectos microbiológicos de productos cárnicos cocidos envasados a vacío y en atmósferas modificadas.

Incidencia de la contaminación en alimentos y muestras medioambientales y de la infección humana, por virus responsables de gastroenteritis.

Revisión y actualización de la normativa microbiológica española de alimentos.

Optimización e implantación de microorganismos probióticos en productos fermentados.

Microbiología aplicada al control de enfermedades vegetales: mejora de alimentos en el sector primario.

Optimización de tratamiento térmico en conservas vegetales: estudio de cinéticas de cocción y destrucción térmica microbianas.

Aplicaciones industriales y medio ambientales de microorganismos metanogénicos.

Desarrollo de nuevas familias de colorantes y el estudio prospectivo de su uso como sensores químicos cromo-fluorogénicos.

Desarrollo de moléculas sencillas para el transporte de aniones a través de membranas lipídicas.

Diseño y desarrollo de nuevos métodos que permitan la síntesis de moléculas orgánicas de difícil acceso por otras rutas.

Preparación de compuestos heterocíclicos funcionalizados mediante compuestos organometálicos (carbolitiación, reacciones de acoplamiento catalizadas por complejos de paladio, reacciones de orto-metalación).

La síntesis de nuevos complejos de molibdeno y el estudio de sus aplicaciones como nuevos catalizadores en síntesis orgánica.



El desarrollo de nuevas reacciones de cicloadición intermolecular y cicloisomerización intramolecular de sistemas insaturados, tales como eninos, acetilenos y alenos, catalizadas por complejos de metales de transición (Au, Pt, Cu, Ag).

Reacciones de sustitución nucleofílica directa de alcoholes catalizadas por ácidos de Brønsted sencillos, como el ácido p-toluensulfónico (PTSA), y el desarrollo de una versión asimétrica de esta transformación usando ácidos de Brønsted quirales no racémicos.

Síntesis, caracterización, propiedades y aplicaciones de materiales poliméricos.

Quimiometría. Reconocimiento de pautas en tipificación de productos alimentarios, detección de fraudes, construcción de modelos para la identificación de fuentes contaminantes, construcción de modelos predictivos de parámetros de calidad. Técnicas específicas de regresión. Regresión robusta. Regresión multivaria multivariante por mínimos cuadrados, modelos blandos (PCR, nPLS y CR). Transferencia de calibrado. Análisis de datos de orden dos y superior. Metodología del diseño experimental. Diseños de cribado, diseños experimentales para la optimización "a medida" y diseños para mezclas. Aplicaciones a datos espectroscópicos, electroquímicos y cromatográficos. Instrumentación acoplada. Aplicaciones industriales en alimentación, enología, farmacia y petroquímica.

Cómputo natural. Redes neuronales: en clasificación y en regresión. Algoritmos genéticos

Cualimetría. Control de calidad en las determinaciones analíticas: Veracidad, precisión, repetibilidad, límite de detección y robustez de procedimientos analíticos. Cartas de control, procedimiento 6-sigma. Ensayos interlaboratorio y colaborativos Estadística no paramétrica y/o robusta en la validación de procedimientos.

Desarrollo de metodología para el análisis de residuos tóxicos, veterinarios y contaminantes en ámbitos regulados legalmente.

Termodinámica de mezclas líquidas binarias y ternarias.

Líquidos Iónicos no halogenados



Gas Natural: Ciencia y Tecnología

Cinética y Mecanismos de reacciones rápidas. Interacciones ADN-ligando, ARN-ligando y proteína-ligando. Cambios conformacionales.

Reacciones de complejación con metales de transición. Agregación.

Síntesis, caracterización y actividad catalítica de complejos de Mo y W.

Preparación y estudio de nuevos complejos de Mo y W, particularmente en su capacidad para actuar como catalizadores de oxidación de sustratos orgánicos.

Optimización de recursos y minimización de residuos.

Puesta a punto de nuevos procesos alternativos de bajo impacto ambiental

Compuestos de coordinación biológicamente activos que contienen ligandos polidentados.

Nuevos compuestos de metales de transición con ligandos polidentados de tipo tiosemicarbazona, oxadiazol, carboxilatos, etc. Estudio estructural, espectroscópico y magnético. Interacción con distintas biomoléculas y actividad biológica. Esta línea presenta distintas posibilidades aplicativas: productos farmacéuticos y de diagnóstico, aditivos y estabilizantes de pinturas y recubrimientos, almacenaje de gases en estructuras porosas, catálisis, materiales híbridos, nanotecnología.

Nuevos compuestos heteronucleares con propiedades magnéticas interesantes.

Síntesis y correlaciones magnetoestructurales en compuestos de coordinación donde coexisten distintos iones metálicos. Esta línea presenta varias aplicaciones en materiales magnéticos, catálisis, productos farmacéuticos y de diagnóstico, aditivos de pinturas y recubrimientos, almacenaje de gases en estructuras porosas, materiales híbridos, nanotecnología, microelectrónica.

Química de Coordinación y Organometálica de los metales oro, plata y talio. Ampliación a otros metales de transición: paladio, cromo, molibdeno y wolframio. Síntesis, Caracterización, Propiedades, Aplicaciones



Complejos con tionatos polifuncionales. Preparación y estudio de sus aplicaciones. La investigación aborda la síntesis, reactividad, estudio estructural, actividad catalítica y actividad biológica de especies complejas conteniendo tionatos heterocíclicos, así como otros ligandos S, N dadores, unidos a diferentes centros metálicos como platino, paladio, cobre, etc.

## **Titulaciones y Centros**

---

Licenciatura en Químicas - Facultad de Ciencias

Licenciatura en Ciencias Químicas - Facultad de Ciencias.

Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos - Facultad de Ciencias.

Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería en Organización Industrial - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica Agrícola - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica Industrial: Mecánica - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica Industrial: Electrónica Industrial - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica de Obras Públicas: Construcciones Civiles - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica de Obras Públicas: Transportes y Servicios Urbanos - Escuela Politécnica Superior.

Arquitectura Técnica - Escuela Politécnica Superior

Master Oficial Europeo en Química Avanzada – Facultad de Ciencias

Master en Seguridad y Biotecnología alimentarias – Facultad de Ciencias

Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos – Facultad de Ciencias

Grado en Química – Facultad de Ciencias





**ÁREA DE EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA**

**Director:** SALVADOR GONZÁLEZ CARCEDO  
Centro: FACULTAD de CIENCIAS, ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n  
Teléfono: 947259353  
Fax: 947258910  
E-mail: [salva@ubu.es](mailto:salva@ubu.es)

**Personal Investigador**

---

*Catedráticos de Universidad:*

SALVADOR GONZÁLEZ CARCEDO [salva@ubu.es](mailto:salva@ubu.es)

*Profesores Titulares de Universidad:*

DOMINGO JAVIER LÓPEZ [djlopez@ubu.es](mailto:djlopez@ubu.es)

ROBLES

JUAN CARLOS RAD MORADILLO [crad@ubu.es](mailto:crad@ubu.es)

*Profesores Titulares de Escuela Universitaria:*

MILAGROS NAVARRO GONZÁLEZ [minago@ubu.es](mailto:minago@ubu.es)

*Profesores Colaboradores:*

YOLANDA ARRIBAS SANTAMARÍA [yasga@ubu.es](mailto:yasga@ubu.es)

BELÉN ALONSO NÚÑEZ [balonso@ubu.es](mailto:balonso@ubu.es)

*Ayudantes de Universidad:*

JUANA ISABEL LÓPEZ [jilf@ubu.es](mailto:jilf@ubu.es)  
FERNÁNDEZ

*Becarios de Investigación:*

JULIO ARROYO HERRERO [sptejedor@ubu.es](mailto:sptejedor@ubu.es)  
SUSANA PEÑA TEJEDOR [colalla@ubu.es](mailto:colalla@ubu.es)

CASILDA OLALLA GÓMEZ [mfpenna@ubu.es](mailto:mfpenna@ubu.es)

MARIO FERNÁNDEZ PEÑA [ltobalina@ubu.es](mailto:ltobalina@ubu.es)

LAURA TOBALINA ALEGRE [bav0000@alu.ubu.es](mailto:bav0000@alu.ubu.es)

BARBARA DE AYMERICH  
VADILLO

VANESA GONZALEZ ESTEBANEZ [vge0002@alu.ubu.es](mailto:vge0002@alu.ubu.es)

LAURA CALVO MARTINEZ [lcm0019@alu.ubu.es](mailto:lcm0019@alu.ubu.es)



## **Infraestructura científica y grandes equipos**

---

Cámara de Cultivo de Planta IBERCEX, 2000 L.

Descripción: Cámara de Cultivo con control de temperatura y fotoperiodo

Grupos de Investigación que lo utilizan: BIOCAMP

Espectrofotómetro de Doble Haz UVIKON.

Descripción: Determinaciones enzimáticas

Grupos de Investigación que lo utilizan: BIOCAMP

PCR, MJ Research Inc.

Descripción: Equipo para determinaciones por PCR con análisis digital de imagen

Grupos de Investigación que lo utilizan: BIOCAMP

Microtiter Plate. TECAN

Descripción: Determinaciones fluorométricas, técnicas ELISA.

Grupos de Investigación que lo utilizan: BIOCAMP

Absorción Atómica. Zeiss Mod. AAS5

Descripción: Absorción atómica con cámara de grafito

Grupos de Investigación que lo utilizan: BIOCAMP

Digestor Microondas Antón Paar 3000

Descripción: Digestor con sondas individuales de presión y temperatura.

Grupos de Investigación que lo utilizan: BIOCAMP

Equipo automatizado de flujo segmentado SKALAR

Descripción: Determinación simultánea de amonio, nitritos+nitratos y fosfatos en solución.

Grupos de Investigación que lo utilizan: BIOCAMP



## **Actividades Investigadoras**

---

### **CONTRATOS DE I+D+I**

---

#### **Secuestro de C en ecosistemas urbanos**

ART. 83: Contrato de I+D+I

06-11-2009 a 30-09-2010

Otros investigadores participantes: Juan Carlos Rad Moradillo

Grupos de Investigación: UBUCOMP



## **ÁREA DE MICROBIOLOGÍA**

### **Director:**

Centro: FACULTAD de CIENCIAS, ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n  
Teléfono: 947258812  
Fax: 947258831  
E-mail: [jiru@ubu.es](mailto:jiru@ubu.es)

### **Personal Investigador**

---

#### *Profesores Asociados:*

NADINE YERAMIAN HAKIM (6+6) [nyeramian@ubu.es](mailto:nyeramian@ubu.es)

#### *Investigadores Contratados:*

GONZALO SACRISTÁN PÉREZ-  
MINAYO [gsacristan@ubu.es](mailto:gsacristan@ubu.es)

### **Infraestructura científica y grandes equipos**

---

Campana de flujo laminar de seguridad para microbiología.

Congelador -80 ° C.

Microscopio de fluorescencia.

Centrífuga refrigerada.

Estufa de dióxido de carbono.

Estufa de psicrotrofos.

Grupos de Investigación que los utilizan: MICROBIOS



## Actividades Investigadoras

---

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

---

**Caracterización y utilidad de microorganismos implicados en el control biológico de enfermedades de cultivos vegetales: Contribución a la mejora de la producción de alimentos en el sector primario.**

01-01-2008 a 31-12-2010

Investigador responsable: Juan Ignacio Reguera Useros

Grupo de investigación: MICROBIOS

**Utilización de microorganismos para la evaluación de impacto ambiental y restauración del medio natural**

Entidad financiadora: Programa de I+D de Grupos de Investigación de la Comunidad de Madrid

2006 a 2010

Otros investigadores participantes: Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

Grupo de investigación: MICROBIOS

### CONTRATOS DE I+D+I

---

**Plan Director de lucha contra plagas y enfermedades de Castilla y León.**

ART. 83: Contrato de I+D+I

01-01-2008 a 31-12-2012

Juan Ignacio Reguera Useros

## Publicaciones

---

### ARTICULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

---

Juan C. Nieto-Lozano, Juan Ignacio Reguera-Useros, María del Carmen Peláez-Martínez, Gonzalo Sacristán-Pérez-Minayo, Ángel J. Gutiérrez-Fernández, Arturo Hardisson de la Torre

**The effect of the pediocin PA-1 produced by *Pediococcus acidilactici* against *Listeria monocytogenes* and *Clostridium perfringens* in Spanish dry-fermented sausages and frankfurters.**

Food Control, Volume 21, Issue 5, May 2010, Pages 679-685.

Grupo de investigación: MICROBIOS



Verónica Tricio Gómez, M. J. Rojo Cámara, M. D. Busto Núñez, N. Ortega Santamaría, Victorino Díez Blanco, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**La sostenibilidad, eje central del Grupo SAC-UBU.**

Proceeding CONAMA10

2010

Verónica Tricio Gómez, M. D. Busto Núñez, Victorino Díez Blanco, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, M. J. Rojo Cámara, N. Ortega Santamaría, M. C. Pereira, Juan Ignacio Reguera Useros, B. Ayuso

**Field Notebook Awareness Campaign in the Faculty of Science**

Abstract GUNI 2010,

2010

---

### COLABORACIÓN EN OBRAS COLECTIVAS

---

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, Juan Ignacio Reguera Useros, D. J. López Robles, B. de Aymerich Vadillo

**Soil microbial population changes in soil biodisinfection process. Soil enzymology in the recycling of organic wastes and environmental restoration.**

2010, 0

Grupos de Investigación: MICROBIOS

B. de Aymerich Vadillo, D. J. López Robles, Salvador González Carcedo, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, Juan Ignacio Reguera Useros

**Changes in soil enzymes during the control of Globodera sp. through biofumigation with agar-production residues.**

**Soil Enzymology in the Recycling of Organic Wastes and environmental restoration.**

2010, 0

Grupos de Investigación: MICROBIOS

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**Diseño de Proyectos Piloto de Adaptación de asignaturas de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos a las nuevas demandas de implantación de créditos ECTS (European Credit Transfer system).**

**Buenas Prácticas en nuestras Aulas Universitarias.**

2010, 0

Grupos de Investigación: MICROBIOS



## Ponencias y Comunicaciones a Congresos

---

### CONGRESOS NACIONALES

---

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**Sobredimensionado del modelo de Bigelow en la cuantificación de tratamientos térmicos aplicados a conservas de alimentos**

POSTERS

XVII Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos. Sociedad Española de Microbiología, SEM. Congreso dedicado a la memoria del Profesor Dr. Juan Ignacio Reguera Useros

Valladolid, España

19-09-2010 a 22-09-2010

Grupos de Investigación: MICROBIOS

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**Efecto de la inoculación foliar de rizobacterias promotoras del crecimiento vegetal en remolacha azucarera**

POSTERS

XV Congreso de la Sociedad Española de Fitopatología, SEF

Vitoria, España

27-09-2010 a 01-10-2010

Grupos de Investigación: MICROBIOS

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**Aplicación de purín deshidratado para el control de nematodos fitoparásitos en un agrosistema**

POSTERS

XV Congreso de la Sociedad Española de Fitopatología, SEF

Vitoria, España

27-09-2010 a 01-10-2010

Grupos de Investigación: MICROBIOS

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**Prácticas agrícolas complementarias empleadas en control biológico**

COMUNICACIÓN ORAL

IX Congreso de de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica, SEAE

Lérida, España

06-09-2010 a 09-09-2010

Grupos de Investigación: MICROBIOS



Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**La Sostenibilidad, eje central del Grupo SACUBU**

OTROS

Congreso nacional del medio ambiente, CONAMA 2010

Madrid, España

22-11-2010 a 26-11-2010

Grupos de Investigación: MICROBIOS

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**Field Notebook Awareness Campaign in the Faculty of Science**

POSTERS

5th International Barcelona Conference on Higher Education, GUNI 2010

Barcelona, España

23-11-2010 a 25-11-2010

Grupos de Investigación: MICROBIOS

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**Experiencia de Innovación Docente en las Áreas de Nutrición y Bromatología y Microbiología de la Universidad de Burgos**

POSTERS

V Jornadas de Innovación Docente. Universidad de Burgos

Burgos, España

21-10-2010 a 22-10-2010

Grupos de Investigación: MICROBIOS

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

**Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (T. I. C.) en asignaturas del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y de Ingeniería Técnica Agrícola, Industrias Agrarias y Alimentarias**

POSTERS

V Jornadas de Innovación Docente. Universidad de Burgos

Burgos, España

21-10-2010 a 22-10-2010

Grupos de Investigación: MICROBIOS





## ÁREA DE QUÍMICA ANALÍTICA

**Director:** JESUS LÓPEZ PALACIOS  
Centro: FACULTAD de CIENCIAS, ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n  
Teléfono: 947258817  
Fax: 947258831  
E-mail: [jlopal@ubu.es](mailto:jlopal@ubu.es)

### Personal Investigador

---

#### *Catedráticos de Universidad:*

MARIA JULIA ARCOS MARTINEZ [jarcos@ubu.es](mailto:jarcos@ubu.es)

MARIA CRUZ ORTIZ [mcortiz@ubu.es](mailto:mcortiz@ubu.es)  
FERNANDEZ

#### *Profesores Titulares de Universidad:*

OLGA DOMÍNGUEZ RENEDO [olgado@ubu.es](mailto:olgado@ubu.es)  
ANA HERRERO GUTIÉRREZ [aherrero@ubu.es](mailto:aherrero@ubu.es)  
JESÚS LÓPEZ PALACIOS [jlopal@ubu.es](mailto:jlopal@ubu.es)

#### *Profesores Asociados:*

ALVARO COLINA SANTAMARIA [acolina@ubu.es](mailto:acolina@ubu.es)  
(Tipo 3, TC)  
SILVIA SANLLORENTE MENDEZ [silsan@ubu.es](mailto:silsan@ubu.es)  
(Tipo 2, TC)  
M ANGELES GARCIA GARCÍA [magg@ubu.es](mailto:magg@ubu.es)  
(Tipo 3, TC)  
MARIA ARANZAZU HERAS [espino@ubu.es](mailto:espino@ubu.es)  
VIDAURRE (Tipo 3, TC)  
CELIA REGUERA ALONSO (Tipo [cregue@ubu.es](mailto:cregue@ubu.es)  
2, TC)

#### *Becarios de Investigación:*

EDGAR VENTOSA ARBAIZAR [eventosa@ubu.es](mailto:eventosa@ubu.es)  
ALBERTO MARTINEZ DE PEDRO [albertomd@ubu.es](mailto:albertomd@ubu.es)  
ANA CALVO PÉREZ [anacp@ubu.es](mailto:anacp@ubu.es)  
ROCÍO DÍEZ AZOFRA [rdazofra@ubu.es](mailto:rdazofra@ubu.es)  
PEDRO RECIO CEBRIÁN [prc0010@alu.ubu.es](mailto:prc0010@alu.ubu.es)  
LAURA ASTURIAS ARRIBAS [lasturias@ubu.es](mailto:lasturias@ubu.es)  
WILDER HENAO ESCOBAR [whe0000@alu.ubu.es](mailto:whe0000@alu.ubu.es)  
LORENA DEL TORNO DE [ltr0003@alu.ubu.es](mailto:ltr0003@alu.ubu.es)  
ROMÁN



*Investigadores Contratados:*

VIRGINIA RUIZ FERNANDEZ  
MARÍA ASUNCIÓN ALONSO  
LOMILLO

[vrfernandez@ubu.es](mailto:vrfernandez@ubu.es)  
[malomillo@ubu.es](mailto:malomillo@ubu.es)

## **Infraestructura científica y grandes equipos**

---

Equipo para análisis por cromatografía de gases-espectrometría de masas.  
Descripción: Cromatógrafo de gases, Agilent 6890 N. Espectrómetro de masas, Agilent 5975 inert mass selective detector. Inyector: Agilent 7683.  
Grupos de Investigación que lo utiliza: Q & C

Equipo para análisis por cromatografía de líquidos y análisis en flujo con detección electroquímica, detección fluorescente y detección UV-Vis.  
Descripción: Cromatógrafo de líquidos con una bomba isocrática Perkin-Elmer Series 200 LC, una válvula de inyección Rheodyne 7725i, un horno Series 200 LC. Detector de diodo array, PerkinElmer Series 200. Detector electroquímico, ESA Coulochem II 5200A. Espectrofluorímetro, Perkin-Elmer LS50 B.  
Grupos de Investigación que lo utiliza: Q & C

Screen Printer DEK.  
Descripción: Equipo para la construcción de electrodos serigrafados.  
Grupo de Investigación que lo utiliza: Electroanálisis

Equipo electroquímico monodimensional UV-Visible

Equipo electroquímico monodimensional NIR

Equipo electroquímico bidimensional UV-Visible

Equipo electroquímico Raman

Microscopio Confocal Raman

Sputtering

Balanza de Langmuir-Blodgett



Equipos electroquímicos

Microscopio electroquímico de barrido

Desarrollo y puesta a punto de un dispositivo de medidas para espectroelectroquímica Raman

Grupo de Investigación que los utiliza: Análisis Instrumental

## **Actividades Investigadoras**

---

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS**

---

#### **Structure-reactivity relationships of Pt and Pd nanoarrays**

Entidad financiadora: Unión Europea

01-10-2006 a 28-02-2011

Investigador responsable: David Fermín

Otros investigadores participantes: Virginia Ruiz Fernández, Robert Dryfe, Wolfgang Schmickler, Mark Koper, Patrick Unwin, Álvaro Colina Santamaría

#### **Diseño y producción de sensores y circuitos serigrafados**

01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: María Julia Arcos Martínez

Otros investigadores participantes: Olga Domínguez Renedo, Francisco Javier Rodríguez Vidal, Susana Esther Jorge, Asunción Alonso Lomillo, María Ángeles García García

Grupos de Investigación: ELAN



**Desarrollo de métodos analíticos utilizando extracción en línea y/o microextracción en fase sólida con calibrados de n-vías basados en PARAFAC y técnicas afines. Aplicación al análisis de residuos y contaminantes en el marco de la legislación europea**

Entidad financiadora: Junta de Castilla y León. Consejería de Educación y Cultura. Dirección General de Universidades e Investigación. BU 024A07.

Entidad participante: Universidad de Burgos

05-07-2007 a 31-10-2010

Cuantía: 16.200 €

Investigador responsable: María Cruz Ortiz Fernández

Número de investigadores participantes: 9

Investigadores del área: María Cruz Ortiz Fernández, Ana Herrero Gutiérrez, Celia Reguera Alonso, Rocío Díez Azofra, Noelia Rodríguez Contreras, David Arroyo Arenal

**Desarrollo de métodos con calibrado PARAFAC para el análisis de residuos veterinarios y plaguicidas en el marco de la legislación europea**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. CTQ2008-02264/BQU.

Noviembre de 2008 a diciembre de 2011.

Investigador responsable: María Cruz Ortiz Fernández

Otros investigadores participantes: Ana Herrero Gutiérrez, Celia Reguera Alonso, Rocío Díez Azofra, Noelia Rodríguez Contreras, David Arroyo Arenal

**Investigación de Nuevas Funcionalidades e Inteligencia Implementadas en Textiles. INFINITEX.**

Entidad Financiadora: MICINN. 5ª convocatoria del Programa de Consorcios Estratégicos Nacionales en Investigación Técnica, CENIT-E

Entidades participantes: ITURRI, S.A. INFINITEX, Fundación Privada para la Innovación Textil, Yflow Sistemas y Desarrollos S.L., Sistemas y Procesos avanzados S.L., Gaiker, Antex, Aitex, Textulan, Gaiker, Colorobbia, IDOKI, ITMA, U z, TBC, SELVAFIL, Sati, TEX51, AITEX (Estambriil y Antecuir), CETEMMSA (Comersán), Antecuir, Marina

01-01-2009 a 31-12-2012

Investigador responsable: María Julia Arcos Martínez

Otros investigadores participantes: Olga Domínguez Renedo, Asunción Alonso Lomillo

Grupos de Investigación: ELAN

**Nuevas metodologías analíticas en el estudio de sistemas nanoestructurados**

01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: Jesús López Palacios

Otros investigadores participantes: Susana Palmero Díaz, María Aranzazu Heras Vidaurre, Álvaro Colina Santamaría, Jesús Lucio García, Cesar Represa Pérez, Virginia Ruiz Fernández

Grupos de Investigación: GEE, ERYMAA, GIELEC, INSTRUMENTAL.



**Desarrollo de electrodos ópticamente transparentes (OTEs) basados en nanotubos de carbono monocapa (SWNTs)**

01-01-2009 a 31-12-2010

Investigador responsable: María Aranzazu Heras Vidaurre

Otros investigadores participantes: Virginia Ruiz Fernández, Edgar Ventosa Arbaizar, Jesús López Palacios

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

**Síntesis y caracterización de materiales híbridos nanoestructurados formados por nanopartículas de platino y polímeros como sustrato conductor**

01-01-2009 a 30-06-2010

Investigador responsable: Jesús López Palacios

Otros investigadores participantes: Susana Palmero Díaz, Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

**Estudio de la formación de nanopartículas de Pd en interfases líquido/líquido utilizando una nueva celda electroquímica con rendija móvil**

01-01-2009 a 31-12-2010

Investigador responsable: Álvaro Colina Santamaría

Otros investigadores participantes: Susana Palmero Díaz, Virginia Ruiz Fernández, Robert A. W. Dryfe

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

**Determinación de contaminantes naturales en alimentos**

16-07-2009 a 30-06-2010

Otros investigadores participantes: Joaquín Aguilar Barriuso, Ángeles García García, María Asunción Alonso Lomillo, María Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo, Silvia Sanllorenzo Méndez

Grupos de Investigación: ELAN

**Red temática de Quimiometría**

01-01-2010 a 31-12-2011

Investigador responsable: Anna de Juan

Otros investigadores participantes: María Sagrario Sánchez Pastor, Luis Antonio Sarabia Peinador, Ana Herrero Gutiérrez, María Cruz Ortiz Fernández

Grupos de Investigación: Q & C



### **CONTRATOS DE I+D+I**

---

**Investigación de nuevas funcionalidades e inteligencias implementadas en textiles, INFINITEX.**

ART. 83: Contrato de I+D+I

1-01-2010 a 30-12-2012

Empresa financiadora: Grupo Antolín-Ingeniería, S. A.

Investigador responsable: Julia Arcos Martínez

Otros investigadores participantes: Olga Domínguez Renedo,  
María Asunción Alonso Lomillo

**SERIGRAFIKIT, Puesta a punto de sistemas serigrafiados en métodos electroquímicos para el desarrollo de biosensores**

ART. 83: Contrato de I+D+I

1-06-2010 a 30-06-2011

Empresa financiadora: BIOLAN

Investigador responsable: Julia Arcos Martínez

Otros investigadores participantes: Olga Domínguez Renedo,  
María Asunción Alonso Lomillo

### **ESTANCIAS EN OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN**

---

María Julia Arcos Martínez  
Universidad de Beira Interior  
Covilha  
Portugal  
2010

### **TESIS DOCTORALES**

---

**Determinación de arsénico por técnicas electroquímicas: Desarrollo de sensores y biosensores.**

Silvia Sanllorente Méndez

Universidad de Burgos

Facultad de Ciencias

01-10-2010

Directora: María Julia Arcos Martínez

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Doctorado Europeo: No

Grupos de Investigación: ELAN



**Detección de residuos veterinarios y fraudes en alimentos. Ventajas de su análisis mediante sistemas bajo observación indirecta**

Noelia Rodríguez Contreras

Universidad de Burgos

Facultad de Ciencias

21-07-2010

Directores: Ana Herrero Gutiérrez, María Cruz Ortiz Fernández

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Doctorado Europeo: Sí

Grupos de Investigación: Q & C

**Optimización del funcionamiento de procedimientos analíticos en cromatografía y espectroscopia mediante el uso de diseño de experimentos y quimiometría**

Blanca Delia Real García

Universidad de Burgos

Facultad de Ciencias

15-10-2010

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Doctorado Europeo: Sí

Grupos de Investigación: Q & C

---

**MEMORIAS DE LICENCIATURA Y PROYECTOS FIN DE CARRERA**

---

**Una estrategia multivariante en la puesta a punto de un método de extracción en fase sólida para el análisis de residuos de antibióticos en leche**

Rocío Díez Azofra

Facultad de Ciencias

26-02-2010

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador

Calificación: Sobresaliente

Trabajo de Investigación

Grupos de Investigación: Q & C

**Utilidad de los diseños D-óptimos y las técnicas de N-vías en la determinación de antibacterianos en leche. Aplicación a la determinación de sulfatiazol mediante fluorescencia molecular**

Rocío Morales Martín

Facultad de Ciencias

23-07-2010

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador

Trabajo de Investigación

Grupos de Investigación: Q & C



## Publicaciones

---

### ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

---

María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo, Liliana Ferreira Gonçalves, María Julia Arcos Martínez

**Sensitive enzyme-biosensor based on screen-printed electrodes for Ochratoxin A**

Biosensors and Bioelectronics, 25, 6, 2010, 1333 - 1337

ISSN: 09565663

Grupos de Investigación: ELAN

Ana Herrero Gutiérrez, María Cruz Ortiz Fernández, Noelia Rodríguez Contreras, Luis Antonio Sarabia Peinador

**A multivariate multianalyte screening method for sulfonamides in milk based on front-face-fluorescence spectroscopy**

Analytica Chimica Acta, 657, 2010, 137 - 146

ISSN: 00032670

Grupos de Investigación: Q & C

Rocío Diez Azofra, Luis Antonio Sarabia Peinador, María Cruz Ortiz Fernández

**Optimization of a solid-phase extraction procedure in the fluorimetric determination of sulfonamides in milk using the second-order advantage of PARAFAC and D-optimal design**

Analytical and Bioanalytical Chemistry, 396, 2, 2010, 923 - 935

ISSN: 1618-2642

Grupos de Investigación: Q & C

María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo, Patricia Matos, María Julia Arcos Martínez

**Disposable biosensors for determination of biogenic amines**

Analytica Chimica Acta, 665, 2010, 26 - 31

ISSN: 00032670

Grupos de Investigación: ELAN

María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez

**Electrochemical sensors in the development of selective methods for antiepileptic drugs determination**

Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening, 13, 2010, 650 - 657

ISSN: 1386-2073

Grupos de Investigación: ELAN





Olga Domínguez Renedo, María Asunción Alonso Lomillo, María Encarnación Burgoa Calvo, María Julia Arcos Martínez

**Oxcarbazepine analysis by Adsorptive Stripping Voltammetry using silver nanoparticle-modified carbon screen-printed electrodes**

Sensor letters, 8, 2010, 268 - 272

ISSN: 1546-198X

Grupos de Investigación: ELAN

María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador, María Sagrario Sánchez Pastor, Verónica Busto García

**Class-modelling techniques that optimize the probabilities of false noncompliance and false compliance**

Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, 103, 2010, 25 - 42

ISSN: 0169-7439

Grupos de Investigación: Q & C

María Cruz Ortiz Fernández, María Sagrario Sánchez Pastor, Luis Antonio Sarabia Peinador

**Tutorial on evaluation of type I and type II errors in chemical analyses: From the analytical detection to authentication of products and process control**

Analytica Chimica Acta, 674, 2010, 123 - 142

ISSN: 00032670

Grupos de Investigación: Q & C

Silvia Sanllorente Méndez, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez

**Experimental Design Optimization of Arsenic Speciation in Groundwater**

Analytical Letters, 43, 2010, 1922 - 1932

ISSN: 00032719

Grupos de Investigación: ELAN

Silvia Sanllorente Méndez, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez

**Immobilization of Acetylcholinesterase on Screen-Printed Electrodes. Application to the Determination of Arsenic (III)**

Sensors, 10, 2010, 2119 - 2128

ISSN: 1424-8220

Grupos de Investigación: ELAN



Ana Calvo Pérez, Olga Domínguez Renedo, María Asunción Alonso Lomillo,  
María Julia Arcos Martínez

**Simultaneous Determination of Cr(III) and Cr(VI) by Differential Pulse Voltammetry Using Modified Screen-Printed Carbon Electrodes in Array Mode**

Electroanalysis, 22, 24, 2010, 2924 - 2930

ISSN: 10400397

Grupos de Investigación: ELAN

María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos  
Martínez

**Screen-printed biosensors in microbiology; a review**

Talanta, 82, 2010, 1629 - 1636

ISSN: 0039-9140

Grupos de Investigación: ELAN

---

**COLABORACIÓN EN OBRAS COLECTIVAS**

---

María Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo, María Asunción Alonso  
Lomillo

**Enseñar a investigar: Una experiencia innovadora.  
Buenas prácticas en nuestras aulas universitarias.**

ISBN: 978-84-92681-15-0

Servicio de publicaciones e imagen institucional de la Universidad de  
Burgos, Burgos, 2010, 19

Grupos de Investigación: ELAN

Olga Domínguez Renedo, María Asunción Alonso Lomillo, María Julia Arcos  
Martínez

**Disposable electrochemical biosensors in microbiology.  
Current Research, Technology and Education topics in applied  
Microbiology and Microbial Biotechnology.**

ISBN: 978-84-614-6195-0

2010, 8

Grupos de Investigación: ELAN

María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos  
Martínez

**Development of Transversal Skills Trough Academic Research  
Works.**

**Conference Proceedings of the EDULEARN10.**

ISBN: 978-84-613-9386-2

2010, 7

Grupos de Investigación: ELAN



Joaquín Aguilar Barriuso, María Asunción Alonso Lomillo, María Ángeles García García, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez  
**Implementation of a Zero Course at the University of Burgos using the learning platform Moodle.**

**Conference Proceedings of the EDULEARN10.**

ISBN: 978-84-613-9386-2

2010, 7

Grupos de Investigación: ELAN

María Ángeles García García, María Asunción Alonso Lomillo, Joaquín Aguilar Barriuso, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez

**Generic Skills Development. A Challenge for University Teachers. Proceedings of ICEUTE 2010.**

ISBN: 978-84-92681-18-1

2010, 5

Grupos de Investigación: ELAN

## Ponencias y Comunicaciones a Congresos

---

### CONGRESOS INTERNACIONALES

---

María Julia Arcos Martínez, María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo

**Enzimatic Biosensors for spermidine amperometric.**

COMUNICACIÓN ORAL

V Annual CICS Symposium

Covilha, Portugal

06-07-2010 a 06-07-2010

Grupos de Investigación: ELAN

Álvaro Colina Santamaría, Jesús López Palacios, María Aranzazu Heras Vidaurre, Chiara Zanardi, Bárbara Zangrognini, Renato Seeber

**Electrochemical synthesis of PEDOT/Au nanoparticles composites for electrocatalysis of glucose**

POSTERS

61st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry

Niza, Francia

26-09-2010 a 01-10-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL



Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios

**Long optical path-length spectroelectrochemical cell with a moving slit**

POSTERS

61st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry  
Niza, Francia

26-09-2010 a 01-10-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

Álvaro Colina Santamaría, Jesús López Palacios, María Aranzazu Heras Vidaurre, Bárbara Zangrognini, Renato Seeber, Chiara Zanzardi

**Spectroelectrochemical study of the stability of poly (3, 4-ethylenedioxythiophene) films**

POSTERS

61st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry  
Niza, Francia

26-09-2010 a 01-10-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez

**Miniaturized screen-printed Ion-Selective-Electrodes for clinical applications**

POSTER

61st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry  
Niza, Francia

26-09-2010 a 01-10-2010

Daniel Mota, Olga Domínguez Renedo, María Asunción Lomillo Castrillo, María Julia Arcos Martínez

**Disposable biosensors for the analysis of tyramine**

POSTERS

ESEAC 2010

Gijón, Oviedo, España

20-06-2010 a 24-06-2010

Grupos de Investigación: ELAN

Lorena del Torno de Román, María Asunción Lomillo Castrillo, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez

**Screen-printed biosensors for determination of ochratoxin-A**

POSTERS

ESEAC 2010

Gijón, Oviedo, España

20-06-2010 a 24-06-2010

Grupos de Investigación: ELAN



A. E. Musa, M. A. Alonso Lomillo, O. Domínguez Renedo, M.J. Arcos Martínez, F. J. del Campo, N. Abramova, M. Brivio, D. Snakenborg, O. Geschke, J. P. Kutter

**Miniaturized screen-printed ISEs for clinical applications**

POSTERS

ESEAC 2010

Gijón, Oviedo, España

20-06-2010 a 24-06-2010

Grupos de Investigación: ELAN

L. Asturias-Arribas, M. A. Alonso-Lomillo, O. Domínguez-Renedo, M. J. Arcos-Martínez

**CYP450 Biosensors based on screen printed carbon electrodes for the determination of cocaine**

POSTERS

II International workshop on analytical miniaturization

Oviedo, España

07-06-2010 a 08-06-2010

Grupos de Investigación: ELAN

A. Calvo-Pérez, O. Domínguez-Renedo, M. A. Alonso-Lomillo, M. J. Arcos-Martínez

**Simultaneous determination of Cr (III) and Cr (VI) using screen-printed electrodes in array mode**

POSTERS

II International workshop on analytical miniaturization

Oviedo, España

07-06-2010 a 08-06-2010

Grupos de Investigación: ELAN

Silvia Sanllorente Méndez, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez

**Determinación de As (V) utilizando electrodos serigrafados de carbono modificados con fosfatasa ácida**

POSTERS

SIBAE 2010/GE-RSEQ 2010

Alcalá de Henares, Madrid, España

27-06-2010 a 02-07-2010

Grupos de Investigación: ELAN

F. Marques, S. Baptiste, M. A. Alonso Lomillo, O. Domínguez Renedo, C. Cabral, M. J. Arcos Martínez

**Enzymatic biosensors for spermine and spermidine amperometric determination**

POSTERS

ESEAC 2010

Gijón, Oviedo, España

20-06-2010 a 24-06-2010

Grupos de Investigación: ELAN



J. Aguilar-Barriuso, M. A. Alonso-Lomillo, O. Domínguez-Renedo, M. A. García-García, M.J. Arcos-Martínez

**Implementation of a zero course at the University of Burgos using the e-Learning platform moodle**

POSTERS

EDULEARN10, the annual International Conference on Education and New Learning Technologies

Barcelona, España

05-07-2010 a 07-07-2010

ISBN: 978-84-613-9385-5

Grupos de Investigación: ELAN

O. Domínguez-Renedo, M. A. Alonso-Lomillo, M.J. Arcos-Martínez

**Development of Transversal Skills Trough Academic Research Works**

POSTERS

EDULEARN10, the annual International Conference on Education and New Learning Technologies

Barcelona, España

05-07-2010 a 07-07-2010

ISBN: 978-84-613-9385-5

Grupos de Investigación: ELAN

M. A. García-García, M. A. Alonso-Lomillo, J. Aguilar-Barriuso, O. Domínguez-Renedo, M.J. Arcos-Martínez

**Generic skills development. A challenge for university teachers**

COMUNICACIÓN ORAL

ICEUTE 2010

Burgos, España

24-09-2010 a 24-09-2010

Grupos de Investigación: ELAN

---

## CONGRESOS NACIONALES

---

Ana Herrero Gutiérrez, Luis Antonio Sarabia Peinador, María Sagrario Sánchez Pastor, María Cruz Ortiz Fernández, Celia Reguera Alonso

**La quimiometría en el análisis de residuos (Chemometrics for residue testing)**

CONFERENCIA INVITADA

VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Granada, España

21-06-2010 a 24-06-2010

Nombre del libro de actas: e-proceedings

Grupos de Investigación: Q & C



María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador, María Sagrario Sánchez Pastor

**A cross-validation procedure for class-modelling techniques that provide a family of optimal solutions**

COMUNICACIÓN ORAL

VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Granada, España

20-06-2010 a 24-06-2010

Nombre del libro de actas: e-proceedings

Grupos de Investigación: Q & C

Ana Herrero Gutiérrez, María Cruz Ortiz Fernández, Celia Reguera Alonso, Luis Antonio Sarabia Peinador, María Sagrario Sánchez Pastor

**More than twenty years of chemometrics in research and teaching with PARVUS**

POSTERS

VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Granada, España

20-06-2010 a 24-06-2010

Nombre del libro de actas: e-proceedings

Grupos de Investigación: Q & C

Francisco Javier Arnáiz García, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Ana Marta Navarro Cuñado, Susana Palmero Díaz, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Isabel Verónica Tricio Gómez, Luis Antonio Sarabia Peinador, Roberto José Sanz Diez, Teresa Sanz Diez, Silvia Sanllorente Méndez, María Sagrario Sánchez Pastor, Celia Reguera Alonso, Tomas Pérez Pérez, María del Carmen Pereira Fuentes, María de los Remedios Pedrosa Sáez, María Cruz Ortiz Fernández, Saturnino Ibeas Cortes, Ana Herrero Gutiérrez, Sagrario Beltrán Calvo, Javier García Tojal

**La interdisciplinarietà como eje para desarrollar y evaluar competencias curriculares en Química**

POSTERS

V Reunión sobre Innovación docente en Química, INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, ENFIS, TERMOCIN, MOWUTO, ERYMAA, IQUAL, Q & C, TML, ELAN, GEE, SINTORG

Olga Domínguez Renedo, Joaquín Aguilar Barriuso, María Asunción Alonso Lomillo, María Ángeles García García, María Julia Arcos Martínez

**Desarrollo y evaluación de la competencia transversal pensamiento crítico**

COMUNICACIÓN ORAL

INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

ISBN: 978-84-614-3134-2

Grupos de Investigación: ELAN



María Asunción Alonso Lomillo, Joaquín Aguilar Barriuso, Olga Domínguez Renedo, María Ángeles García García, María Julia Arcos Martínez

**Enseñando a planificar**

POSTERS

INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

ISBN: 978-84-614-3134-2

Grupos de Investigación: ELAN

María Asunción Alonso Lomillo, Joaquín Aguilar Barriuso, Olga Domínguez Renedo, María Ángeles García García, María Julia Arcos Martínez

**Multiculturalidad, un valor a transmitir en la universidad**

POSTERS

INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

ISBN: 978-84-614-3134-2

Grupos de Investigación: ELAN

María Ángeles García García, Joaquín Aguilar Barriuso, María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez

**Educación para el cambio: Creatividad e Innovación**

POSTERS

INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

ISBN: 978-84-614-3134-2

Grupos de Investigación: ELAN

Joaquín Aguilar Barriuso, María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo, María Ángeles García García, María Julia Arcos Martínez

**Cursos de nivelación: Una iniciación a la acción tutorial universitaria**

POSTERS

INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

ISBN: 978-84-614-3134-2

Grupos de Investigación: ELAN





M.J. Arcos Martínez, M. A. Alonso Lomillo, O. Domínguez Renedo, M. A. García-García, E.M. Barrón Ortega, J. Bujes Garrido, L. Cuervo Cuenca, G. Curiel Rodríguez, S. Díez Díez, M. González Miguel, D. Izquierdo Bote, O. Munguía Romera, M. L. Oca Casado

**Comportamiento electroquímico de aminas biógenas en electrodos serigrafiados**

POSTERS

SIBAE 2010/GE-RSEQ 2010

Alcalá de Henares, Madrid, España

27-06-2010 a 02-07-2010

Grupos de Investigación: ELAN

A. L. Alvarado Gámez, M. A. Alonso Lomillo, O. Domínguez Renedo, M.J. Arcos Martínez

**Desarrollo y evaluación de un biosensor de fosfatasa alcalina para determinar vanadio**

POSTERS

SIBAE 2010/GE-RSEQ 2010

Alcalá de Henares, Madrid, España

27-06-2010 a 02-07-2010

Grupos de Investigación: ELAN

M. Barquero Quiros, M. A. Alonso Lomillo, O. Domínguez Renedo, M.J. Arcos Martínez

**Desarrollo y caracterización de un biosensor de alfa-quimotripsina para la determinación de aluminio**

POSTERS

SIBAE 2010-GE-RSEQ 2010

Alcalá de Henares, Madrid, España

27-06-2010 a 02-07-2010

Grupos de Investigación: ELAN

Francisco Javier Arnáiz García, Sagrario Beltrán Calvo, Ana Herrero Gutiérrez, Saturnino Ibeas Cortes, María Cruz Ortiz Fernández, María de los Remedios Pedrosa Sáez, María del Carmen Pereira Fuentes, Celia Reguera Alonso, Isabel Verónica Tricio Gómez, Luis Antonio Sarabia Peinador, Roberto José Sanz Diez, Teresa Sanz Diez, Silvia Sanllorente Méndez, María Sagrario Sánchez Pastor, Tomas Pérez Pérez, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Susana Palmero Díaz, Ana Marta Navarro Cuñado, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Javier García Tojal

**La interdisciplinariedad y el itinerario curricular elegido por el estudiante, ejes fundamentales para desarrollar competencias curriculares en Química**

POSTERS

V Jornadas de innovación docente de la Universidad de Burgos

Burgos, España

21-10-2010 a 22-10-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, SINTORG, ENFIS, TERMOCIN, MOWUTO, ERYMAA, IQUAL, Q & C, TML, ELAN, GEE



Álvaro Colina Santamaría, Jesús López Palacios, María Aranzazu Heras Vidaurre, David Ibáñez Martínez

**Raman spectroelectrochemistry at microelectrodes**

POSTERS

II International Workshop on Analytical Miniaturization

Oviedo, España

07-06-2010 a 08-06-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

Álvaro Colina Santamaría, Ana Cristina Fernández Blanco, Virginia Ruiz Fernández, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios

**Factors determining the electrocatalytic oxidation of methanol by PEDOT/Pt nanoparticle composites**

POSTERS

13th International Conference on Electroanalysis, ESEAC 2010

Gijón, Oviedo, España

20-06-2010 a 24-06-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

Álvaro Colina Santamaría, Jesús López Palacios, Virginia Ruiz Fernández, María Aranzazu Heras Vidaurre, Esko I. Kauppinen

**Raman spectroelectrochemistry of free-standing single wall carbon nanotube electrodes**

POSTERS

13th International Conference on Electroanalysis, ESEAC 2010

Gijón, Oviedo, España

20-06-2010 a 24-06-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios, Susana Palmero Díaz

**Fabricación de electrodos de nanotubos de carbono monocapa sobre soportes no conductores para su uso en electroquímica.**

POSTERS

XIX Congreso de la SIBAE. Sociedad Iberoamericana de Electroquímica

Alcalá de Henares, Madrid, España

27-06-2010 a 02-07-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios

**Coordinación indirecta de actividades no presenciales en el Grado en Química**

POSTERS

V Reunión de Innovación Docente en Química. INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL



Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios

**Las encuestas cruzadas como herramientas en la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje**

COMUNICACIÓN ORAL

V Reunión de Innovación Docente en Química. INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL

María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador, Blanca-Delia Real García

**D-optimal design and the second order property to optimize a SPE procedure to analyze triazines in infusion by GC-MS**

POSTERS

VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Granada, España

21-06-2010 a 24-06-2010

Grupos de Investigación: Q & C

María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador, Elena Meléndez Álvarez, Montserrat Iñiguez

**Multivariate Analysis to study the relation between sensory and physicochemical variables during the grape maturity in the**

**D. O. Rioja**

POSTERS

VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Granada, España

21-06-2010 a 24-06-2010

Grupos de Investigación: Q & C

María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador, Rocío Morales

**PARAFAC and D-optimal design to optimize a procedure to determine sulfathiazole in milk using fluorescence spectroscopy**

POSTERS

VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Granada, España

21-06-2010 a 24-06-2010

Grupos de Investigación: Q & C

María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador, Elena Meléndez Álvarez, Pedro Puras, Montserrat Iñiguez, L. Dulauc

**Correlación entre análisis sensorial de las uvas y análisis físico-químico durante el control de maduración. Análisis multivariante**

POSTERS

VII Foro mundial del vino

Logroño, España

12-05-2010 a 15-05-2010

Grupos de Investigación: Q & C



Ana Herrero Gutiérrez, Silvia Sanllorenzo Méndez, Celia Reguera Alonso, María Cruz Ortiz Fernández, Susana Palmero Díaz, María Leticia Oca Casado, Laura Rubio Martínez

**La incidencia del itinerario curricular elegido por el estudiante en su autonomía en el aprendizaje**

POSTERS

V Reunión sobre Innovación docente en Química, INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, ELAN, Q & C

María Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo, María Asunción Alonso Lomillo

**Evaluación de competencias transversales e implementación de un Curso Cero.**

V Jornadas de innovación docente de la Universidad de Burgos

Burgos, España

21-10-2010 a 22-10-2010

---

## Actividades Científicas

---

### CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO O TÉCNICO

---

**Control y garantía de la calidad de procedimientos, procesos y productos**

Ana Herrero Gutiérrez, María Cruz Ortiz Fernández, María Sagrario Sánchez Pastor, Luis Antonio Sarabia Peinador

Master

Facultad de Ciencias

21-09-2009 a 05-02-2010

Duración: 50 horas

Grupos de Investigación: Q & C

**Métodos quimiométricos multivariantes y multivía**

Ana Herrero Gutiérrez, Luis Antonio Sarabia Peinador, María Cruz Ortiz Fernández, María Sagrario Sánchez Pastor

Master

Facultad de Ciencias

21-09-2009 a 05-02-2010

Grupos de Investigación: Q & C



**Quimiometría y Cualimetría Alimentarias**

Ana Herrero Gutiérrez, María Sagrario Sánchez Pastor, Luis Antonio Sarabia Peinador, María Cruz Ortiz Fernández

Master

Facultad de Ciencias

21-09-2009 a 05-02-2010

Duración: 35 horas

Grupos de Investigación: Q & C

**XIII Escuela de Quimiometría**

Ana Herrero Gutiérrez, María Sagrario Sánchez Pastor, Luis Antonio Sarabia Peinador, María Cruz Ortiz Fernández

Cursos de especialización

Facultad de Ciencias

25-01-2010 a 26-01-2010

Duración: 15 horas

Grupos de Investigación: Q & C

---

**OTROS MÉRITOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO**

---

María Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo, María Asunción Alonso Lomillo, Silvia Sanllorente Méndez, María Ángeles García García

**Del laboratorio a la empresa**

Noviembre-diciembre 2010

Grupo de investigación: ELAN



## ÁREA DE QUÍMICA FÍSICA

**Director:** BEGOÑA GARCÍA RUIZ  
Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, FACULTAD de CIENCIAS  
Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n  
Teléfono: 947258819  
Fax: 947258831  
E-mail: [begin@ubu.es](mailto:begin@ubu.es)

### Personal Investigador

---

#### *Catedráticos de Universidad:*

JOSÉ MARÍA LEAL VILLALBA      [jmleal@ubu.es](mailto:jmleal@ubu.es)

#### *Profesores Titulares de Universidad:*

ANTONIO ARROYO GALLEGO      [aarroyo@ubu.es](mailto:aarroyo@ubu.es)  
BEGOÑA GARCÍA RUIZ      [begin@ubu.es](mailto:begin@ubu.es)  
RAFAEL TEODORO ALCALDE  
GARCÍA      [ralcalde@ubu.es](mailto:ralcalde@ubu.es)  
SATURNINO IBEAS CORTES      [sibeas@ubu.es](mailto:sibeas@ubu.es)  
MARÍA JOSÉ TAPIA ESTÉVEZ      [mjtapia@ubu.es](mailto:mjtapia@ubu.es)

#### *Ayudantes de Universidad:*

SANTIAGO APARICIO MARTÍNEZ      [sapar@ubu.es](mailto:sapar@ubu.es)  
ANA MARTA NAVARRO CUÑADO      [manacu@ubu.es](mailto:manacu@ubu.es)

#### *Profesores Contratados Doctores:*

FRANCISCO JAVIER HOYUELOS      [fjha@ubu.es](mailto:fjha@ubu.es)  
ÁLVARO

#### *Profesores Asociados:*

INDALECIO ANTONIO PEÑACOBIA      [inda@ubu.es](mailto:inda@ubu.es)  
MAESTRE (Tipo 2, TC)

#### *Becarios de Investigación:*

REBECA RUIZ DÍEZ      [rrdiez@ubu.es](mailto:rrdiez@ubu.es)  
MARÍA MONTESERÍN LEIVA      [mmonteserin@beca.ubu.es](mailto:mmonteserin@beca.ubu.es)  
MARIA JOSE DAVILA GARVIN



## Infraestructura científica y grandes equipos

---

Espectrofluorímetro SHIMADZU RF-5301 PC.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Espectroscopia, Cinética de reacciones

Stopped-flow Bio-Logic.

Descripción: Equipo compuesto de un Diode Array DAD de alta velocidad, módulo de Dicroísmo Circular, doble canal de detección que permite trabajar simultáneamente en modalidad de absorción y emisión, monocromador motorizado para espectros de emisión de fluorescencia y dispositivo mecánico de mezcla formado por tres jeringuillas. Se pueden seguir reacciones de unos pocos milisegundos bien por medidas de dicroísmo circular, absorción o fluorescencia.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica y Cinética de Reacciones.

Espectrofotómetro Hewlett-Packard Diode Array.

Descripción: Equipo compuesto por un espectrofotómetro convencional con Diode Array para el seguimiento de reacciones lentas y para estudios termodinámicos. Además tiene incorporado un mecanismo de mezclado para transformarlo en un Stopped-flow para el seguimiento de reacciones de unos pocos segundos.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica y Cinética de Reacciones.

T-Jump.

Descripción: Equipo modular de salto de temperatura, compuesto por una fuente de luz, monocromador, condensador para producir descargas de 30.000 V que provocan aumentos instantáneos de la temperatura de hasta 5 °C y un osciloscopio para recogida de datos, que nos permite seguir reacciones de unos microsegundos.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica y Cinética de Reacciones.

Equipo para el estudio PVT de fluidos Anton Paar DMA512 + Ruska 7615.

Descripción: Equipo modular para el estudio de propiedades termofísicas en amplios intervalos de presión y temperatura.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica de mezclas de fluidos.



Microcalorímetro Setaram DSCIII.

Descripción: Calorímetro para la determinación de la capacidad calorífica y entalpía de exceso de fluidos.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica de mezclas de fluidos y Cinética de Reacciones.

Viscosímetro Electromagnético de Alta Presión VINCI EV 1000

Descripción: Viscosímetro desde 0.1-150 MPa y -20 -200 ° C, controlado via bomba automática externa.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica de mezclas de fluidos y Cinética de Reacciones.

Bombas de Alta Presión ISCO

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica de mezclas de fluidos y Cinética de Reacciones.

Densímetro + sonómetro Anton Paar DSA5000.

Descripción: Sistema para la determinación simultánea de la densidad y velocidad del sonido en fluidos.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Estudios Físicos de Fluidos.

Microviscosímetro Anton Paar AMV200.

Descripción: Microviscosímetro de caída de bola.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica de mezclas de fluidos y Cinética de Reacciones.

Refractómetro Leica AR600.

Descripción: Refractómetro automático.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Estudio Físico de Fluidos.

Sistema modular para la determinación de equilibrio líquido - líquidos.

Descripción: Equipo modular para el estudio de la miscibilidad en sistemas multicomponentes

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica de mezclas de fluidos





## Actividades Investigadoras

---

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

---

#### **Propiedades termofísicas de líquidos iónicos no halogenados puros y mezclados en diferentes condiciones de presión y temperatura**

Entidad Financiadora: Junta de Castilla y León

Cuantía de la subvención: 14.400 €

Enero 2007 a enero 2010

Investigador responsable: Begoña García Ruiz

Otros investigadores participantes: Santiago Aparicio, Rafael Alcalde García, Ana Marta Navarro Cuñado

#### **Interacción de complejos metálicos de trans-platino (II) y oro (I) con polinucleótidos y ácidos nucleicos**

01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: Begoña García Ruiz

Grupos de Investigación: TML, TERMOCIN

#### **Propiedades químico físicas de la interacción de ADN con ligandos intercalantes y complejos metálicos. Reactividad y citotoxicidad.**

01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: José María Leal Villalba

Otros investigadores participantes: Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Rebeca Ruiz Diez, Fernando Secco, Natalia Busto Vázquez, Marcella Venturini, Saturnino Ibeas Cortes

Grupos de Investigación: TML, TERMOCIN

#### **Iteración de Complejos Metalísticos de Trans-Platino (II) y Oro (I) con Polinucleótidos y Ácidos Nucleicos**

01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: Begoña García Ruiz

Otros investigadores participantes: Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Rafael Teodoro Alcalde García, Santiago Aparicio Martínez, José María Leal Villalba, Fernando Secco, Saturnino Ibeas Cortes

Grupos de Investigación: TML, TERMOCIN

#### **Diseño de líquidos iónicos para la captura de CO<sub>2</sub>**

01-01-2009 a 31-12-2010

Investigador responsable: Santiago Aparicio Martínez

Otros investigadores participantes: Rafael Teodoro Alcalde García

Grupos de Investigación: TML



**Modificación de las Propiedades Ópticas de Polifluorenos en Disolución Mediante la Interacción con Fosfolípidos**

01-01-2009 a 31-12-2011

Otros investigadores participantes: Burrows, Hugh Douglas, María José Tapia Estévez, Antonio Arroyo Gallego, Alberto Antonio Caria Canelas País, María Monteserin Leiva, Artur José Monteiro Valente

Grupos de Investigación: SPECTROSCOPY

**Estudio termodinámico y cinético de complejos de Pd (II) con el 2-acetilpiridinafenilhidrazona**

Entidad financiadora: Universidad de Burgos

16-07-2009 a 30-06-2010

Cuántía de la subvención: 3000 €

Investigador principal: Francisco Javier Hoyuelos Álvaro

Otros investigadores participantes: Begoña García Ruiz, Saturnino Ibeas Cortes, Indalecio Peñacoba Maestre.

**Aspectos químico-físicos y biológicos de las interacciones de ADN levógiro (Z-ADN) y dextrógiro (B-ADN) con drogas intercalantes y complejos metálicos.**

01-01-2010

Otros investigadores participantes: Begoña García Ruiz

Grupos de Investigación: TML, TERMOCIN

**Aspectos químico-físicos y biológicos de las interacciones de ADN levógiro (Z-ADN) y dextrógiro (B-ADN) con drogas intercalantes y complejos metálicos. Reacciones de intercalación**

01-01-2010 a 31-12-2012

Investigador responsable: Begoña García Ruiz

Otros investigadores participantes: Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, José María Leal Villalba, Saturnino Ibeas Cortes, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre

Grupos de Investigación: TML, TERMOCIN

---

**ESTANCIAS EN OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN**

---

María José Tapia Estévez

Universidad de Coimbra

Coimbra

Portugal

2010

Duración: 3 semanas

**Estudio de la interacción de polímeros neutros en medios liposomas**



## Publicaciones

---

### ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

---

Begoña García Ruiz, Javier García Tojal, Rubén Gil García, Natalia Busto Vázquez, Rebeca Ruiz Diez, José María Leal Villalba, Saturnino Ibeas Cortes, Celia Martins, Jorge Gaspar, Joaquín Borrás, Marta González-Álvarez

**Biological assays and noncovalent interactions of Pyridine-2-carbaldehyde thiosemicarbazonecopper (II) drugs with [Poly (dA-dT)] 2, [Poly (dG-dC)] 2 and CT-DNA.**

Journal of Biological Inorganic Chemistry, 15, 2010, 515 - 532

Grupos de Investigación: TERMOCIN, TML

Begoña García Ruiz, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, José María Leal Villalba, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Ana Marta Navarro Cuñado

**Evaluation of proton activity in microemulsions by a kinetic probe**

Journal of Colloid and Interface Science, 352, 2, 2010, 465 - 469

ISSN: 00219797

Grupos de Investigación: TERMOCIN, TML

Begoña García Ruiz, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Saturnino Ibeas Cortes, Ana Marta Navarro Cuñado, José María Leal Villalba, María Soledad Muñoz Cerdán

**Phosphine and Thiophene Cyclopalladated Complexes: Hydrolysis Reactions in Strong Acidic Media**

Chemistry an Asian Journal, 5, 2010, 2530 - 2540

ISSN: 1861-471X

Grupos de Investigación: TERMOCIN, TML

María J. Tapia, María Montserín, Artur J.M. Valente, Hugh D. Burrows, Ricardo Mallavia

**Binding of polynucleotides to conjugated polyelectrolytes and its applications in sensing**

Adv. Coll. Interf. Sci., 158, 2010, Pág. 94 - 107

María Montserín, María J. Tapia, Ana C. F. Ribeiro, Cecília I. A. V. Santos, Artur J. M. Valente, Hugh D. Burrows, Ricardo Mallavia, Markus Nilsson, Olle Soderman

**Multicomponent Interdiffusion and Self-Diffusion of the Cationic Poly{[9,9-bis(6'-N,N,N-trimethylammonium)hexyl]fluorene-phenylene} Dibromide in a Dimethyl Sulfoxide + Water Solution**

J. Chem. Eng. Data, 55, 2010, Pág. 1860 - 1866



María Monteserín, Hugh D. Burrows, Ricardo Mallavia, Roberto E. Di Paolo, Antonio K. Maçanita, María J. Tapia

**How to change the aggregation in the DNA/surfactant/cationic conjugated polyelectrolyte system through the order of component addition: anionic *versus* neutral surfactants**

Langmuir, 26, 2010, Pág. 11705 - 11714

María J. Tapia, M. Monteserín, A. Costoyas, H. D. Burrows, A. T. Marques, A. A. C. C. País, A. J. M. Valente, R. Mallavia, U. Scherf, A. Pinazo, L. Pérez, M. C. Morán

**Effects of commercial non-ionic alkyl oxyethylene and ionic biocompatible arginine based surfactants on the photophysical behaviour of several poly (fluorene-1, 4-phenylene)s**

J. Molecular Liquids, 156, 2010, Pág. 18 - 27

---

### COLABORACIÓN EN OBRAS COLECTIVAS

---

Francisco Javier Hoyuelos Álvaro

**Evaluación por competencias en el grado y posgrado en Química. Buenas prácticas en nuestras aulas universitarias.**

ISBN: 978-84-92681-15-0

2010, 19

Grupos de Investigación: TERMOCIN

---

### Ponencias y Comunicaciones a Congresos

---

---

#### CONGRESOS INTERNACIONALES

---

María Monteserín, Hugh D. Burrows, Artur J. M. Valente, Alberto A. C. País, Ricardo Mallavia, María J. Tapia.

**An experimental and theoretical approach to the changes in the photophysical properties of a cationic polyfluorene in water upon addition of organic solvent or neutral surfactants**

POSTER

XXIII IUPAC Symposium on Photochemistry

Ferrara, Italia

Julio 2010



María J. Tapia, María Monteserín, Hugh D. Burrows  
**Solubilization and phase formation of poly (9,9-di-n-octylfluorene) in liposomes**

POSTER

XXIII IUPAC Symposium on Photochemistry

Ferrara, Italia

Julio 2010

## CONGRESOS NACIONALES

---

Francisco Javier Arnáiz García, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Ana Marta Navarro Cuñado, Susana Palmero Díaz, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Isabel Verónica Tricio Gómez, Luis Antonio Sarabia Peinador, Roberto José Sanz Diez, Teresa Sanz Diez, Silvia Sanllorente Méndez, María Sagrario Sánchez Pastor, Celia Reguera Alonso, Tomas Pérez Pérez, María del Carmen Pereira Fuentes, María de los Remedios Pedrosa Sáez, María Cruz Ortiz Fernández, Saturnino Ibeas Cortes, Ana Herrero Gutiérrez, Sagrario Beltrán Calvo, Javier García Tojal

**La interdisciplinariedad como eje para desarrollar y evaluar competencias curriculares en Química**

POSTERS

V Reunión sobre Innovación docente en Química, INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, ENFIS, TERMOCIN, MOWUTO, ERYMAA, IQUAL, Q & C, TML, ELAN, GEE, SINTORG

Francisco Javier Arnáiz García, Sagrario Beltrán Calvo, Ana Herrero Gutiérrez, Saturnino Ibeas Cortes, María Cruz Ortiz Fernández, María de los Remedios Pedrosa Sáez, María del Carmen Pereira Fuentes, Celia Reguera Alonso, Isabel Verónica Tricio Gómez, Luis Antonio Sarabia Peinador, Roberto José Sanz Diez, Teresa Sanz Diez, Silvia Sanllorente Méndez, María Sagrario Sánchez Pastor, Tomas Pérez Pérez, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Susana Palmero Díaz, Ana Marta Navarro Cuñado, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Javier García Tojal

**La interdisciplinariedad y el itinerario curricular elegido por el estudiante, ejes fundamentales para desarrollar competencias curriculares en Química**

POSTERS

V Jornadas de innovación docente de la Universidad de Burgos

Burgos, España

21-10-2010 a 22-10-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, SINTORG, ENFIS, TERMOCIN, MOWUTO, ERYMAA, IQUAL, Q & C, TML, ELAN, GEE



## ÁREA DE QUÍMICA INORGÁNICA

**Director:** FRANCISCO JAVIER ARNÁIZ GARCÍA  
Centro: FACULTAD de CIENCIAS, ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n  
Teléfono: 947258823  
Fax: 947258831  
E-mail: [farnaiz@ubu.es](mailto:farnaiz@ubu.es)

### Personal Investigador

---

#### *Catedráticos de Universidad:*

FRANCISCO JAVIER ARNAIZ [farnaiz@ubu.es](mailto:farnaiz@ubu.es)  
GARCIA  
GABRIEL GARCIA HERBOSA [gherbosa@ubu.es](mailto:gherbosa@ubu.es)

#### *Profesores Titulares de Universidad:*

MARIA DE LOS REMEDIOS [mpedrosa@ubu.es](mailto:mpedrosa@ubu.es)  
PEDROSA SAEZ  
ARÁNZASU MENDÍA JALÓN [amendia@ubu.es](mailto:amendia@ubu.es)  
JAVIER GARCÍA TOJAL [qipgatoj@ubu.es](mailto:qipgatoj@ubu.es)  
JOSÉ VICENTE CUEVAS VICARIO [jvcv@ubu.es](mailto:jvcv@ubu.es)  
MERCEDES PÉREZ MANRIQUE [mperez@ubu.es](mailto:mperez@ubu.es)  
RAFAEL AGUADO BERNAL [raguado@ubu.es](mailto:raguado@ubu.es)

#### *Ayudantes Doctores:*

MARÍA ASUNCIÓN MÚÑOZ [amugnoz@ubu.es](mailto:amugnoz@ubu.es)  
SANTAMARÍA

#### *Profesores Contratados Doctores:*

ARÁNZASU CARBAYO MARTÍN [acarbayo@ubu.es](mailto:acarbayo@ubu.es)

#### *Becarios de Investigación:*

REBECA ALONSO OLALLA [raolalla@ubu.es](mailto:raolalla@ubu.es)  
NURIA GARCIA BARTOLOME  
SUSANA MIRANDA HERRERO [smiranda@ubu.es](mailto:smiranda@ubu.es)  
JAIME ESCRIBANO CABEZA [jescribano@ubu.es](mailto:jescribano@ubu.es)  
MARIA VICTORIA BLASCO [mvblasco@ubu.es](mailto:mvblasco@ubu.es)  
GONZALEZ  
JUAN JOSÉ BERBÉN SAIZ [jjberben@ubu.es](mailto:jjberben@ubu.es)  
ANA MARÍA ARNÁIZ DELGADO



## Infraestructura científica y grandes equipos

---

I. R. Perkin-Elmer 843, Software Heyden & Son Spectrafile-IR Versión 2.2

Descripción: Rango de barrido 4000-200  $\text{cm}^{-1}$

Grupos de Investigación que lo utilizan: AMIDO, MOWUTO, RUCA y Tionatos Polifuncionales de Metales en Transición.

I. R. Nicolet Impact 410, Software Omnic para Windows

Descripción: Rango de barrido 4000-400  $\text{cm}^{-1}$

Grupos de Investigación que lo utilizan: AMIDO, MOWUTO, COMET y Tionatos Polifuncionales de Metales en Transición.

U. V. Vis Shimadzu UV-160 (200-1100 nm)

Descripción: Rango de barrido 1100-200 nm

Grupos de Investigación que lo utilizan: AMIDO, MOWUTO, RUCA, COMET y Tionatos Polifuncionales de Metales en Transición.

Cromatógrafo de gases Shimadzu GC-17A

Descripción: Cromatografía de gases con columna capilar y columna capilar quiral.

Grupos de Investigación que lo utilizan: MOWUTO

Cromatógrafo de gases HP-5890 Serie II.

Descripción: Cromatógrafo de gases con columna capilar y columna capilar quiral.

Grupos de Investigación que lo utilizan: RUCA.

Espectrómetro FT-IR en MID-FAR (4000-50  $\text{cm}^{-1}$ ), JASCO en 2004.

Descripción: Espectrómetro de Infrarrojo por transformada de Fourier con un rango espectral, 4.500-50  $\text{cm}^{-1}$  efectivo, de elevadas prestaciones para la investigación en la zona del lejano por trabajar a vacío.

Grupos de Investigación que lo utilizan: COMET y Tionatos Polifuncionales de Metales en Transición.



## Actividades Investigadoras

---

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

---

#### **Nuevos catalizadores y su aplicación en transformaciones orgánicas orientadas hacia una química más verde**

Entidades participantes: Consejería de Educación, Junta de Castilla y León  
Dirección General de Formación Profesional, Junta de Castilla y León  
01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: Francisco Javier Arnáiz García

Otros investigadores participantes: Rafael Aguado Bernal, Rubén Gil García, Roberto José Sanz Díez, Javier García Tojal, Julia María Álvarez Gutiérrez, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Delia Miguel Álvarez, Alberto Martínez Cuezva

Grupos de Investigación: MOWUTO, SINTORG

#### **Compuestos moleculares de dioxomolibdeno como catalizadores de reacciones Redox orientadas hacia una química más limpia**

Entidades participantes: Junta de Castilla y León  
01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: Francisco Javier Arnáiz García

Otros investigadores participantes: Rafael Aguado Bernal, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Javier García Tojal

Grupos de Investigación: MOWUTO

#### **Reactividad en los Ligandos de Compuestos de Coordinación. Ataques Nucleófilos a Iminas Coordinadas.**

Entidades Participantes: Junta de Castilla y León, Delegación Territorial de Burgos

01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: José Vicente Cuevas Vicario

Otros investigadores participantes: María Asunción Muñoz Santamaría, Aranzazu Carbayo Martín, Gabriel García Herbosa

Grupos de Investigación: AMIDO

#### **Complejos de Metales de Transición en Procesos Fundamentales y en Problemas Aplicados Incluyendo Catálisis y Conversión y Almacenamiento de Energía Solar.**

Entidades participantes: Junta de Castilla y León, Delegación Territorial de Burgos

01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: Gabriel García Herbosa

Otros investigadores participantes: María Asunción Muñoz Santamaría, José Vicente Cuevas Vicario, Gustavo Espino Ordóñez, Aranzazu Carbayo Martín

Grupos de Investigación: AMIDO, RUCA





**Aplicaciones de complejos supramoleculares de metales de transición en catálisis, almacenamiento de gases y biomedicina.**

01-01-2009 a 31-12-2011

Otros investigadores participantes: Gustavo Espino Ordóñez

**Desarrollo de nuevos procesos catalíticos y estudio de sus aplicaciones en síntesis orgánica.**

01-01-2010 a

Otros investigadores participantes: Javier García Tojal, Rafael Aguado Bernal, Roberto José Sanz Díez, Francisco Javier Arnáiz García, María de los Remedios Pedrosa Sáez

Grupos de Investigación: COMET, MOWUTO, SINTORG

---

## TESIS DOCTORALES

---

**Síntesis y caracterización de complejos de Paladio (II) con ligandos (2-difenilfosfanil-benciliden)-anilina. Investigación y desarrollo de un sistema para suministro de Hidrógeno.**

Olga del Campo González

Universidad de Burgos

25-09-2010

Directores: Gabriel García Herbosa, José Vicente Cuevas Vicario

Calificación: Sobresaliente cum laude

Doctorado Europeo: Sí

Grupos de Investigación: AMIDO

---

## Publicaciones

---

---

### ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

---

Begoña García Ruiz, Javier García Tojal, Rubén Gil García, Natalia Busto Vázquez, Rebeca Ruiz Díez, José María Leal Villalba, Saturnino Ibeas Cortes, Celia Martins, Jorge Gaspar, Joaquín Borrás, Marta González-Álvarez

**Biological assays and noncovalent interactions of Pyridine-2-carbaldehyde thiosemicarbazonecopper(II) drugs with [Poly(dA-dT)]<sub>2</sub>, [Poly(dG-dC)]<sub>2</sub> and CT-DNA.**

Journal of Biological Inorganic Chemistry, 15, 2010, 515 - 532

Grupos de Investigación: TERMOCIN, TML



Rafael Aguado Bernal, Jaime Escribano Cabeza, Roberto José Sanz Diez, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Francisco Javier Arnáiz García, Virginia Díez

**Synthesis, Crystal Structure and Reactivity of a New Pentacoordinated Chiral Dioxomolybdenum (VI) Complex**

Polyhedron, 2, 29, 2010, 841 - 849

ISSN: 0277-5387

Grupos de Investigación: SINTORG, MOWUTO

Rafael Aguado Bernal, Francisco Javier Arnáiz García, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Roberto José Sanz Diez, Jaime Escribano Cabeza, Virginia Díez

**Addition Compounds of MoO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> with Chiral Sulfoxides. First Molecular Structures of Dioxomolybdenum Complexes Bearing Chiral non-Racemic Sulfoxide as Ligand**

Inorganica Chimica Acta, 363, 2010, 3158 - 3164

ISSN: 0020-1693

Grupos de Investigación: SINTORG, MOWUTO

Javier García Tojal, Rubén Gil García, Gotzon Madariaga, María de los Remedios Pedrosa, Maite Insausti, Bruno Donnadiou, René Zichner, Luis Lezama, Virginia Díez Gómez, Pablo Vitoria

**Polyoxometallate-Thiosemicarbazone Hybrid Compounds.**

European Journal of Inorganic Chemistry

Páginas: 4513 - 4525

01-01-2010

Pedro Fuertes, Daniel Moreno, José V. Cuevas, María García-Valverde, Tomás Torroba

**A Selective Chromogenic Probe for Mercury(II) and Cyanide in Aqueous Buffered Solution from a Cycloaddition Reaction of an Ynamine to Polycyclic Dithiolethiones**

Chemistry-an Asian Journal, Volume 5, Issue 7, pages 1692-1699,

05 - 07 - 2010



## COLABORACIÓN EN OBRAS COLECTIVAS

---

M. C. Ortiz Fernández, F. J. Arnáiz García, S. Beltrán Calvo, J. García-Tojal, A. Herrero Gutiérrez, F. J. Hoyuelos Álvaro, S. Ibeas Cortés, A. M. Navarro Cuñado, S. Palmero Díaz, M. R. Pedrosa Sáez, I. Peñacoba Maestre, M. C. Pereira Fuentes, T. Pérez Pérez, C. Reguera Alonso, M. S. Sánchez Pastor, S. Sanllorente Méndez, R. Sanz Díez, T. Sanz Díez, L. A. Sarabia Peinador, V. Tricio Gómez

**Evaluación por competencias en el Grado y Posgrado Química.  
Buenas Prácticas en nuestras aulas universitarias.**

Editorial Universidad de Burgos, Burgos, 2010, 81-100

## Ponencias y Comunicaciones a Congresos

---

### CONGRESOS INTERNACIONALES

---

Gonzalo Salazar Mardones, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Francisco Javier Arnáiz García, Francisco Javier Sabadell, María Victoria Blasco

**Protection versus corrosion in residual metal powder**

POSTERS

15 Congreso Científico Internacional, CNIC 2010

La Habana, Cuba

28-06-2010 a 01-07-2010

Grupos de Investigación: UBUCOMP, MOWUTO, BADAR

Gustavo Espino Ordóñez

**Antitumor Activity of New Ruthenium (II) Arene Complexes**

POSTERS

10th European Biological Inorganic Chemistry Conference

Thessaloniki, Grecia

22-06-2010 a 26-06-2010

Grupos de Investigación: RUCA



## CONGRESOS NACIONALES

---

Francisco Javier Arnáiz García, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Ana Marta Navarro Cuñado, Susana Palmero Díaz, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Isabel Verónica Tricio Gómez, Luis Antonio Sarabia Peinador, Roberto José Sanz Diez, Teresa Sanz Diez, Silvia Sanllorente Méndez, María Sagrario Sánchez Pastor, Celia Reguera Alonso, Tomas Pérez Pérez, María del Carmen Pereira Fuentes, María de los Remedios Pedrosa Sáez, María Cruz Ortiz Fernández, Saturnino Ibeas Cortes, Ana Herrero Gutiérrez, Sagrario Beltrán Calvo, Javier García Tojal

### **La interdisciplinariedad como eje para desarrollar y evaluar competencias curriculares en Química**

POSTERS

Denominación del congreso: V Reunión sobre Innovación docente en Química, INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, ENFIS, TERMOCIN, MOWUTO, ERYMAA, IQUAL, Q & C, TML, ELAN, GEE, SINTORG

Francisco Javier Arnáiz García, Sagrario Beltrán Calvo, Ana Herrero Gutiérrez, Saturnino Ibeas Cortes, María Cruz Ortiz Fernández, María de los Remedios Pedrosa Sáez, María del Carmen Pereira Fuentes, Celia Reguera Alonso, Isabel Verónica Tricio Gómez, Luis Antonio Sarabia Peinador, Roberto José Sanz Diez, Teresa Sanz Diez, Silvia Sanllorente Méndez, María Sagrario Sánchez Pastor, Tomas Pérez Pérez, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Susana Palmero Díaz, Ana Marta Navarro Cuñado, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Javier García Tojal

### **La interdisciplinariedad y el itinerario curricular elegido por el estudiante, ejes fundamentales para desarrollar competencias curriculares en Química**

POSTERS

V Jornadas de innovación docente de la Universidad de Burgos

Burgos, España

21-10-2010 a 22-10-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, SINTORG, ENFIS, TERMOCIN, MOWUTO, ERYMAA, IQUAL, Q & C, TML, ELAN, GEE

Ángel Ballesteros Castañeda, Aranzazu Carbayo Martín, Félix Clemente García García, Francisco José Herranz Zorrilla, María Asunción Muñoz Santamaría, Felipe José Serna Arenas, Alfonso Blasco Sanz, Fabio Musso, José Luis de la Peña Albillos, Aranzazu Mendía Jalon, José Miguel García Pérez, Gustavo Espino Ordóñez

### **Coordinación Transversal de la Evaluación Continua de Competencias**

COMUNICACIÓN ORAL

V Reunión INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: AMIDO, POLIMEROS, RUCA, ENFIS, SIDINAM



Ángel Ballesteros Castañeda, Aranzazu Mendía Jalon, José Luis de la Peña Albillos, Alfonso Blasco Sanz, Fabio Musso, Felipe José Serna Arenas, María Asunción Muñoz Santamaría, Francisco José Herranz Zorrilla, Aranzazu Carbayo Martín, Gustavo Espino Ordóñez, José Miguel García Pérez, Félix Clemente García García

**Una experiencia de trabajo en grupo para la elaboración de nuevas metodologías y herramientas virtuales en el marco del EEES**

POSTERS

V Reunión INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: AMIDO, SIDINAM, POLIMEROS, RUCA, ENFIS

Gustavo Espino Ordóñez

**Síntesis de Areno Complejos de Rutenio (II) con diaminotriazinas e interacciones con el ADN**

POSTERS

XXVIII Reunión del Grupo Especializado de Química Organometálica

Huelva, España

07-09-2010 a 10-09-2010

Nombre del libro de actas: XXVIII Reunión del Grupo Especializado de Química Organometálica - Libro de Resúmenes - 2010

ISBN: 978-84-92944-16-3

Grupos de Investigación: RUCA

Gustavo Espino Ordóñez

**Actividad Antitumoral de nuevas familias de complejos areno de Rutenio (II) con ligandos amino-fosfina. Efecto de los contraiones.**

POSTERS

XXVIII Reunión del Grupo Especializado de Química Organometálica

Huelva, España

07-09-2010 a 10-09-2010

Nombre del libro de actas: XXVIII Reunión del Grupo Especializado de Química Organometálica - Libro de comunicaciones - 2010

ISBN: 978-84-92944-16-3

Grupos de Investigación: RUCA



## Actividades Científicas

---

### CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO O TÉCNICO

---

**Técnicas avanzadas II: resonancia magnética multinuclear, resonancia paramagnética electrónica y magnetismo molecular**

Rafael Aguado Bernal, Javier García Tojal

Master

Facultad de Ciencias

01-10-2009 a 30-09-2010

Duración: 20 horas

Grupos de Investigación: MOWUTO

**Técnicas avanzadas II: resonancia magnética multinuclear, resonancia paramagnética electrónica y magnetismo molecular**

Rafael Aguado Bernal, Javier García Tojal

Master

Facultad de Ciencias

01-09-2010 a 31-08-2011

Duración: 25 horas

Grupos de Investigación: MOWUTO

**Activación de enlaces por complejos de metales de transición**

José Vicente Cuevas Vicario, Gabriel García Herbosa

Master

Facultad de Ciencias

Burgos, 01-10-2010

Duración: 50 horas

Grupos de Investigación: AMIDO

**Química Computacional**

Nicolás Alejandro Cordero Tejedor, Miguel Ángel Rodríguez Barranco, María Begoña Torres Cabrera, José Vicente Cuevas Vicario

Master

Escuela Politécnica Superior, Facultad de Ciencias

Burgos, 01-10-2010

Duración: 50 horas

Grupos de Investigación: GSM, AMIDO, GMAMMI, ENFIS



## **OTROS MÉRITOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO**

---

Rafael Aguado Bernal

**Tribunal de Oposición de la Plaza de Profesor Titular de Universidad del Área de Química Inorgánica, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Burgos, Referencia de la plaza TU-2010-05, concurso convocado por Resolución Rectoral de 21 de Julio de 2010**

04-11-2010 a 05-11-2010



## ÁREA DE QUÍMICA ORGÁNICA

**Director:** TOMÁS TORROBA PÉREZ  
Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, FACULTAD de CIENCIAS  
Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n  
Teléfono: 947258088  
Fax: 947258087  
E-mail: [ttorroba@ubu.es](mailto:ttorroba@ubu.es)

### Personal Investigador

---

#### *Catedráticos de Universidad:*

ROBERTO JOSE SANZ DIEZ      [rsd@ubu.es](mailto:rsd@ubu.es)  
TOMAS TORROBA PEREZ      [ttorroba@ubu.es](mailto:ttorroba@ubu.es)

#### *Catedráticos de Escuela Universitaria:*

CARMEN OROZCO BARRENECHEA      [qporozco@ubu.es](mailto:qporozco@ubu.es)  
ANTONIO LUCAS PÉREZ      [apserrano@ubu.es](mailto:apserrano@ubu.es)  
SERRANO

#### *Profesores Titulares de Universidad:*

JOSE MIGUEL GARCIA PEREZ      [jmiguel@ubu.es](mailto:jmiguel@ubu.es)  
JOSE LUIS DE LA PEÑA      [jluis@ubu.es](mailto:jluis@ubu.es)  
ALBILLOS  
MARIA GARCIA VALVERDE      [magaval@ubu.es](mailto:magaval@ubu.es)  
MARIA TERESA RODRIGUEZ      [mtrod@ubu.es](mailto:mtrod@ubu.es)  
RODRIGUEZ  
FELIX CLEMENTE GARCIA      [fegarcia@ubu.es](mailto:fegarcia@ubu.es)  
GARCIA  
MARÍA JOSÉ ROJO CÁMARA      [mjrocam@ubu.es](mailto:mjrocam@ubu.es)

#### *Profesores Titulares de Escuela Universitaria:*

M. NIEVES GONZÁLEZ DELGADO      [ngonzalez@ubu.es](mailto:ngonzalez@ubu.es)  
LUIS ANTONIO MARCOS      [qplamn@ubu.es](mailto:qplamn@ubu.es)  
NAVEIRA  
FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ      [qpvito@ubu.es](mailto:qpvito@ubu.es)  
VIDAL





*Profesores Asociados:*

FELIPE JOSÉ SERNA ARENAS (3+3) [fserna@ubu.es](mailto:fserna@ubu.es)

*Becarios de Investigación:*

HAMID EL KAOUTIT [hix0004@alu.ubu.es](mailto:hix0004@alu.ubu.es)  
DANIEL MORENO MEDIAVILLA [dmoreno@ubu.es](mailto:dmoreno@ubu.es)  
BORJA DÍAZ DE GREÑU [bdpuertas@ubu.es](mailto:bdpuertas@ubu.es)  
PUERTAS  
ESTELA ÁLVAREZ MANUEL [eam0028@alu.ubu.es](mailto:eam0028@alu.ubu.es)  
ELSA HERNANDO SANTACRUZ [ehs0005@alu.ubu.es](mailto:ehs0005@alu.ubu.es)  
ANA MARÍA SANJUÁN [amsanjuan@ubu.es](mailto:amsanjuan@ubu.es)  
CORTÁZAR  
NURIA GARCÍA BARTOLOMÉ [ngb0007@alu.ubu.es](mailto:ngb0007@alu.ubu.es)  
LETICIA LORILLA ELVIRA [lle0001@alu.ubu.es](mailto:lle0001@alu.ubu.es)  
NEREA PURAS MELGOSA [npm0014@alu.ubu.es](mailto:npm0014@alu.ubu.es)  
RUBÉN RUBIO PRESA [rrp0018@alu.ubu.es](mailto:rrp0018@alu.ubu.es)

*Investigadores Contratados:*

MANUEL ANGEL FERNANDEZ [manuelangelfr@ubu.es](mailto:manuelangelfr@ubu.es)  
RODRIGUEZ  
MIRIAM TRIGO LÓPEZ [mtl0005@alu.ubu.es](mailto:mtl0005@alu.ubu.es)  
SAÚL VALLEJOS CALZADA [svallejos@ubu.es](mailto:svallejos@ubu.es)  
PEDRO ESTÉVEZ BOLÍVAR [paestevez@ubu.es](mailto:paestevez@ubu.es)  
ROBERTO QUESADA PATO [rquesada@ubu.es](mailto:rquesada@ubu.es)  
PATRICIA GARCÍA GARCÍA [patricia.garcia@ubu.es](mailto:patricia.garcia@ubu.es)  
MUHAMMAD ABID RASHID [marashid@ubu.es](mailto:marashid@ubu.es)



## **Infraestructura científica y grandes equipos**

---

DSC.

Descripción: Calorimetría diferencial de barrido.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Polímeros y Nuevos Materiales Heterocíclicos

CG - EM Agilent 1100

Descripción: Cromatógrafo de Gases - Espectrómetro de Masas.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Polímeros, Nuevos Materiales Heterocíclicos y SINTORG.

Varian Inova 400, Varian VXR 200

Descripción: Equipos de Resonancia Magnética Nuclear.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Polímeros, Nuevos Materiales Heterocíclicos y SINTORG.

Microscopio Nikon Eclipse.

Descripción: Microscopía con pletina de temperatura controlada.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Nuevos Materiales Heterocíclicos

RPE.

Descripción: Resonancia de spin electrónico.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Polímeros y Nuevos Materiales Heterocíclicos

Espectrofotómetro UV-Visible

Descripción: Espectrofotometría ultravioleta visible.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Polímeros y Nuevos Materiales Heterocíclicos

Analizador Elemental

Descripción: LECO CHNS-932

Grupos de Investigación que lo utilizan: Polímeros, Nuevos Materiales Heterocíclicos y SINTORG.

HRMS

Descripción: Micromass AutoSpec.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Polímeros, Nuevos Materiales Heterocíclicos y SINTORG.

Cromatógrafo de Gases. HP-5890, con detector de masas y de ionización de llama.



Sistema de introducción de muestras de purga y trampa.

Cromatógrafo líquido de alta eficacia. HPLC. Modelo LDC Analytical.

Espectrofotómetro de Absorción Atómica. Modelo Perkin-Elmer 3100.

Espectrofotómetro de Infrarrojo FT-IR. Modelo MIDAC.

Analizador de Carbono Orgánico Total. COT. Modelo Shimadzu TOC-5050.

Espectrofotómetro de UV-Visible. Modelo Hitachi 100-10.

Laboratorio portátil de análisis de aguas. Modelo Hach DR-2000.

Valorador automático. Modelo Radiometer.

Generador de ozono. Modelo Ozogas.

Cromatógrafo de Gases. Modelo Hewlett-Packard. Detectores de espectrometría de masas y de ionización de llama.

Cromatógrafo líquido de alta eficacia. HPLC. Marca Waters.

Cromatógrafo de Permeación de geles con horno y detector de índice de refracción. Marca Waters.

Cromatógrafo líquido preparativo. Marca Gilson.

Espectrofotómetro UV-Visible. Marca Varian.

Osmómetro de membrana. Marca Knauer.

TGA

Descripción: Analizador termogravimétrico

Grupos de Investigación que lo utilizan: Polímeros.



## Actividades Investigadoras

---

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

---

#### **Nuevas Estrategias Sintéticas en Química Orgánica: Reacciones de Carbolitiación y Reacciones Catalizadas por Ácidos de Bronsted**

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

01-10-2007 a 30-09-2010

Cuantía de la subvención: 72.000 €

Investigador responsable: Roberto José Sanz Diez

Otros investigadores participantes: Julia María Álvarez Gutiérrez, Verónica Guilarte Moreno, María Pilar Castroviejo Fernández, Antonio Pérez Serrano, Alberto Martínez Cuezva, Delia Miguel Álvarez

#### **Gestión sostenible, vulnerabilidad a la contaminación e impacto del cambio climático sobre las aguas subterráneas del acuífero aluvial del Arlanzón, Burgos, en su tramo urbano.**

Entidad Financiadora: Junta de Castilla y León

Entidades participantes: Universidad de Burgos

2008 a 2010

Cuantía de la subvención: 39.000 €

Investigador responsable: Luis Antonio Marcos Naveira

Otros investigadores participantes: Francisco Javier Rodríguez Vidal, Luis Alberto Núñez Recio.

#### **Nuevos catalizadores y su aplicación en transformaciones orgánicas orientadas hacia una química más verde**

Entidades participantes: Consejería de Educación, Junta de Castilla y León  
Dirección General de Formación Profesional, Junta de Castilla y León

01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: Francisco Javier Arnaiz García

Otros investigadores participantes: Rafael Aguado Bernal, Rubén Gil García, Roberto José Sanz Diez, Javier García Tojal, Julia María Álvarez Gutiérrez, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Delia Miguel Álvarez, Alberto Martínez Cuezva

Grupos de Investigación: MOWUTO, SINTORG

#### **Diseño y Producción de Circuitos Serigrafiados**

Entidades participantes: Consejería de Educación, Junta de Castilla y León  
Dirección General de Formación Profesional

01-01-2009 a 31-12-2011

Investigador responsable: María Julia Arcos Martínez

Otros investigadores participantes: Francisco Javier Rodríguez Vidal

Grupos de Investigación: ELAN, CITEMA



**Diseño y síntesis de sensores químicos fluorogénicos y de técnicas magneto-cromatográficas, desarrollo de sistemas automatizados con utilización de los sensores obtenidos para determinación de analitos de interés industrial.**

Entidades Financiadoras: Junta de Castilla y León

01-01-2009 a 31-12-2011

Cuantía de la subvención: 125.719 €

Investigador responsable: Tomás Torroba Pérez

Otros investigadores participantes: María García Valverde, María Teresa Rodríguez Rodríguez

Grupos de Investigación: SUPRABUR

**Diseño, síntesis y evaluación de sensores químicos fluorogénicos para la detección selectiva de omega-aminoácidos metabólicos de interés biosanitario y aniones de interés toxicológico.**

Entidades Financiadoras: Junta de Castilla y León

01-01-2009 a 31-12-2011

Cuantía de la subvención: 37.500 €

Investigador responsable: Tomás Torroba Pérez

Otros investigadores participantes: María García Valverde, María José Rojo Cámara, Eduardo Ballesteros Hernández, María Teresa Rodríguez Rodríguez

Grupos de Investigación: SUPRABUR

**Nuevas membranas poliméricas con subestructuras diseñadas para el reconocimiento molecular. Aplicación como sensores y como materiales para la separación y extracción de analitos**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

01-01-2009 a 31-12-2011

Cuantía de la subvención: 193.600 €

Investigador responsable: José Miguel García Pérez

Otros Investigadores Participantes: Noelia San José Pascual, Verónica Calderón Carpintero, Ana Gómez Valdemoro, Félix Clemente García García, José Luis de la Peña Albillos, Felipe José Serna Arenas, Pedro Antonio Estévez Bolívar

Grupos de Investigación: GIMCOC, POLÍMEROS

**Desarrollo de nuevas metodologías catalíticas en síntesis orgánica**

Entidad financiadora: Junta de Castilla y León

01-01-2009 a 31-12-2011

Cuantía de la subvención: 60.130 €

Investigador responsable: Roberto Sanz

Otros investigadores participantes: Mukut Gohain, Verónica Guilarte, Antonio Pérez, Alberto Martínez, Delia Miguel, Francisco J. Fañanás, Félix Rodríguez

Grupo de investigación: SINTORG



**Nuevas metodologías catalíticas en síntesis orgánica**

Entidad financiadora: Universidad de Burgos-Caja de Burgos

01-01-2009 a 30-06-2010

Cuantía de la subvención: 4.061 €

Investigador responsable: Roberto Sanz

Otros investigadores participantes: Mukut Gohain, Verónica Guilarte, Alberto Martínez, Delia Miguel

Grupo de investigación: SINTORG

**Reacciones de Cicloadición de Alenos Activados Catalizadas por Metales de Transición: Aplicación a la Síntesis de Carbo y Heterociclos**

Entidad financiadora: Universidad de Burgos - Caja de Burgos

01-01-2009 a 30-06-2010

Cuantía de la subvención: 3.000 €

Investigador responsable: Manuel A. Fernández

Otros investigadores participantes:

Grupo de investigación: SINTORG

**Nuevas sondas fluorogénicas selectivas para biometabolitos e inserción en vesículas lipídicas biomiméticas**

Entidades Financiadoras: Ministerio de Ciencia e Innovación

Entidades participantes: Ministerio de Ciencia e Innovación

01-01-2010 a 31-12-2012

Cuantía de la subvención: 78.000 €

Investigador responsable: Tomás Torroba Pérez

Otros investigadores participantes: María Teresa Rodríguez Rodríguez, María García Valverde, María José Rojo Cámara

Grupos de Investigación: SUPRABUR

**Reacciones de cicloadición de alenos activados catalizadas por metales de transición: aplicación de la síntesis de carbo y heterociclos**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Cofinanciado fondos FEDER

Enero 2010 a Diciembre 2012

Investigador responsable: Manuel A. Fernández-Rodríguez

Grupo de investigación: SINTORG

**Aplicaciones en tecnologías avanzadas (sensores y materiales barrera) de nuevos polímeros funcionalizados con subestructuras receptoras selectivas de aniones, cationes y moléculas neutras.**

Entidad financiadora: Junta de Castilla y León (BU001A10-2).

Entidades participantes: Universidad de Burgos.

2010 a 2012

Cuantía de la subvención: 40.000 €

Investigador responsable: Félix Clemente García García

Número de investigadores participantes: 8



**Eppur si muove. Elaboración colaborativa de nuevas metodologías, herramientas virtuales y sistemas de evaluación en el EEES.**

Entidad financiadora: Universidad de Burgos. ACSUCYL-Banco de Santander.

Entidades participantes: Universidad de Burgos.

2009 a 2010

Cuantía de la subvención: 1.750 €.

Investigador responsable: Ángel Ballesteros Castañeda

Número de investigadores participantes: 8

**Moléculas sencillas preorganizadas como transportadores de aniones en membranas lipídicas.**

Entidad Financiadora: Junta de Castilla y León

01-01-2009 a 31-12-2010

Cuantía de la subvención: 19.800 €

Investigador responsable: Roberto Quesada Pato

Otros investigadores participantes: Daniel Moreno Mediavilla

Grupos de Investigación: SUPRABUR

---

**TESIS DOCTORALES**

---

**Desarrollo de nuevos procesos catalíticos: Sustitución nucleofílica directa de alcoholes y cicloisomerización de (o-alquil) estirenos**

Alberto Martínez Cuezva

Departamento de Química

Facultad de Ciencias

18-03-2010

Director: Roberto José Sanz Díez

Calificación: Sobresaliente cum laude

Doctorado Europeo: No

Grupos de Investigación: SINTORG



## Publicaciones

---

### ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

---

Rafael Aguado Bernal, Jaime Escribano Cabeza, Roberto José Sanz Diez, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Francisco Javier Arnáiz García, Virginia Díez

**Synthesis, Crystal Structure and Reactivity of a New Pentacoordinated Chiral Dioxomolybdenum (VI) Complex**

Polyhedron, 29, 2010, 841 - 849

ISSN: 0277-5387

Grupos de Investigación: SINTORG, MOWUTO

Manuel Ángel Fernández Rodríguez, John F Hartwig

**One-Pot Synthesis of Unsymmetrical Diaryl Thioethers by Palladium-Catalyzed Coupling of Two Aryl Bromides and a Thiol Surrogate**

Chemistry, A European Journal, 16, 2010, 2355 – 2359

ISSN: 09476539

Grupos de Investigación: SINTORG

Rafael Aguado Bernal, Francisco Javier Arnáiz García, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Roberto José Sanz Diez, Jaime Escribano Cabeza, Virginia Díez

**Addition Compounds of MoO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> with Chiral Sulfoxides. First Molecular Structures of Dioxomolybdenum Complexes Bearing Chiral non-Racemic Sulfoxide as Ligand**

Inorganica Chimica Acta, 363, 2010, 3158 - 3164

ISSN: 0020-1693

Grupos de Investigación: SINTORG, MOWUTO

Roberto José Sanz Diez, Manuel Ángel Fernández Rodríguez, Patricia García-García, Alberto Martínez, Rodríguez Félix

**Gold(I)-Catalyzed Enantioselective Synthesis of Functionalized Indenes**

Angewandte Chemie-international edition, 49, 2010, 4633 - 4637

ISSN: 14337851

Grupos de Investigación: SINTORG





Delia Miguel Álvarez, Manuel Ángel Fernández Rodríguez, Roberto José Sanz Diez, Patricia García-García, Félix Rodríguez, Olalla Nieto-Faza, Adán González-Pérez, Ángel R. de Lera, Mukut Gohain

**Synthesis of Diverse Indole-Containing Scaffolds by Gold(I)-Catalyzed Tandem Reactions of 3-Propargylindoles Initiated by 1,2-Indole Migrations: Scope and Computational Studies**

Chemistry, A European Journal, 16, 2010, 9818 - 9828

ISSN: 09476539

Grupos de Investigación: SINTORG

Roberto José Sanz Diez, Manuel Ángel Fernández Rodríguez, Patricia García-García, Alberto Martínez, Muhammad A. Rashid, Félix Rodríguez

**Halocyclization of o-(alkynyl)styrenes. Synthesis of 3-halo-1H-indenes**

Chemical Communications, 46, 2010, 7427 - 7429

ISSN: 13597345

Grupos de Investigación: SINTORG

Delia Miguel Álvarez, Roberto José Sanz Diez, Manuel Ángel Fernández Rodríguez, Patricia García-García, Alberto Martínez, Mukut Gohain, Estela Álvarez, Félix Rodríguez

**Brønsted Acid Catalyzed Alkylation of Indoles with Tertiary Propargylic Alcohols: Scope and Limitations**

European Journal of organic chemistry, 2010, 7027 - 7039

ISSN: 1434-193X

Grupos de Investigación: SINTORG

Roberto José Sanz Diez, Verónica Guilarte Moreno, Nuria García Bartolomé

**Synthesis of 4-functionalized-1H-indoles from 2,3-dihalophenols**

Organic & Biomolecular Chemistry, 8, 2010, 3860 - 3864

ISSN: 1477-0520

Grupos de Investigación: SINTORG

Roberto José Sanz Diez, Verónica Guilarte Moreno, Elsa Hernando Santacruz, Ana María Sanjuán Cortazar

**Synthesis of Regioselectively Functionalized Benzo[b]thiophenes by Combined ortho-Lithiation-Halocyclization Strategies**

Journal of Organic Chemistry, 75, 2010, 7443 - 7446

ISSN: 0022-3263

Grupos de Investigación: SINTORG



María García Valverde, Tomas Torroba Pérez, Stefano Marcaccini, Paulina Lecinska, Nazaret Corres Pérez, Daniel Moreno Mediavilla

**Synthesis of pseudopeptidic (S)-6-amino-5-oxo-1,4-diazepines and (S)-benzyl-2-oxo-1,4-benzodiazepines by an Ugi 4CC**

**Staudinger/aza-Wittig sequence**

Tetrahedron, 66, 2010, 6783 - 6788

ISSN: 00404020

Grupos de Investigación: SUPRABUR

Francisco Javier Rodríguez Vidal, Luis Antonio Marcos Naveira, Alberto Núñez Recio.

**Characterization of aquatic humic substances**

Water and Environment Journal, 2010. DOI: 10.1111/j.1747-6593.2010.00205.

ISSN: 1747-6585

Grupos de Investigación: CITEMA

Francisco Javier Rodríguez Vidal, Luis Antonio Marcos Naveira, Alberto Núñez Recio.

**Effects of ozonation on natural organic matter reactivity in adsorption and biodegradation processes. A case study: the Úzquiza Reservoir water.**

Ozone Science and Engineering, 2010.

ISSN: 0191-9512

Grupos de Investigación: CITEMA

N. San José, A. Gómez-Valdemoro, S. Ibeas, F. García, F. Serna, J.M. García.

**Colorimetric anion sensing by polyamide models containing urea-binding sites.**

Supramolecular Chemistry, volumen 22, 2010, Pág. 325 - 338

Reino Unido

P. Estévez, H. El-Kaoutit, F.C. García, F. Serna, J. L. de la Peña, J.M. García.

**Chemical modification of the pendant structure of wholly aromatic polyamides: toward functional high-performance materials with tuned chromogenic and fluorogenic behavior.**

Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry, volumen 48, 2010, Pág. 3823 - 3833

EEUU



A. Gómez-Valdemoro, N. San José, F.C. García, J. L. de la Peña, F. Serna, J.M. García.

**Novel aromatic polyamides with main chain and pendant 1, 2, 4-triazole moieties and their application to the extraction/elimination of mercury cations from aqueous media.**

Polymer chemistry, volumen 1, 2010, Pág. 1291 - 1301  
Reino Unido

A. Gómez-Valdemoro, R. Martínez-Máñez, F. Sancenón F.C. García, J.M. García.

**Functional aromatic polyethers: polymers with tunable chromogenic and fluorogenic properties.**

Macromoléculas, volumen 43, 2010, Pág. 7111 - 7121  
EEUU

Saúl Vallejos, Pedro Estévez, Félix C. García, Felipe Serna, José L. de la Peña, José M. García.

**Putting to work organic sensing molecules in aqueous media: fluorene derivative-containing polymers as sensory materials for the colorimetric sensing of cyanide in water.**

Chemical Communications, volumen 46, 2010, Pág.7951 - 7953  
Reino Unido

J. M. García, F.C. García, F. Serna, J. L. de la Peña.

**High-performance aromatic polyamides.**

Progress in Polymer Science, volumen 35, 2010, Pág.623 - 686  
EEUU

Jeffery T. Davis, Oluyomi A. Okunola, Roberto Quesada

**Recent advances in the transmembrane transport of anions.**

Chem. Soc. Rev. 2010, 39, 3843-3862.

ISSN: 0306-0012

Grupos de Investigación: SUPRABUR

Vittorio Saggiomo, Catrin Goeschen, Rainer Herges, Roberto Quesada, Ulrich Lüning

**Ion Transport Across a Supported Liquid Membrane Facilitated by a Dynamic Combinatorial Library**

Eur. J. Org. Chem. 2010, 2337-2343.

ISSN: 1434-193X

Grupos de Investigación: SUPRABUR



Philip A. Gale, Christine C. Tong, Cally J. E. Haynes, Olubukunola Adeosun, Dustin E. Gross, Elizabeth Karnas, Elaine M. Sedenberg, Roberto Quesada, Jonathan L. Sessler

**Octafluorocalix[4]pyrrole: a chloride/bicarbonate antiport agent**

J. Am. Chem. Soc. 2010, 132, 3240-3241.

ISSN: 0002-7863

Grupos de Investigación: SUPRABUR

Hitos Galán, M. Teresa Murillo, Roberto Quesada, Eduardo C. Escudero-Adán, Jordi Benet-Buchholz, Pilar Prados, Javier de Mendoza

**A calixarene dendron with surface congestion at the first generation**

Chem. Commun. 2010, 46, 1044-1046.

ISSN: 1359-7345

Grupos de Investigación: SUPRABUR

Fuertes, P., Moreno, D., Cuevas, J. V., García-Valverde, M., Torroba, T.

**A selective chromogenic probe for mercury (II) and cyanide in aqueous buffered solution from a cycloaddition reaction of an ynamine to polycyclic dithiolethiones**

Chemistry- An Asian Journal, 2010, 5, 1692-1699.

Grupo de investigación: SUPRABUR

Faggi, C., García-Valverde, M., Marcaccini, S., Menchi, G.

**Isolation of Ugi four-component condensation primary adducts: A straightforward route to isocoumarins.**

Organic Letters, 2010, 12, 788-791.

Grupo de investigación: SUPRABUR

Basurto, S., Miguel, D., Moreno, D., Neo, A. G., Quesada, R., Torroba, T.

**Simple 1-dicyanomethylene-2-chloro-3-aminoindene push-pull chromophores: Applications in cation and anion sensing.**

Organic and Biomolecular Chemistry, 2010, 8, 552-558.

Grupo de investigación: SUPRABUR

Manuel A. Fernández-Rodríguez, Patricia García-García, Enrique Aguilar

**Multi-component reactions involving group 6 Fischer carbene complexes: a source of inspiration for future catalytic transformations**

Chemical Communications 2010, 46, 7670-7687.

ISSN: 13597345

Grupo de investigación: SINTORG



## COLABORACIÓN EN OBRAS COLECTIVAS

---

Manuel Ángel Fernández Rodríguez

**Gold-Catalyzed Intra- and Intermolecular Cycloadditions of Push-Pull Dienynes.**

**Ideas in Chemistry and Molecular Sciences: Advances in Synthetic Chemistry.**

Editor: Bruno Pignataro

ISBN: 978-3-527-32539-9

2010, 0

Grupos de Investigación: SINTORG

María Nieves González Delgado, Carmen Orozco Barrenechea, Antonio Lucas Pérez Serrano

**Materiales para enseñanza on-line de prácticas de laboratorio de química ambiental.**

**Buenas prácticas en nuestras aulas universitarias.**

ISBN: 978-84-92681-15-0

Burgos, 2010, 15

Grupos de Investigación: DOCQS

M. D. Busto, J.M. García, S. Ibeas, I. Jaime, S. Palmero

**Los Grados de la Facultad de Ciencias de Burgos. La Experiencia de una Realidad.**

**VIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: nuevas titulaciones y cambio universitario.**

Editores: M. T. Tortosa, J.D. Álvarez, N. Pellín.

ISBN: 978-84-693-6845-9

Editorial: Universidad de Alicante, Valencia, 2010, Pág. 1131-1144

H. El Kaoutit, P. Estévez, F. García, F. Serna, J. L. de la Peña, J.M. García.

**Síntesis y modificación de la estructura de una poliamida aromática fluorescente.**

**IV Workshop on Sensors and Molecular Recognition.**

Editores: A. N. Costero, S. Gil y M. Parra.

ISBN: 978-84-694-0303-7

Editorial: Servei de Publicacions, Universitat de València, 2010, 45

M. Trigo, A. Gómez, F. García, J.M. García.

**Monómeros diamina azoderivados del pirazol como sensores colorimétricos de Fe (III) y Hg (II).**

**IV Workshop on Sensors and Molecular Recognition.**

Editores: A. N. Costero, S. Gil y M. Parra.

ISBN: 978-84-694-0303-7

Editorial: Servei de Publicacions, Universitat de València, 2010,44



S. Vallejos, P. Estévez, F. García, F. Serna, J. L. de la Peña, J.M. García.  
**Copolímeros que contienen derivados de fluoreno en su estructura como sensores colorimétricos de cianuro en agua.**

**IV Workshop on Sensors and Molecular Recognition.**

Editores: A. N. Costero, S. Gil y M. Parra.

978-84-694-0303-7

Editorial: Servei de Publicacions, Universitat de València, 2010, 15

A. Gómez-Valdemoro, R. Martínez-Mañez, F. Sancenón, F. Serna, F. García, J. L. de la Peña, J.M. García.

**Síntesis de copoliéters con subgrupos pirilio y su aplicación en la detección de aminas.**

**IV Workshop on Sensors and Molecular Recognition.**

Editores: A. N. Costero, S. Gil y M. Parra.

ISBN: 978-84-694-0303-7

Editorial: Servei de Publicacions, Universitat de València, 2010, 13

F. Serna, P. Estévez-Bolívar, S. Vallejos, J.M. García, F. García

**Resistencia a la humedad de tableros aglomerados hidrófugos. Tendencias en adhesión y adhesivos, Vol. III.**

ISBN: 978-84-935950-4-3

Editorial: Universidad Pontificia Comillas, 2010, 203 - 209

---

## Ponencias y Comunicaciones a Congresos

---

### CONGRESOS INTERNACIONALES

---

María Nieves González Delgado

**Actuaciones desde la Universidad para el Impulso de la Educación Ambiental**

COMUNICACIÓN ORAL

VII Congreso Internacional de Educación Superior

La Habana, Cuba

08-02-2010 a 12-02-2010

Nombre del libro de actas: La Universidad por un mundo mejor

ISBN: 978-959-16-1164-2

Grupos de Investigación: DOCQS



Tomas Torroba Pérez, Roberto Quesada Pato, Borja Díaz de Greñu Puertas  
**Anion transport in lipid bilayer membranes promoted by small molecules**

CONFERENCIA INVITADA  
Pacifichem 2010  
Honolulu, Estados Unidos de América  
15-12-2010 a 20-12-2010  
Grupos de Investigación: SUPRABUR

Tomas Torroba Pérez, Borja Díaz de Greñu Puertas, Roberto Quesada Pato  
**Anion transport in lipid bilayer membranes promoted by small molecules**

POSTERS  
Challenges in Organic Chemistry and Chemical Biology, ISACS 1  
San Francisco, Estados Unidos de América  
06-07-2010 a 09-07-2010  
Grupos de Investigación: SUPRABUR

María Nieves González Delgado, Carmen Orozco Barrenechea, Pérez Serrano Antonio

**Actuaciones universitarias para el impulso del desarrollo humano sostenible**

COMUNICACIÓN ORAL  
VII Congreso Internacional de Educación Superior  
La Habana, Cuba  
08-02-2010 a 12-02-2010  
Nombre del libro de actas: La Universidad por un mundo mejor  
ISBN: 978-959-16-1164-2  
Grupos de Investigación: DOCQS

M. B. Redondo, M. Carsí, P. Ortiz-Serna, M. J. Sanchis, R. Díaz-Calleja, E. Riande, J. Guzmán, F. García

**Dielectric Properties of Poly (2-hydroxyethoxyethylmethacrylamide-co-oxyethylenemethacrylate)s**

PÓSTER  
6th Broadband Dielectric Spectroscopy  
Madrid, España  
7 a 10 septiembre 2010

P. Ortiz-Serna, M. B. Redondo, M. Carsí, M.J. Sanchis, R. Díaz-Calleja, E. Riande, J. Guzmán, F. García, J.M. García

**Broadband Dielectric Spectroscopy of Poly(methyl methacrylate-co-(1,4,7,10-tetraoxacyclodecan-2-yl)methylmethacrylate) membranes.**

PÓSTER  
6<sup>th</sup> International Conference on Broadband Dielectric Spectroscopy and Its Applications.  
Madrid, España  
7 a 10 septiembre 2010



Alberto Martínez, Patricia García-García, Manuel A. Fernández-Rodríguez,  
Félix Rodríguez, Roberto Sanz

**Au (I)-Catalyzed Enantioselective Synthesis of Functionalized  
Indenes**

COMUNICACIÓN ORAL

VIII Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry

Padova, Italia

03-07-2010 a 06-07-2010

Grupo de investigación: SINTORG

J. M. Fernández-García, A. Pérez-Anes, Patricia García-García, Manuel A.  
Fernández-Rodríguez, Enrique Aguilar

**Gold (I)-Catalyzed Cycloaddition or Cycloisomerization Reactions of  
Dienynes and Cyclopropyl Alkynes**

PÓSTER

III EuCheMS Chemistry Congress

Nuremberg, Alemania

Grupo de investigación: SINTORG

---

## CONGRESOS NACIONALES

---

Francisco Javier Arnáiz García, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Ana Marta  
Navarro Cuñado, Susana Palmero Díaz, Indalecio Antonio Peñacoba  
Maestre, Isabel Verónica Tricio Gómez, Luis Antonio Sarabia Peinador,  
Roberto José Sanz Diez, Teresa Sanz Diez, Silvia Sanllorente Méndez, María  
Sagrario Sánchez Pastor, Celia Reguera Alonso, Tomas Pérez Pérez, María  
del Carmen Pereira Fuentes, María de los Remedios Pedrosa Sáez, María  
Cruz Ortiz Fernández, Saturnino Ibeas Cortes, Ana Herrero Gutiérrez,  
Sagrario Beltrán Calvo, Javier García Tojal

**La interdisciplinariedad como eje para desarrollar y evaluar  
competencias curriculares en Química**

POSTERS

V Reunión sobre Innovación docente en Química, INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, ENFIS, TERMOCIN, MOWUTO,  
ERYMAA, IQUAL, Q & C, TML, ELAN, GEE, SINTORG





Francisco Javier Arnáiz García, Sagrario Beltrán Calvo, Ana Herrero Gutiérrez, Saturnino Ibeas Cortes, María Cruz Ortiz Fernández, María de los Remedios Pedrosa Sáez, María del Carmen Pereira Fuentes, Celia Reguera Alonso, Isabel Verónica Tricio Gómez, Luis Antonio Sarabia Peinador, Roberto José Sanz Diez, Teresa Sanz Diez, Silvia Sanllorente Méndez, María Sagrario Sánchez Pastor, Tomas Pérez Pérez, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre, Susana Palmero Díaz, Ana Marta Navarro Cuñado, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Javier García Tojal

**La interdisciplinariedad y el itinerario curricular elegido por el estudiante, ejes fundamentales para desarrollar competencias curriculares en Química**

POSTERS

V Jornadas de innovación docente de la Universidad de Burgos

Burgos, España

21-10-2010 a 22-10-2010

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, SINTORG, ENFIS, TERMOCIN, MOWUTO, ERYMAA, IQUAL, Q & C, TML, ELAN, GEE

Ángel Ballesteros Castañeda, Aranzazu Carbayo Martín, Félix Clemente García García, Francisco José Herranz Zorrilla, María Asunción Muñoz Santamaría, Felipe José Serna Arenas, Alfonso Blasco Sanz, Fabio Musso, José Luis de la Peña Albillos, Aranzazu Mendía Jalon, José Miguel García Pérez, Gustavo Espino Ordóñez

**Coordinación Transversal de la Evaluación Continua de Competencias**

COMUNICACIÓN ORAL

V Reunión INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: AMIDO, POLIMEROS, RUCA, ENFIS, SIDINAM

Ángel Ballesteros Castañeda, Aranzazu Mendía Jalon, José Luis de la Peña Albillos, Alfonso Blasco Sanz, Fabio Musso, Felipe José Serna Arenas, María Asunción Muñoz Santamaría, Francisco José Herranz Zorrilla, Aranzazu Carbayo Martín, Gustavo Espino Ordóñez, José Miguel García Peres, Félix Clemente García García

**Una experiencia de trabajo en grupo para la elaboración de nuevas metodologías y herramientas virtuales en el marco del EEES**

POSTERS

V Reunión INDOQUIM 2010

Granada, España

12-07-2010 a 15-07-2010

Grupos de Investigación: AMIDO, SIDINAM, POLIMEROS, RUCA, ENFIS



María Asunción Cifuentes García, Antonio Fernández Sancha, María Nieves González Delgado, Carmen Orozco Barrenechea

**Retos del siglo XXI: Un proyecto para impulsar la Educación para el Desarrollo Humano Sostenible en la Universidad**

COMUNICACIÓN ORAL

VIII Jornadas de Redes de investigación en docencia universitaria

Alicante

08-07-2010 a 09-07-2010

Grupos de Investigación: GRUIDOCI, DOCQS, VCCG

Mónica Ibáñez Angulo, Carmen Orozco Barrenechea

**Challenges for the 21st Century: Teaching Sustainability in the Context of Higher Education**

POSTERS

23-11-2010 a 25-11-2010

Grupos de Investigación: CIUMEDIA, DOCQS

A. Gómez-Valdemoro, R. Martínez-Mañez, F. Sancenón, F. Serna, F. García, J. L. de la Peña, J.M. García

**Síntesis de copolíéteres con subgrupos pirilio y su aplicación en la detección de aminas.**

COMUNICACIÓN ORAL

IV Workshop on Sensors and Molecular Recognition.

Valencia, España

8, 9 julio 2010

S. Vallejos, P. Estévez, F. García, F. Serna, J. L. de la Peña, J.M. García

**Copolímeros que contienen derivados de fluoreno en su estructura como sensores colorimétricos de cianuro en agua.**

COMUNICACIÓN ORAL

IV Workshop on Sensors and Molecular Recognition.

Valencia, España

8, 9 julio 2010

M. Trigo, A. Gómez, F. García, J.M. García

**Monómeros diamina azoderivados del pirazol como sensores colorimétricos de Fe (III) y Hg (II).**

POSTER

IV Workshop on Sensors and Molecular Recognition.

Valencia, España

8, 9 julio 2010



H. El Kaoutit, P. Estévez, F. García, F. Serna, J. L. de la Peña, J.M. García  
**Síntesis y modificación de la estructura de una poliamida aromática fluorescente.**

POSTER

IV Workshop on Sensors and Molecular Recognition.

Valencia, España

8, 9 julio 2010

F. Serna, P. Estévez-Bolívar, S. Vallejos, J.M. García, F. García  
**Resistencia a la humedad de tableros aglomerados hidrófugos. Comparación de métodos de análisis.**

COMUNICACIÓN ORAL

XI Congreso de Adhesión y Adhesivos.

ISBN: 948-84-935950-3-6

Madrid, España

16, 17 septiembre 2010

Roberto Sanz, Delia Miguel, Mukut Gohain, Manuel A. Fernández-Rodríguez, Patricia García-García, Adán González, Olalla Nieto, Ángel R. de Lera, Félix Rodríguez

**Migraciones [1,2] de indoles catalizadas por complejos de oro (I): síntesis de 3-(indenil-2il) indoles**

COMUNICACIÓN ORAL

XXVIII Reunión del Grupo Especializado de Química Organometálica

Punta Umbría, Huelva

07-09-2010 a 10-09-2010

Grupo de investigación: SINTORG

Alberto Martínez, Patricia García-García, Manuel A. Fernández-Rodríguez, Félix Rodríguez, Roberto Sanz

**Síntesis Enantioselectiva de Indenos Funcionalizados mediante Cicloisomerización de (o-alquinil) estirenos Catalizada por Au (I)**

COMUNICACIÓN ORAL

XXIII Reunión Bial de Química Orgánica

Murcia

16-06-2010 a 18-06-2010

Grupo de investigación: SINTORG

## **OTROS MÉRITOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO**

---

Carmen Orozco Barrenechea

**Retos Medioambientales del Siglo XXI**

04-03-2010 a 24-03-2010