



DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Director: FRANCISCO JAVIER ARNÁIZ GARCIA

Centro: FACULTAD DE CIENCIAS, ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n

Teléfono: 947258854

Fax: 947258831

E-mail: quim@ubu.es

Áreas de conocimiento

EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA

MICROBIOLOGÍA

QUÍMICA ANALÍTICA

QUÍMICA FÍSICA

QUÍMICA INORGÁNICA

QUÍMICA ORGÁNICA

Grupos de Investigación

Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente (QO-5)

Luís Antonio Marcos Naverira

Amido (AMIDO) (QI-1)

Gabriel García Herbosa

Análisis Instrumental (QA-1)

Jesús López Palacios

Investigación en Compostaje (BIOCOMP) (EQA-1)

Salvador González Carcedo

Catálisis Homogénea (RUCA) (QI-3)

Mercedes Pérez Manrique

Electroanálisis (QA-3)

María Julia Arcos Martínez

Enseñanza en Química Ambiental (QO-6)

Carmen Orozco Barrenetxea

Espectroscopia (QF-3)

María José Tapia Estévez



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007. UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Química

Nuevos Materiales Heterocíclicos (QO-2)

Tomás Torroba Pérez

Nuevos Métodos en Síntesis Orgánica (QO-3)

Roberto José Sanz Díez

Ozono (QO-4)

Antonio Lucas Pérez Serrano/ Francisco Javier Rodríguez Vidal

Polímeros (QO-1)

José Miguel García Pérez

Quimiometría y Cualimetría (QA-4)

María Cruz Ortiz Fernández

Termodinámica de Mezclas Líquidas (QF-2)

Begoña García Ruiz

Termodinámica y Cinética de Reacciones (QF-1)

José María Leal Villalba

Transferencias de Oxígeno (MOWUTO) (QI-2)

Francisco Javier Arnáiz García

Microbiología (MI-1)

Juan Ignacio Reguera Useros

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

Ingeniería Técnica Agrícola - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica Industrial - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica de Obras Públicas - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería en Organización Industrial - Escuela Politécnica Superior.

Arquitectura Técnica - Escuela Politécnica Superior



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

Personal Investigador

Catedráticos de Universidad:

SALVADOR GONZÁLEZ CARCEDO salva@ubu.es

Profesores Titulares de Universidad:

DOMINGO JAVIER LÓPEZ djlopez@ubu.es

ROBLES

JUAN CARLOS RAD MORADILLO crad@ubu.es

Profesores Titulares de Escuela Universitaria:

MILAGROS NAVARRO GONZÁLEZ minago@ubu.es

Profesores Colaboradores:

YOLANDA ARRIBAS SANTAMARÍA yasga@ubu.es

BELÉN ALONSO NÚÑEZ balonso@ubu.es

Ayudantes de Universidad:

JUANA ISABEL LÓPEZ jilf@ubu.es

FERNÁNDEZ

Becarios de Investigación:

JULIO ARROYO HERRERO

SUSANA PEÑA TEJEDOR

CASILDA OLALLA GÓMEZ

MARIO FERNÁNDEZ PEÑA

LAURA TOBALINA ALEGRE

BARBARA DE AYMERICH

VADILLO

sptejedor@ubu.es

colalla@ubu.es

mfpena@ubu.es

ltobalina@ubu.es



Líneas de Investigación activas

Utilización agronómica y medioambiental de los residuos orgánicos.

Descripción: Utilización de residuos orgánicos de origen urbano e industrial como enmienda orgánica o sustrato en agricultura. Adición de compost de biosólidos o de la fracción orgánica de los residuos urbanos en experiencias de repoblación y rehabilitación de suelos degradados.

Description: Use of organic wastes of urban and industrial origin as organic amendment or substrate in crop production. Addition of compost of biosolids or biodegradable urban wastes in reforestation or rehabilitation of degraded soils.

Código UNESCO: 251104, 251106, 310313, 330807

Palabras clave: Producción agronómica, compost, biosólidos, residuos orgánicos, rehabilitación de suelos, restauración ambiental.

Keywords: Crop production, compost, biosolids, organic wastes, soil rehabilitation, environmental restoration.

Grupo de Investigación: UBUCOMP

Biorrecuperación de Suelos Contaminados.

Descripción: Caracterización de la capacidad de retención de hidrocarburos por diferentes suelos contaminados en función de las propiedades físico-químicas. Recuperación de suelos contaminados con hidrocarburos basados en procesos de compostaje.

Description: Characterization of hydrocarbon retention capacity in polluted soils with different physical and chemical properties. Biorremediation of hydrocarbon polluted soils using composting processes.

Código UNESCO: 330807, 330899

Palabras clave: Biorrecuperación, compostaje, suelos contaminados, hidrocarburos, ecotoxicología.

Keywords: Biorremediation, composting, polluted soils, hydrocarbons, ecotoxicology.

Grupo de Investigación: UBUCOMP

Utilización de Microcompostaje para el Tratamiento de la Fracción Orgánica de un Residuo Urbano.

Descripción: Utilización de reactores de compostaje a escala doméstica para el tratamiento de los residuos orgánicos individuales o de pequeñas comunidades. Optimización del proceso y eliminación de olores y patógenos en el producto final.

Description: Using home-composting reactors for the treatment of the organic fraction of a Municipal Solid Waste. Process optimization, deodorization and absence of pathogen in the final product.



Código UNESCO: 330807, 330899

Palabras clave: Compostaje doméstico, inóculos microbianos, desodorización, patógenos, calidad del compost

Keywords: Home-composting, microbial inoculants, deodorization, pathogens, compost quality.

Grupo de Investigación: UBUCOMP

Estabilización de los residuos ganaderos y aprovechamiento agronómico de las fracciones sólidas y líquidas generadas.

Descripción: Utilización de cal como aditivo en la estabilización de purines ganaderos. Estudio de la posibilidad de utilización agronómica de las fracciones líquidas y sólidas generadas.

Description: Lime addition in the stabilization of animal slurries. Study of the use of liquid and solid fractions as an organic fertilizer.

Código UNESCO: 330807, 330899

Palabras clave: Purines ganaderos, cal, patógenos, compostaje, calidad del compost

Keywords: Animal slurries, lime, pathogens, composting, compost quality.

Grupo de Investigación: UBUCOMP

Caracterización bioquímica de los procesos de compostaje.

Descripción: Estudio de las actividades enzimáticas responsables de la degradación del residuo orgánico durante los procesos de compostaje. Seguimiento de las síntesis de sustancias húmicas por fenoloxidasas y mecanismos bioquímicos implicados en el antagonismo microbiano.

Description: Study of the enzymatic activities involved in the organic matter degradation during the composting process. Production of humic substances through phenoloxidasases and biochemical mechanisms involved in microbial antagonism.

Código UNESCO: 251101, 251107, 251109, 330299

Palabras clave: Purines ganaderos, cal, patógenos, compostaje, calidad del compost

Keywords: Animal slurries, lime, pathogens, composting, compost quality.

Grupo de Investigación: UBUCOMP

Biofumigación del suelo con restos de cosecha.

Descripción: Estudio de la acción fumigante de la adición de restos de cosecha como alternativa al uso de bromuro de metilo en el control de patógenos vegetales. Caracterización de los mecanismos bioquímicos implicados en el control de nemátodos y hongos patógenos.

Description: Study of the biofumigant and soil improvement effects of the bio-decomposition of crop residues to control pests, diseases and weeds. Characterization of biochemical processes in the biological control of pathogenic nemathodes and fungi.



Código UNESCO: 251101, 251107, 251109, 330299

Palabras clave: Residuos agrícolas, Procesos fermentativos, Control biológico, Suelos supresivos, Biofumigación.

Keywords: Crop residues, Fermentative processes, Biological control, Suppressive soils, Biofumigation.

Grupo de Investigación: UBUCOMP

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: UBUCOMP

Espectrofotómetro de Doble Haz UVIKON.

Descripción: Determinaciones enzimáticas

Grupos de Investigación que lo utilizan: UBUCOMP

PCR, MJ Research Inc.

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

Grupos de Investigación que lo utilizan: UBUCOMP

Microtiter Plate. TECAN

Descripción: Determinaciones fluorométricas, técnicas ELISA.

Grupos de Investigación que lo utilizan: UBUCOMP

Absorción Atómica. Zeiss Mod. AAS5

Descripción: Absorción atómica con cámara de grafito

Grupos de Investigación que lo utilizan: UBUCOMP

Digestor Microondas Antón Paar 3000

Descripción: Digestor con sondas individuales de presión y temperatura.

Grupos de Investigación que lo utilizan: UBUCOMP

Equipo automatizado de flujo segmentado SKALAR

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

Grupos de Investigación que lo utilizan: UBUCOMP



Actividades Investigadoras

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

Regeneración de la biodiversidad funcional tras un incendio forestal mediante la adición de residuos orgánicos.

Duración: 01/12/2006 - 31/12/2008

Investigador responsable: Salvador González Carcedo

Otros investigadores participantes: Belén Alonso Núñez, Juana Isabel López Fernández, Daniel Pérez Alonso, Milagros Navarro González, Juan Manuel Bustillo Núñez, Yolanda Arribas Santamaría, Juan Carlos Rad Moradillo

Implicaciones medioambientales de los procesos inducidos por la biofumigación y su relación con la diversidad estructural y funcional de suelos

Duración: 01/12/2006 - 31/12/2008

Otros investigadores participantes: Salvador González Carcedo, Juana Isabel López Fernández, Domingo Javier López Robles, Juan Carlos Rad Moradillo

Minimización de riesgos ambientales en la utilización de materiales orgánicos residuales: Aplicación de técnicas de difusión en gel (DGT) para el seguimiento de la biodisponibilidad de metales pesados

Entidades Financiadoras: Ministerio de Medio Ambiente

Entidades participantes: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos.

Duración: 01/01/2006 a

Investigador responsable: Milagros Navarro González

Otros investigadores participantes: Yolanda Arribas Santamaría

Minimización de riesgos ambientales en la utilización de materiales orgánicos residuales en agricultura: Aplicación de técnicas de difusión en gel (DGT) para el seguimiento de la biodisponibilidad de metales pesados

Entidades Financiadoras: Ministerio de Medio Ambiente

Entidades participantes: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos

Duración: 01/01/2006 a

Otros investigadores participantes: Juana Isabel López Fernandez

Proyecto de investigación para la aplicación agronómica y ambiental de la materia orgánica residual.

Entidades Financiadoras: Universidad de Burgos, Junta de Castilla y León

Entidades participantes: Área Edafología y Química Agrícola y Área de Química Orgánica de la EPS de la Universidad de Burgos

Duración: 01/01/2006 a 31/12/2008

Investigador responsable: Juan Manuel Bustillo Núñez

Otros investigadores participantes: Milagros Navarro González



CONTRATOS DE I+D+I

Minimización de riesgos ambientales en la utilización de materiales orgánicos residuales: Aplicación electroforesis capilar en especiación metálica

ART. 83: Desarrollo de Enseñanzas de Especialización

Administración financiadora: Ministerio de Medio Ambiente

Entidades participantes: Universidad de Burgos

Duración: 01/01/2007 - 31/12/2007

Investigador responsable: Milagros Navarro González

Otros investigadores participantes: Yolanda Arribas Santamaría

TESIS DOCTORALES

Caracterización Microbiológica de Bacterias Implicadas en la Sanidad y Producción Vegetal

Doctorando: Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo

Universidad de Burgos

Facultad de Ciencias

14/06/2007

Directores: Domingo Javier López Robles, Juan Ignacio Reguera Useros

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Doctorado Europeo: Sí

Publicaciones

COLABORACIÓN EN OBRAS COLECTIVAS

Rubén Galán Frean, Laura Tobalina Alegre, Juan Carlos Rad Moradillo, Susana Peña Tejedor, Milagros Navarro González, Juana Isabel López Fernandez, Salvador González Carcedo, Cristina Gil Arroyo

Aplicación del compost de lodo en un cultivo de guisante (*Pisum sativum*) en la provincia de Burgos

Título de la obra colectiva: **Tendencias Actuales de la Ciencia del Suelo**

Editores de la obra: Antonio Jordán, Nicolás Bellinfante

ISBN: 978-84-690-4129-1

Universidad de Sevilla, Sevilla, 2007

Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS INTERNACIONALES

Domingo Javier López Robles, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, Juan Ignacio Reguera Useros

XVI International Plant Protection Congress

Tipo de participación: POSTERS



Lugar de celebración: Glasgow (Escocia), Reino Unido

15/10/2007 - 18/10/2007

Nombre del libro de actas: Plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) applied to biological control and to improve sugar beet, pumpkin and tomato crops production - 2007

ISBN: 13978-1-901396-67-6

Yolanda Arribas Santamaría, Domingo Javier López Robles, Salvador González Carcedo, Ellen Kandeler, Juan Carlos Rad Moradillo

Biochemical properties involved in the control of Globodera during biofumigation

Tipo de participación: POSTERS

3rd International Conference Enzymes in the Environment: Ecology, Activity and Applications

Viterbo, Italia

15/07/2007 - 19/07/2007

Nombre del libro de actas: Proceedings of the Third International Conference, Enzymes in the Environment: Ecology, Activity and Applications - 2007

CONGRESOS NACIONALES

Yolanda Arribas Santamaría, Salvador González Carcedo, Domingo Javier López Robles, Casilda Olalla Gomes, Juan Carlos Rad Moradillo.

Variation in the biological properties of the organic horizon of a burned pine forest (*Pinus nigra*) after two years of natural recovery.

Tipo de participación: POSTERS

Fire Effects on Soil Properties

Barcelona

30/01/2007 - 03/02/2007

Domingo Javier López Robles, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, Juan Ignacio Reguera Useros

Empleo de *Pseudomonas fluorescens* como bacteria promotora del crecimiento vegetal en el cultivo de tomate

Tipo de participación: POSTERS

XXI Congreso Nacional de Microbiología. Sociedad Española de Microbiología Sevilla

17/09/2007 - 20/09/2007

Nombre del libro de actas: 2007

ISBN: 978-84-96377-98-9

Belén Alonso Núñez, Susana Peña Tejedor, Yolanda Arribas Santamaría, Mario Fernández Peña, Juana Isabel López Fernandez, Salvador González Carcedo, Milagros Navarro González, Juan Carlos Rad Moradillo

Aplicación de compost de residuo urbano en un cultivo de remolacha (*Beta vulgaris* L.) en la provincia de Burgos

Tipo de participación: POSTERS

III Simposio Nacional sobre Control de la degradación de Suelos y la Desertificación

Las Palmas de Gran Canarias



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007. UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Química

16/09/2007 - 20/09/2007

Nombre del libro de actas: Control de la Degradación de los Suelos y la Desertificación - 2007

ISBN: 978-84-690-7577-7: Universidad de La Laguna



ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

Director: JUAN IGNACIO REGUERA USEROS

Centro: FACULTAD DE CIENCIAS, ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n

Teléfono: 947258812

Fax: 947258831

E-mail: jiru@ubu.es

Personal Investigador

Profesores Titulares de Universidad:

JUAN IGNACIO REGUERA
USEROS

jiru@ubu.es

Profesores Asociados:

NADINE YERAMIAN HAKIM (6+6)

Investigadores Contratados:

GONZALO SACRISTÁN PÉREZ-
MINAYO

gsacristan@ubu.es

Líneas de Investigación activas

Tipificación de cepas de interés industrial y en bioseguridad alimentaria de productos cárnicos fermentados.

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, Juan Ignacio Reguera Useros y Juan Carlos Nieto Lozano

Código UNESCO: 330203

Palabras clave: Bacterias lácticas, bacteriocinas, embutidos fermentados.

Keywords: Lactic acid bacteria, bacteriocins, fermented sausages.

Grupo de Investigación: Microbiología

Responsable del Grupo de Investigación: Juan Ignacio Reguera Useros

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

Ana Rodríguez López, Juan Carlos Nieto Lozano y Juan Ignacio Reguera Useros

Código UNESCO: 241408

Palabras clave: Vacío, alteración, almacenamiento.

Keywords: Vacuum, spoilage, storage.

Grupo de Investigación: Microbiología

Responsable del Grupo de Investigación: Juan Ignacio Reguera Useros



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

Juan Ignacio Reguera Useros

Código UNESCO: 242004

Palabras clave: Virus entéricos, alimentos, gastroenteritis.

Keywords: Enteric viruses, food, gastroenteritis.

Grupo de Investigación: Microbiología

Responsable del Grupo de Investigación: Juan Ignacio Reguera Useros

Revisión y actualización de la normativa microbiológica española de alimentos.

Juan Ignacio Reguera Useros, María Isabel Revilla Giménez y José María de la Cuesta Sáenz

Código UNESCO: 3199

Palabras clave: Microbiología, derecho alimentario.

Keywords: Microbiology, food law.

Grupo de Investigación: Microbiología

Responsable del Grupo de Investigación: Juan Ignacio Reguera Useros

Optimización e implantación de microorganismos probióticos en productos fermentados.

Vega Segura Pérez, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, Juan Ignacio Reguera Useros y Juan Carlos Nieto Lozano

Código UNESCO: 330203

Palabras clave: Bacterias lácticas, embutidos fermentados, probióticos.

Keywords: Lactic acid bacteria, fermented sausages, probiotics.

Grupo de Investigación: Microbiología

Responsable del Grupo de Investigación: Juan Ignacio Reguera Useros

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

Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo y Juan Ignacio Reguera Useros

Código UNESCO: 310802

Palabras clave: Microbiología de plantas, agricultura, medio ambiente, microbiología de los alimentos.

Keywords: Plant microbiology, agriculture, environment, food microbiology.

Grupo de Investigación: Microbiología

Responsable del Grupo de Investigación: Juan Ignacio Reguera Useros



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

Agustín León Alonso-Cortés y Juan Ignacio Reguera Useros
Código UNESCO: 330203

Palabras clave: Conservas, tratamiento térmico, alteración microbiana.
Keywords: Canned foods, thermal processing, microbiological spoilage.
Grupo de Investigación: Microbiología
Responsable del Grupo de Investigación: Juan Ignacio Reguera Useros

Aplicaciones industriales y medio ambientales de microorganismos metanogénicos.

Juan Ignacio Reguera Useros y Carlos Romero Batallán

Código UNESCO: 330203
Palabras clave: Bacterias metanogénicas, microbiología ambiental, microbiología industrial.
Key words: Methanogenic bacteria, environmental microbiology, industrial microbiology.
Grupo de Investigación: Microbiología
Responsable del Grupo de Investigación: Juan Ignacio Reguera Useros

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 lo utilizan: Microbiología

Actividades Investigadoras

CONTRATOS DE I+D+I

Tratamiento microbiológico integral de efluentes líquidos con alta carga orgánica

ART. 83: Contrato de I+D+I
31/07/2007 - 31/07/2008
Juan Ignacio Reguera Useros



TESIS DOCTORALES

Caracterización microbiológica de bacterias implicadas en la sanidad y producción vegetal

Doctorando: Gonzalo Sacristan Perez-Minayo

Universidad de Burgos

Facultad de Ciencias

14/06/2007

Directores: Domingo Javier López Robles, Juan Ignacio Reguera Useros

Sobresaliente *Cum Laude*

Doctorado Europeo: No

Publicaciones

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

Juan Ignacio Reguera Useros

Content of Toxic Heavy Metals (Mercury, Lead, and Cadmium) in Canned Variegated Scallops (*Chlamys varia*)

Journal of Food Protection, 12, 2007, 2911 - 2915

ISSN: 0362-028X

Juan Ignacio Reguera Useros

Gastroenteritis de etiología vírica. Aplicación de un protocolo para el diagnóstico de astrovirus en casos de gastroenteritis infantil

Medicina clínica. 10, 2007, 365 - 369

ISSN: 00257753

Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS INTERNACIONALES

Domingo Javier López Robles, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, Juan Ignacio Reguera Useros

XVI International Plant Protection Congress

Tipo de participación: POSTERS

Glasgow, Escocia, Reino Unido

15/10/2007 - 18/10/2007

Nombre del libro de actas: Plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) applied to biological control and to improve sugar beet, pumpkin and tomato crops production - 2007

ISBN: 13978-1-901396-67-6



CONGRESOS NACIONALES

Domingo Javier López Robles, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, Juan Ignacio Reguera Useros

Empleo de *Pseudomonas fluorescens* como bacteria promotora del crecimiento vegetal en el cultivo de tomate

Tipo de participación: POSTERS

XXI Congreso Nacional de Microbiología. Sociedad Española de Microbiología
Sevilla

17/09/2007 - 20/09/2007

Nombre del libro de actas: - 2007

ISBN: 978-84-96377-98-9

Actividades Científicas

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D+I

El agua de consumo humano: ¿Un alimento más?

Nacional

Juan Ignacio Reguera Useros

Burgos

22/11/2007

OTROS MÉRITOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO

Juan Ignacio Reguera Useros

XXI Congreso Nacional de Microbiología

2007

Juan Ignacio Reguera Useros

Comité Científico Lucha Contra Plagas

2007



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

Personal Investigador

Profesores Titulares de Universidad:

MARÍA CRUZ ÓRTIZ FERNÁNDEZ	mcortiz@ubu.es
ANA HERRERO GUTIÉRREZ	aherrero@ubu.es
JESÚS LÓPEZ PALACIOS	jlopal@ubu.es
MARÍA JULIA ARCOS MARTÍNEZ	jarcos@ubu.es

Ayudantes de Universidad:

OLGA DOMÍNGUEZ RENEDO	olgado@ubu.es
-----------------------	--

Profesores Contratados Doctores:

ÁLVARO COLINA SANTAMARÍA (Tipo 3, TC)	acosa@ubu.es
SUSANA PALMERO DÍAZ (Tipo 3, TC)	spaldi@ubu.es
MARÍA ARÁNZAZU HERAS VIDAURRE (Tipo 3, TC)	espino@ubu.es

Profesores Asociados:

MARÍA ÁNGELES GARCÍA GARCÍA (Tipo 3, TC)	magg@ubu.es
SILVIA SANLLORENTE MÉNDEZ (Tipo 2, TC)	silsan@ubu.es
CELIA REGUERA ALONSO (Tipo 2, TC)	cregue@ubu.es

Personal Docente e Investigador en Formación:

NOELIA RODRIGUEZ CONTRERAS	nrcontreras@ubu.es
DAVID ARROYO ARENAL	darroyo@beca.ubu.es
ROCÍO DÍEZ AZOFRA	rdazofra@ubu.es



EDGAR VENTOSA ARBAIZAR

eventosa@ubu.es

Personal Investigador:

BLANCA DELIA REAL GARCÍA

blanki@hotmail.com

Líneas de Investigación activas

Análisis y especiación de especies electroactivas.

Investigadores: María Encarnación Burgoa Calvo, Olga Domínguez Renedo, María Ángeles García García, Julia Arcos Martínez, Silvia Sanllorente, María Asunción Alonso Lomillo.

Descripción: Desarrollo de métodos electroquímicos para el análisis y especiación de especies electroactivas

Description: Development of electrochemical methods for analysis and speciation of electroactive species

Código UNESCO: 230104

Palabras clave: Especiación, electrodos serigrafados

Keywords: Speciation, screen printed electrodes

Grupo de Investigación: QA-3 Electroanálisis

Responsable del Grupo de Investigación: Julia Arcos Martínez

Biosensores.

Investigadores: María Encarnación Burgoa Calvo, Olga Domínguez Renedo, María Ángeles García García, María Asunción Alonso Lomillo, Julia Arcos Martínez

Descripción: Diseño y puesta a punto de biosensores electroquímicos.

Description: Design and development of electrochemistry biosensors.

Código UNESCO: 230104

Palabras clave: Biosensores, electrodos modificados

Keywords: Biosensor, modified electrodes

Grupo de Investigación: QA-3 Electroanálisis

Responsable del Grupo de Investigación: Julia Arcos Martínez

Espectroelectroquímica.

Investigadores: Jesús López Palacios, A. Colina Santamaría, A. Heras Vidaurre, V. Ruiz Fernández, E. Muñoz Díez, S. Palmero Díaz, O. Orcajo Tapia, A. Martínez de Pedro, E. Ventosa Arbaizar.

Descripción: Desarrollo de los fundamentos teóricos, instrumentación, metodología y aplicaciones de nuevas técnicas mixtas para análisis de procesos electroquímicos.

Description: Development of theoretical foundations, instrumentation, methodology and applications of new tandem techniques for the study of electrode processes.



Código UNESCO: 230104

Palabras clave: Difusión en capa fina, difusión semiinfinita, electrodos transparentes, electrodos de largo camino óptico, simulación digital, espectroelectroquímica bidimensional, polímeros conductores.

Keywords: Thin-layer diffusion, semi-infinite diffusion, optically transparent electrodes, long-pathway electrodes, digital simulation, bidimensional spectroelectrochemistry, conducting polymers.

Grupo de Investigación: QA-1: Análisis Instrumental

Responsable del Grupo de Investigación: Jesús López Palacios

Polímeros conductores.

Investigadores: Jesús López Palacios, A. Colina Santamaría, A. Heras Vidaurre, V. Ruiz Fernández, E. Muñoz Díez, S. Palmero Díaz, O. Orcajo Tapia, A. Martínez de Pedro, E. Ventosa Arbaizar.

Descripción: Electrosíntesis y caracterización de polímeros conductores derivados de tiofeno, pirrol, anilina, indol, etc. Estudio de sus propiedades electrocromáticas.

Description: Electrosynthesys and characterization of conducting polymers from thyophene, pyrrol, aniline, indole, etc. Study of their electrochromic behaviour.

Código UNESCO: 230104

Palabras clave: Polímeros conductores, electrosíntesis de polímeros, politiofeno, polipirrol, polianilina, poliindol, electrocromismo.

Keywords: Conducting polymers, electropolymerization, polythiophene, polypyrrol, polyaniline, polyindol, electrochromism.

Grupo de Investigación: QA-1: Análisis Instrumental

Responsable del Grupo de Investigación: Jesús López Palacios

Materiales híbridos nanoestructurados.

Investigadores: Jesús López Palacios, A. Colina Santamaría, A. Heras Vidaurre, V. Ruiz Fernández, E. Muñoz Díez, S. Palmero Díaz, O. Orcajo Tapia, A. Martínez de Pedro, E. Ventosa Arbaizar.

Descripción: Síntesis y propiedades de sistemas híbridos formados por nanopartículas metálicas en bases poliméricas.

Description: Study of synthesis and properties of hybrid materials made up of metal nanoparticles and conducting polymer.

Código UNESCO: 230104

Palabras clave: Nanosistemas, materiales híbridos, nanopartículas metálicas.

Keywords: Nanosystems, hybrid materials, metal nanoparticles.

Grupo de Investigación: QA-1: Análisis Instrumental

Responsable del Grupo de Investigación: Jesús López Palacios



Quimiometría. Cómputo natural. Cualimetría.

Investigadores: María Cruz Ortiz, Ana Herrero Gutiérrez, Celia Reguera Alonso, Rocío Díez Azofra, Noelia Rodríguez Contreras, Blanca Delia Real García y David Arroyo Arenal.

En los tres campos científicos el grupo ha desarrollado avances metodológicos y una amplia variedad de aplicaciones en el ámbito industrial: Alimentario, enológico, farmacéutico y petroquímico.

Código UNESCO: 2301, 1203.04, 1209

Palabras clave: Regresión multivariante multivía, regresión robusta, métodos avanzados de regresión con capacidad predictiva, redes neuronales, algoritmos genéticos, optimización multirrespuesta, análisis estadístico de datos, reconocimiento de pautas, diseño de experimentos, control de procesos y productos.

Keywords: Multivariate multiway regression, robust regression, outlier detection, advanced regression methods with high predictive capacity, neural network, genetic algorithms, multiresponse optimization, statistical data analysis, pattern recognition, experimental design, process and product control.

Grupo de Investigación: QA-4 Quimiometría y Cualimetría

Responsable del Grupo de Investigación: María Cruz Ortiz Fernández

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

Investigadores: María Cruz Ortiz, Ana Herrero Gutiérrez, Celia Reguera Alonso, Rocío Díez Azofra, Noelia Rodríguez Contreras, Blanca Delia Real García y David Arroyo Arenal

Desarrollo de nuevos procedimientos:

Para la evaluación de las figuras de mérito de métodos de análisis en el contexto de las normas ISO 5725 (precisión y exactitud), ISO 11843 (capacidad de detección).

Basados en métodos multivariantes multivía para el análisis de cribado, identificación y cuantificación de residuos tóxicos veterinarios en alimentos destinados a consumo humano conforme a normativas legales (Decisión 2002/657/CE) y pesticidas (SANCO 10232/2006).

Código UNESCO: 2301, 1203.04, 1209

Palabras clave: Calibración multivariante-multivía, validación de métodos, estandarización, análisis de flujo, cromatografía de líquidos, cromatografía de gases, detección coulombimétrica, de serie de diodos, espectrometría de masas, espectroscopia de fluorescencia molecular, fluorescencia frontal, extracción en fase sólida, microextracción, análisis medioambiental, farmacéutico, análisis de residuos veterinarios, pesticidas.

Keywords: Multivariate multiway calibration, validation methods, standardization, flow analysis, liquid and gas chromatography, coulombimetric detection, diode array detector, mass spectrometry, molecular fluorescence spectroscopy, front face fluorescence, solid phase



extraction, microextraction, environmental and pharmaceutical analyses, analyses of veterinary and pesticide residues.

Grupo de Investigación: QA-4 Quimiometría y Cualimetría

Responsable del Grupo de Investigación: María Cruz Ortiz Fernández

Infraestructura científica y grandes equipos

Equipo para Análisis Electroquímico (I).

Descripción: Sistema modular formado por:

Potenciostato e interface electroquímica (Radiometer DEA-I)

Monocromador (Chromex 500 IS/SM)

Detector de batería de diodos (Lambda LS-2000)

Banco óptico (Oriel/Melles Griot)

Grupo de Investigación que lo utiliza: QA-1 Análisis Instrumental

Equipo para Análisis Electroquímico (II).

Descripción: Sistema modular formado por:

Potenciostato y amplificador Autolab PGSTAT-10

Sistema espectrofotométrico Ocean Optics S2000

Sputter Emitech K550

Pulidora electródica Struers Labopol5

Grupo de Investigación que lo utiliza: QA-1 Análisis Instrumental

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: Quimiometría y Cualimetría (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: Quimiometría y Cualimetría (Q&C)

Equipo para análisis por Fluorescencia de Rayos X.

Descripción: Sistema de análisis elemental XRF (espectrómetro ARL Advant XP) por dispersión de longitudes de onda, apto para análisis de

prácticamente todos los elementos en muestras sólidas y líquidas. Módulos para preparación de muestras (molino, prensa, perladora).

Grupo de Investigación que lo utiliza: QA-1 Análisis Instrumental



Microscopio de barrido electroquímico.

Descripción: Sistema modular (CHI900 SECM) que consta de microposicionador tridimensional (resolución 0.1 nm)

Bipotenciostato microscopio óptico con video

Grupo de Investigación que lo utiliza: QA-1 Análisis Instrumental

Screen Printer DEK.

Descripción: Equipo para la construcción de electrodos serigrafiados.

Grupo de Investigación que lo utiliza: QA-3 Electroanálisis

Sistema electroquímico de análisis de impedancia.

Descripción: Potenciostato EcoChemie, modelo Autolab PGSTAT20, con varios módulos incorporados. Sistema de adquisición, tratamiento, almacenamiento e impresión de datos.

Grupos de Investigación que lo utiliza: QA-1 Análisis Instrumental

Actividades Investigadoras

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

Técnicas multirrespuesta para el estudio de materiales híbridos nanoestructurados

Entidad participante: Ministerio de Educación y Ciencia.

Duración: 01/10/2006 - 30/09/2009

Investigador responsable: Jesús López Palacios

Otros investigadores participantes: Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Alberto Martínez de Pedro, Susana Palmero Díaz, Jesús Lucio García, Edgar Ventosa Arbaizar, Virginia Ruiz Fernandez, Cesar Represa Pérez

Structure-reactivity relationships of Pt and Pd nanoarrays

Entidad financiadora: Unión Europea

Duración: 01/10/2006 - 28/02/2011

Investigador responsable: David Fermín

Otros investigadores participantes: Virginia Ruiz Fernandez, Robert Dryfe, Wolfgang Schmickler, Mark Koper, Patrick Unwin

Diseño y producción de sensores y biosensores enzimáticos modificados con nanomateriales

Duración: 01/01/2007 - 31/12/2009

Investigador responsable: María Julia Arcos Martínez

Otros investigadores participantes: María Ángeles García García

Nuevos métodos instrumentales en el estudio de sistemas formados por nanoagregados metálicos sobre bases poliméricas

Entidades participantes: Consejería de Educación, Junta de Castilla y León

Duración: 01/01/2007 - 31/12/2008

Investigador responsable: Jesús López Palacios

Otros investigadores participantes: Álvaro Colina Santamaría, Alberto Martínez de Pedro, Edgar Ventosa Arbaizar, Virginia Ruiz Fernandez, Cesar



Represa Pérez, Susana Palmero Díaz, Jesús Lucio García, María Aranzazu Heras Vidaurre

Diseño y producción de sensores y biosensores enzimáticos modificados con nanomateriales

Duración: 01/01/2007 - 31/12/2009

Investigador responsable: María Julia Arcos Martínez

Otros investigadores participantes: Olga Domínguez Renedo

Propuesta de un plan de estudios para el título oficial de grado en químicas. Elaboración de los planes docentes de las materias que integran el plan

Duración: 01/01/2007 - 31/12/2008

Investigador responsable: María Julia Arcos Martínez

Otros investigadores participantes: Olga Domínguez Renedo

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)

Entidades participantes: Universidad de Burgos

05/07/2007-31/10/2010

Cuantía: 16.200 euros

Investigador responsable: María Cruz Ortiz Fernández

Número de investigadores participantes: 9

Investigadores del área: Luis Antonio Sarabia Peinador, María Sagrario Sánchez Pastor

Figuras de mérito de métodos de análisis químico con calibrado de tres vías. Aplicación al análisis de residuos según la Directiva 2002/657/CE.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección General de Investigación. Subdirección General de Proyectos de Investigación. (CTQ2004-07216/BQU)

Entidades participantes: Universidad de Burgos

13/12/2004-12/12/2007

Cuantía: 71.300 euros

Investigador responsable: María Cruz Ortiz Fernández

Número de investigadores participantes: 6

Investigadores del área: Luis Antonio Sarabia Peinador, María Sagrario Sánchez Pastor



Red temática de Quimiometría (Modalidad B).

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección General de Investigación. Subdirección General de Proyectos de Investigación. (CTQ2007-28940-E/BQU)

Entidades participantes: Universidades de Barcelona, Autónoma de Barcelona, Rovira i Virgili, Lleida, Girona, Santiago de Compostela, A Coruña, Granada, Córdoba, Valencia, La Rioja, Burgos y C.S.I.C.

01/09/2007 - 01/09/2008

Cuantía: 10.000 euros.

Investigador responsable: Ana María de Juan Capdevila

Investigador en la Universidad de Burgos: María Cruz Ortiz Fernández

Número de investigadores participantes: 28

Investigadores del área: Luis Antonio Sarabia Peinador, María Sagrario Sánchez Pastor

Desarrollo de micro y nano biosensores integrados para su aplicación en análisis clínicos

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia
2007 – 2008.

Investigadora responsable: María Asunción Alonso Lomillo

CONTRATOS DE I+D+I

Asesoría en la evaluación de modelos para la predicción de estabilidad de adyuvantes. Revisión de informes (technical memorandum)

ART. 83 CONTRATO DE I+D+I

Empresa financiadora: Glaxo Smith-Kline S.A.

15/10/2007 - 31/12/2008

Investigadores responsables: María Cruz Ortiz, Luis Sarabia

Presupuesto: 3.000 €

MEMORIAS DE LICENCIATURA Y PROYECTOS FIN DE CARRERA

Puesta a punto y optimización de un procedimiento para determinar verde de malaquita y leucomalaquita en pescado mediante LC-MS-MS.

Autor: David Arroyo Arenal

Facultad de Ciencias

24/07/2007

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador
Practicum

Optimización multirespuesta de un procedimiento de derivatización en la determinación de estrona y 17- α etinilestradiol por CG-MS. Aplicación a orina de bovino.

Autor: David Arroyo Arenal

Facultad de Ciencias

24/07/2007

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador
Complemento al Practicum



Optimización de un color determinado en la mezcla de colorantes alimentarios usando la metodología de diseño de experimentos de mezclas y funciones de deseabilidad.

Autor: Javier González

Facultad de Ciencias

24/07/2007

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador

Complemento al Practicum

Optimización de los parámetros de un proceso de espumación del poliuretano.

Autor: Javier González

Facultad de Ciencias

24/07/2007

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador

Practicum

Prácticas en el grupo AMCOR flexibles.

Autor: Marta Carranza Llorente

Facultad de Ciencias

24/07/2007

Directores: Ana Herrero, María Sagrario Sánchez

Practicum

Seguimiento de la calidad del aceite de oliva.

Autor: Marta Carranza Llorente

Facultad de Ciencias

24/07/2007

Directores: Ana Herrero, María Sagrario Sánchez

Complemento al Practicum

Validación de procedimientos analíticos para el análisis de leche. Algunas alternativas robustas, para la determinación de la reproducibilidad, en el marco de la ISO 5725-5.

Autor: David Delgado Fuente

Facultad de Ciencias

24/07/2007

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador

Complemento al Practicum

Optimización de un procedimiento de extracción de tetraciclinas en miel mediante un diseño factorial y cuantificación por HPLC-DAD.

Autor: José Manuel Aldama

Facultad de Ciencias

20/09/2007

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador

Complemento al Practicum



Control y mantenimiento de un procedimiento para determinar Amonio en aguas de consumo por espectrofotometría de absorción molecular visible.

Autor: José Manuel Aldama

Facultad de Ciencias

20/09/2007

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador

Practicum

Análisis multivariante de la relación de parámetros del proceso de formación de tablero con su calidad.

Autor: José Tomás Alonso Arribas

Facultad de Ciencias

20/09/2007

Directores: María Cruz Ortiz Fernández, Luis Antonio Sarabia Peinador

Complemento al Practicum

TESIS DOCTORALES

Desarrollo de nuevos métodos analíticos para la determinación y especiación de metales de interés medioambiental

Doctorando: María Jesús Gomes González

Universidad de Burgos

Facultad de Ciencias

18/06/2007

Directores: María Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo

Sobresaliente *cum laude*

Doctorado Europeo: Sí

Publicaciones

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

María Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo, María Encarnación Burgoa Calvo

Determination of oxcarbazepine by Square Wave Adsorptive Stripping Voltammetry in pharmaceutical preparations

Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2007, 1156 - 1160

ISSN: 0731-7085

María Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo, María Jesús Gómez González

Speciation of antimony by Adsorptive Stripping Voltammetry using Pyrogallol

Talanta, 2007, 691 - 698

ISSN: 0039-9140



Maria Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo

A novel method for the anodic stripping voltammetry determination of Sb (III) using silver nanoparticle-modified screen-printed electrodes

Electrochemistry Communications, 2007, 820 - 826

ISSN: 1388-2481

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

Recent developments in the field of screen-printed electrodes and their related applications

Talanta, 2007, 202 - 219

ISSN: 0039-9140

Maria Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo

Anodic stripping voltammetry of antimony using gold nanoparticle-modified carbon screen-printed electrodes.

Analytica Chimica Acta, 2007, 255 - 260

ISSN: 00032670

Javier Gonzalo Ruiz, María Asunción Alonso Lomillo, Francisco Javier Muñoz Pascual

Screen-printed biosensors for glucose determination in grape juice.

Biosensors and Bioelectronics, 22, 2007, 1517 - 1521

ISSN: 09565663

Montserrat Cortina Puig, F. Xavier Muñoz Berbel, María Asunción Alonso Lomillo, F. Javier Muñoz Pascual, Manuel del Valle

EIS multianalyte sensing employing an automated SIA system & an electronic tongue employing the impedimetric signal

Talanta, 72, 2007, 774 - 779

ISSN: 0039-9140

Álvaro Colina Santamaría, Maria Aranzazu Heras Vidaurre, Virginia Ruiz Fernandez, Jesús López Palacios

Quantized Spectroelectrochemical behaviour of Monolayer-Protected Gold Cluster Films assessed by Reflectance

Electrochemistry Communications, 2007, 255 - 261

ISSN: 1388-2481

Álvaro Colina Santamaría, Maria Aranzazu Heras Vidaurre, Virginia Ruiz Fernandez, Jesús López Palacios

Potential regulation of the Spectroelectrochemical response of Monolayer-Protected Gold Cluster Films by electrolyte composition

Journal of Physical Chemistry , 2007, 4277 - 4284



ISSN: 0022-3654

Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Emma Elsa Muñoz Díez, Virginia Ruiz Fernández, Jesús López Palacios

Electropolymerization of aniline on polyaniline modified electrodes under hydrodynamic conditions

Electrochimica Acta, 52, 2007, 4778 - 4783

ISSN: 0013-4686

María Asunción Alonso Lomillo, Olaf Rüdiger, Ángel Maroto Valiente, Marisela Vélez, Inmaculada Rodríguez Ramos, F. Javier Muñoz, Víctor M. Fernández, Antonio L. de Lacey.

Hydrogenase-coated carbon nanotubes for efficient H₂-oxidation.

Nanolett, 7, 2007, 1603 - 1608

ISSN: 15306984

R. Díez, Luís Antonio Sarabia Peinador María Cruz Ortiz Fernández

Rapid determination of sulfonamides in milk samples using fluorescence spectroscopy and class modeling with n-way partial least squares.

Analytica Chimica Acta, 585, 2007, 350 - 360

ISSN: 00032670

María Cruz Ortiz Fernández, J. M. Aldama, I. García, Luís Antonio Sarabia Peinador

Validation of an analytical method to determine sulfamides in kidney by HPLC-DAD and PARAFAC2 with first-order derivative chromatograms.

Analytica Chimica Acta, 2007, 587, 222 - 234

ISSN: 00032670

Gustavo Espino Ordoñez, María Aranzazu Heras Vidaurre, Blanca R. Manzano, José Elguero, Consuelo Escolástico, Rosa M. Claramunt, Ana Guerrero, Félix A. Jalón

Synthesis, Spectral Characterization and Cytotoxicity of Ru-bipyridyl Complexes Containing Hexakis(pyrazol-1-yl)benzene (hpzb) as a co-ligand

Polyhedron, 2007, 4373 - 4382

ISSN: 0277-5387

María Encarnación Burgoa Calvo, María Julia Arcos Martínez, Olga Domínguez Renedo

Determination of lamotrigine by adsorptive stripping voltammetry using silver nanoparticle-modified carbon screen-printed electrodes

Talanta, 2007, 59 - 64

ISSN: 0039-9140



Rafael Aguado Bernal, Jaime Escribano Cabeza

Unprecedented Rearrangement of Molybdenum (VI) Oxide to (m²-Oxo)-Bis[dioxomolybdenum(VI)] Hexamolybdate

European Journal of Inorganic Chemistry, 2007, 3952 - 3954

ISSN: 1434-1948

Noelia Rodríguez Contreras, Ana Herrero Gutiérrez, Luís Antonio Sarabia Peinador, Maria Cruz Ortiz Fernandez

Performance characteristics according to Commission Decision 2002/657/EC in the fluorimetric determination of tetracycline in the absence and in the presence of magnesium

Luminescence, 2007, 22, 518 - 526

ISSN: 0950-0529

Blanca Delia Real García, Maria Cruz Ortiz Fernandez, Luís Antonio Sarabia Peinador

Analysis of interferences by means a D-optimal screening design and calibration using partial least squares regression in the spectrophotometric determination of Cr (VI)

Talanta, 2007, 1599 - 1609

ISSN: 0039-9140

J. A. Pérez-Serradilla, Maria Cruz Ortiz Fernandez, Luís Antonio Sarabia Peinador, M. D. Luque de Castro

Focused microwave-assisted Soxhlet extraction of acorn oil for the determination of fatty acid profile by CG-MS. Comparison with conventional and standard methods

Analytical and Bioanalytical Chemistry, 2007, 451 - 462

ISSN: 1618-2642

David Arroyo Arenal, Maria Cruz Ortiz Fernandez, Luís Antonio Sarabia Peinador

Multiresponse optimization and parallel factor analysis, useful tools in the determination of estrogens by gas chromatography-mass spectrometry

Journal of Chromatography A, 2007, 1157, 358 - 368

ISSN: 0021-9673

Rocío Díez Azofra, Luís Antonio Sarabia Peinador, Maria Cruz Ortiz Fernandez

Optimization of analytical conditions and validation of a fluorescence method for the determination of sulfadiazine in milk

Analytical and Bioanalytical Chemistry, 2007, 388, 957 - 968

ISSN: 1618-2642



Maria Cruz Ortiz Fernandez, Luís Antonio Sarabia Peinador

Quantitative determination in chromatographic analysis based on n-way calibration strategies

Journal of Chromatography A, 2007, 1158, 94 - 110

ISSN: 0021-9673

Maria Cruz Ortiz Fernandez

Teaching chemometrics

Analytical and Bioanalytical Chemistry, 2007, 388, 1557 - 1560

ISSN: 1618-2642

A. D'Aléo, R. M. Williams, Y. Chriqui, V.M. Iyer, P. Belser, F. Vergeer, V. Ruiz, P. R. Unwin, L. de Cola.

Electrochemical and photophysical properties of Ruthenium (II) bipyridyl complexes with pendant alkanethiol chains in solution and anchored to metal surfaces

The Open Inorganic Chemistry Journal, Año 2007, Vol. 1, pp. 26-36.

A. D'Aléo, R. M. Williams, Y. Chriqui, V.M. Iyer, P. Belser, F. Vergeer, V. Ruiz, P. R. Unwin, L. de Cola

Nanoparticle film charging – ion rectified or ion limited?

Journal of the American Chemical Society, Año 2007, Vol. 129, pp. 7732-7733

Montserrat Cortina Puig, F. Xavier Muñoz Berbel, F. Javier Muñoz Pascual, Manuel del Valle, María Asunción Alonso Lomillo

Characterization of an ion-selective polypyrrole coating and application to the joint determination of potassium, sodium and ammonium by electrochemical impedance spectroscopy and partial least squares method.

Analytica Chimica Acta, 597, 2007, 231-237.

ISSN: 00032670

COLABORACIÓN EN OBRAS COLECTIVAS

Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Virginia Ruiz Fernandez, Jesús López Palacios

A spectroelectrochemical approach to resolve and characterise individual components in conducting polymer blends generated during potentiodynamic oxidation

Título de la obra colectiva: **Sensing in electroanalysis. Vol. 2**

Editores de la obra: K. Kalcher, Karel Vytras

ISBN: 978-80-7194-954-1

University of Pardubice, Republica Checa, Pardubice, 2007

Maria Cruz Ortiz Fernandez, Luís Antonio Sarabia Peinador

Análisis de agrupaciones (cluster)



Título de la obra colectiva: **Temas Avanzados de Quimiometría**

ISBN: 987-84-8384-006-1

Páginas 389 a 420

Universitat de les Illes Balears, 2007

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

Análisis de resultados individuales correlacionando la evolución de las cohortes de alumnos

Título de la obra colectiva: **Estudio de evaluación de las matemáticas en Castilla y León**

Páginas 33 a 59

ISBN: 978-84-690-9252-1

Junta de Castilla y León, Consejería de Educación .DGC, IPE, 2007

Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS INTERNACIONALES

Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez, María Encarnación Burgoa Calvo

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

Tipo de participación: POSTERS

12th International Meeting in Recent Developments in Pharmaceutical Analysis (Rdpa 2007)

Elba, Italia

23/09/2007 - 26/09/2007

Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez, María Encarnación Burgoa Calvo

Determination of Lamotrigine by Adsorptive Stripping Voltammetry using carbon screen-printed electrodes (CSPE)

Tipo de participación: POSTERS

12th International Meeting in Recent Developments in Pharmaceutical Analysis (Rdpa 2007)

Elba, Italia

23/09/2007 - 26/09/2007

María Asunción Alonso Lomillo, Olga Domínguez Renedo, Javier Gonzalo Ruiz, Francisco Javier Muñoz Pascual, María Julia Arcos Martínez

CYP450 biosensors based on gold chips for antiepileptic drugs determination.

Tipo de participación: POSTERS

12th International Meeting in Recent Developments in Pharmaceutical Analysis (RDPA 2007)

Elba, Italia

23/09/2007 - 26/09/2007



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

Determination of carbamazepine by Adsorptive Stripping Voltammetry using silver nanoparticle- modified carbon screen-printed electrodes

Tipo de participación: POSTERS

12th International Meeting in Recent Developments in Pharmaceutical Analysis (RDPA 2007)

Elba, Italia

23/09/2007 - 26/09/2007

Álvaro Colina Santamaría, Jesús López Palacios, María Aranzazu Heras Vidaurre, Eva Tesarova, Karel Vytras, Ivan Svancara

Spektroelektrochemické sledování tvorby bismutových filmů v režimu in situ

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

Moderni elektrochemické metody XXVII

Jetrichovice, Republica Checa

21/05/2007 - 24/05/2007

ISBN: 978-80-86238-05-0

Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios, Eva Tesarova, Karel Vytras, Ivan Svancara, Susana Palmero Díaz, Virginia Ruiz Fernandez

In situ deposition of bismuth films studied with the aid of spectroelectrochemistry

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

YISAC '07, 14th Young Investigators Seminar on Analytical Chemistry

Pardubice, Republica Checa

25/06/2007 - 28/06/2007

Nombre del libro de actas: - 2007

ISBN: 978-80-7194-969-5: University of Pardubice

V. Martina, R. Seeber, L. Pigani, F. Terzi, C. Zanardi, Álvaro Colina Santamaría, Jesús López Palacios, María Aranzazu Heras Vidaurre

Sintesi e caratterizzazione di materiali compositi poli (3,4-etilendioossitofene)-nanoparticelle metalliche per applicazioni in elettroanalisi.

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

XX Congresso Nazionale di Chimica Analitica

Viterbo, Italia

10/09/2007 - 15/09/2007

Pilar Merino, Roberto Marassi, Sonia Dsoke, Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios

Caratterizzazione spettrolettrochimica dei poliossometallati tipo Keggin

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

XXVI TUMA 2007. Convegno Interregionale de Ila Società Chimica Italiana

Assisi, Italia

26/09/2007 - 28/09/2007



Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez, Laura Ruiz Spelt
Determination of Cr (VI) using silver nanoparticle-modified screen-printed electrodes

Tipo de participación: POSTERS

5th International Conference on Instrumental Methods of Analysis Modern Trends and Applications (IMA 07)

Patras, Grecia

30/09/2007 - 04/10/2007

Olga Domínguez Renedo, María Julia Arcos Martínez, Natalia García Astorgano

Electrochemical determination of Cr (VI) using gold nanoparticle-modified carbon screen-printed electrodes

Tipo de participación: POSTERS

5th International Conference on Instrumental Methods of Analysis Modern Trends and Applications (IMA 07)

Patras, Grecia

30/09/2007 - 04/10/2007

Olaf Rudiger, María Asunción Alonso Lomillo, Marisela Vélez, Inmaculada Rodríguez Ramos, F. Javier Muñoz, Víctor M. Fernández, Antonio López de Lacey

Direct electrochemistry of Desulfovibrio gigas [nife]-hydrogenase covalently-bound and orientated on carbon nanotube electrodes.

Tipo de participación: POSTERS

Hydrogenase and hydrogen production: The 8th International hydrogenase conference

Colorado, Estados Unidos de América

05/09/2007 - 10/09/2007

María Cruz Ortiz Fernández

Tipo de participación: MIEMBRO COMITÉ CIENTÍFICO

VII Meeting of the Spanish Society of Chromatography and Related Techniches,

Granada, España

17/10/2007 -19/10/2007

María Cruz Ortiz Fernández

Why Chemometrics can be useful in chromatography determinations?

Tipo de participación: CONFERENCIA INVITADA

VII Meeting of the Spanish Society of Chromatography and Related Techniches

Granada, España

17/10/2007 -19/10/2007

Rocío Díez Azofra, María Cruz Ortiz Fernández, Luís Antonio Sarabia Peinador, Inés Birlouez-Aragón

Front face fluorescence spectroscopy together with Partial Least Squares calibration: A suitable tool for the assessment of the impact of the thermal treatment of a whey-based model for infant milk formulas



Tipo de participación: POSTERS

PSL 075th International Symposium on PLS and related methods

Oslo, Noruega

05/09/2007 - 07/09/2007

Maria Cruz Ortiz Fernandez, Luís Antonio Sarabia Peinador

N-way data and experimental design, useful tools in Analytical Chemistry

Tipo de participación: CONFERENCIA INVITADA

Saint Maximin- Provence, Francia

05/09/2007 - 07/09/2007

VI Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Blanca Delia Real García, Noelia Rodríguez Contreras, Maria Cruz Ortiz

Fernandez, Luís Antonio Sarabia Peinador, Ana Herrero Gutiérrez

An experimental strategy in conjunction with PARAFAC modeling to handle the matrix effects in the determination of tetracycline in milk

Tipo de participación: POSTERS

VI Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Saint Maximin- Provence, Francia

05/09/2007 - 07/09/2007

Daniel Sarabia, César de Prada, Maria Cruz Ortiz Fernandez,

Luís Antonio Sarabia Peinador

Integrated design of a supermarket refrigeration system by means experimental design

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

Saint Maximin- Provence, Francia.

05/09/2007 - 07/09/2007

VI Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

E. Meléndez, M.S. Sánchez, M.C. Ortiz, L.A. Sarabia, and M. Íñiguez.

Comparing the performance characteristics of calibration models made by partial least squares and neural networks with MIR spectra of red wines from the D.O. Rioja

Tipo de participación: PÓSTER

Saint Maximin- Provence, Francia.

05/09/2007-07/09/2007

VI Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

Noelia Rodríguez, María Cruz Ortiz, Luis.A. Sarabia, Ana Herrero.

Four-way PARAFAC decomposition in the quantification of analytes by fluorescence in the presence of quenching effect

Tipo de participación: PÓSTER

Saint Maximin- Provence, Francia.

05/09/2007-07/09/2007

VI Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

David Arroyo, M. Cruz Ortiz, Luis A. Sarabia and Francisco Palacios

Multiresponse optimization of a procedure to determination of malachite green and leucomalaquite green in fish by LC-MS-MS

Tipo de participación: PÓSTER



Saint Maximin- Provence, Francia.

05/09/2007-07/09/2007

VI Colloquium Chemiometricum Mediterraneum

David Arroyo, M. Cruz Ortiz, Luis A. Sarabia and Francisco Palacios

Maintenance of N-way calibration models in the determination of malachite green and its metabolite in fish by LC-MS-MS.

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

VII Meeting of the Spanish Society of Chromatography and Related Techniches

Granada, España

17/10/2007 -19/10/2007

Blanca Delia Real, María Cruz Ortiz, Luis A. Sarabia

Viability of identification criteria stated in SANCO 10232/2006 in the determination of triazines by means of GC-MS with PARAFAC calibration model.

Tipo de participación: PÓSTER

VII Meeting of the Spanish Society of Chromatography and Related Techniches

Granada, España

17/10/2007 -19/10/2007

Noelia Rodríguez, R. Díez, M. Cruz Ortiz, Luis A. Sarabia

A New fast method based on front face fluorescence for the screening of sulfonamides in infant milk samples.

Tipo de participación: PÓSTER

IX International Symposium on Analytical Methodology in the Environmental Field.

Pollensa, Mallorca, España

03/10/2007 -05/10/2007

CONGRESOS NACIONALES

Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios, Virginia Ruiz Fernandez

A multiresponse approach to the study of electrochemical processes in nanostructured materials

Tipo de participación: POSTERS

4th Nanospain Workshop

Sevilla

12/03/2007 - 15/03/2007

Álvaro Colina Santamaría, Jesús López Palacios, María Aranzazu Heras Vidaurre, Laura Pigani, Chiara Zanzardi, Fabio Terzi, Renato Seeber

Materiales poliméricos híbridos nanoestructurados: Poli (3-4-etilendioxitiofeno) / nanopartículas metálicas

Tipo de participación: POSTERS

I Workshop sobre Nanotecnología Analítica

Córdoba

01/07/2007 - 31/07/2007



Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios, Virginia Ruiz Fernandez

Técnicas multirrespuesta en el estudio de sistemas nanoestructurados

Tipo de participación: POSTERS

I Workshop sobre Nanotecnología Analítica

Córdoba

01/07/2007 - 31/07/2007

Álvaro Colina Santamaría, Jesús López Palacios, María Aranzazu Heras Vidaurre, Virginia Ruiz Fernandez

Caracterización de clusters de oro protegidos por monocapas mediante técnicas electroanalíticas avanzadas

Tipo de participación: POSTERS

I Workshop sobre Nanotecnología Analítica

Córdoba

01/07/2007 - 31/07/2007

Álvaro Colina Santamaría, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios, Silvia Sanlloriente Mendez, Susana Palmero Díaz, Celia Reguera Alonso

Introducción de nuevas metodologías docentes a través de las asignaturas de libre elección

Tipo de participación: POSTERS

XXXI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007

Gustavo Espino Ordóñez, María Aranzazu Heras Vidaurre, Blanca R. Manzano, José Elguero, Consuelo Escolástico, Rosa Claramunt, Ana Guerrero, Félix A. Jalón

Síntesis, caracterización espectroscópica y citotoxicidad de complejos de rutenio con bipyridinas que contienen el ligando hexakis (-1-pirazolil) benceno (HPZB)

Tipo de participación: POSTERS

XXXI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007

Rocío Díez, Noelia Rodríguez

Desarrollo de métodos analíticos para el análisis de antibióticos a través del diseño de experimentos.

Tipo de participación: PÓSTER

IV Symposium de Investigadores Jóvenes

Burgos, España.

20/11/2007-22/11/2007



Noelia Rodríguez, Rocio Díez

La quimiometría como herramienta en la determinación de residuos en alimentos a través de señales multivariantes y multivía en el marco de la decisión 2002/657/CE.

Tipo de participación: PÓSTER

IV Simposium de Investigadores Jóvenes

Burgos, España.

20/11/2007-22/11/2007

Blanca Delia Real, David Arroyo

Metodología del diseño de experimentos. Aplicación en la optimización multirrespuesta y el estudio de interferentes.

Tipo de participación: PÓSTER

IV Simposium de Investigadores Jóvenes

Burgos, España.

20/11/2007-22/11/2007

David Arroyo, Blanca Delia Real

Modelado PARAFAC como herramienta de análisis multivariante en cromatografía de gases con espectrometría de masas.

Tipo de participación: PÓSTER

IV Simposium de Investigadores Jóvenes

Burgos, España.

20/11/2007-22/11/2007

María Cruz Ortiz Fernández

Evaluación de modalidades y métodos de enseñanza en el currículo de Química. Necesidad de la evaluación por competencias en el contexto del E.E.S.S.

Tipo de participación: CONFERENCIA INVITADA

Instituto de Formación del Profesorado. Universidad de Burgos

Burgos, España.

25/06/2007

V. Tricio, M. Pedrosa, M. C. Ortiz, S. Sanllorenzo, A. Herrero, S. Palmero y F. Arnáiz.

Una práctica de laboratorio interdisciplinar para graduados de Química en el contexto del E.E.E.S.

Tipo de participación: PÓSTER

Taller Iberoamericano de enseñanza de la Física y Química

La Habana, Cuba.

02/2007.

L. A. Sarabia, M. C. Ortiz, S. Sánchez, A. Herrero.

Análisis de resultados individuales correlacionando la evolución de las cohortes de alumnos

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

Encuentro de profesores de matemáticas organizado por Fundación

Universidades de Castilla y León

Valladolid, España.

28/02/2007



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

Evaluación de modalidades y métodos en prácticas multidisciplinares en el currículo de Química en el contexto del E.E.E.S.

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

II Reunión INDOQUIM (Innovación Docente en Química)

Vigo, España

20/06/2007 - 22/06/2007

Marta Navarro, Ana Herrero, Francisco Javier Hoyuelos, Saturnino Ibeas, Aranzazu Mendia., Alberto Nuñez, María Cruz Ortiz, Susana Palmero, Indalecio Peñacoba, Silvia Sanllorenzo, Luis Sarabia, María Sagrario Sánchez

Evaluación por competencias (autoaprendizaje y toma de decisiones) en la modalidad de trabajo en grupo.

Tipo de participación: PÓSTER

II Reunión INDOQUIM (Innovación Docente en Química)

Vigo, España

20/06/2007 - 22/06/2007

Ana Herrero, María Cruz Ortiz, Susana Palmero, Celia Reguera, Silvia Sanllorenzo, Luis Sarabia, María Sagrario Sánchez.

Evaluación de competencias y habilidades en una práctica de laboratorio que incorpora conocimientos interdisciplinares en las enseñanzas de Grado/Postgrado en Química

Tipo de participación: PÓSTER

II Reunión INDOQUIM (Innovación Docente en Química)

Vigo, España

20/06/2007 - 22/06/2007

María Cruz Ortiz, Silvia Sanllorenzo, Ana Herrero, Susana Palmero, Celia Reguera, María Sagrario Sánchez, Luis Antonio Sarabia

Análisis multivariante en las prácticas de Química Analítica

Tipo de participación: Póster

XXXI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química

Toledo, España

09/09/2007 – 14/09/2007

Álvaro Colina Santamaría, Edgar Ventosa Arbaizar, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús López Palacios, Alberto Martínez de Pedro, Julie MacPherson, Patrick Unwin

Estudio mediante microscopía de fuerza atómica de la morfología de polímeros conductores sintetizados electroquímicamente

Tipo de participación: POSTERS

IV Symposium de investigadores jóvenes RSEQ-Sigma-Aldrich

Burgos



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007. UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Química

20/11/2007 - 22/11/2007

Antonio López de Lacey, María Asunción Alonso Lomillo, Olaf Rudiger, Víctor Manuel Fernández López

Electrodos enzimáticos de carbón para la activación catalítica de hidrógeno.

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

Lérida

09/07/2007 - 12/07/2007

Alberto Martínez-de Pedro, Edgar Ventosa, Virginia Ruiz, Álvaro Colina, Jesús López-Palacios, Robert A. W. Dryfe

Estudio Electroquímico de la síntesis de nanopartículas en la interfase Líquido/Líquido

Tipo de participación: POSTERS

IV Simposium de investigadores jóvenes RSEQ-Sigma-Aldrich

Burgos

20/11/2007 - 22/11/2007

OTROS MÉRITOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO

Ana Herrero Gutiérrez

Premio Extraordinario de Doctorado.

01/01/2007



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: begar@ubu.es

Personal Investigador

Catedráticos de Universidad:

JOSÉ MARÍA LEAL VILLALBA jmleal@ubu.es

Profesores Titulares de Universidad:

MARÍA JOSÉ TAPIA ESTÉVEZ mjtapia@ubu.es

RAFAEL TEODORO ALCALDE ralcalde@ubu.es

GARCÍA

BEGOÑA GARCÍA RUIZ begar@ubu.es

ANTONIO ARROYO GALLEGO aarroyo@ubu.es

SATURNINO IBEAS CORTES sibeas@ubu.es

Profesores Titulares de Escuela Universitaria:

JOSÉ MARCOS ALFAYATE jmalfayate@ubu.es

BLANCO

Ayudantes de Universidad:

SANTIAGO APARICIO MARTÍNEZ sapar@ubu.es

ANA MARTA NAVARRO CUÑADO manacu@ubu.es

Profesores Asociados:

INDALECIO ANTONIO PEÑACOBIA inda@ubu.es

MAESTRE (Tipo 2, TC)

FRANCISCO JAVIER HOYUELOS fjha@ubu.es

ÁLVARO (Tipo 3, TC)

Becarios de Investigación:

MARÍA MONTESERÍN LEIVA mmonteserin@beca.ubu.es

MARÍA JOSÉ DÁVILA GARVÍN

REBECA RUIZ DÍEZ rrdiez@ubu.es



Líneas de Investigación activas

Cinética y mecanismos de reacciones rápidas.

Descripción: Estudio cinético de reacciones rápidas en disolución y microemulsión mediante técnicas de flujo retenido y salto de temperatura, con duración de milisegundos en el primer caso y microsegundos en el segundo.

Código UNESCO: 221032, 230307

Palabras clave: Cinética, reacciones rápidas.

Keywords: Kinetics, fast reactions.

Grupo de Investigación: Termodinámica y Cinética de Reacciones (QF-1)

Termodinámica y cinética de reacciones.

Descripción: Estudio del comportamiento fotoquímico, termodinámico y cinético (RMN y espectroscopia UV-Vis) de complejos organometálicos de paladio con ligando N-dadores, ácidos hidroxámicos y antiinflamatorios no esteroides.

Código UNESCO: 221032, 230307

Palabras clave: Cinética, hidrólisis, equilibrios.

Keywords: Kinetics, hydrolysis, equilibrium.

Grupo de Investigación: Termodinámica y Cinética de Reacciones (QF-1)

Termodinámica de mezclas líquidas binarias y ternarias.

Descripción: Termodinámica de fluidos multicomponentes. Modelización mediante ecuaciones cúbicas de estado y tipo SAFT. Análisis de interacciones intermoleculares mediante la teoría de Kirkwood - Buff.

Description: Thermophysics of multicomponent solvents. Property modelling by cubic equations of state and SAFT model. Kirkwood - Buff fluctuation theory analysis of intermolecular forces.

Código UNESCO: 221018, 221031, 221032

Palabras clave: Termofísica, ecuaciones de estado, teoría de Kirkwood - Buff, fuerzas intermoleculares.

Keywords: Thermophysics, equations of state, high pressure, Kirkwood Buff Theory, intermolecular forces.

Grupo de Investigación: Termodinámica de Mezclas Líquidas (QF-2)

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

Investigadores: M.J. Tapia Estévez, A. Arroyo Gallego, J.M Alfayate Blanco, J. M. López Poyato, D. Reyman Díaz, M. Hernández Viñas

Descripción: Se estudia, utilizando diversas técnicas espectroscópicas, la interacción entre derivados β -cabolínicos y bases púricas, bases pirimidínicas, nucleósidos, nucleótidos, polinucleótidos y ADN.

Description: The interactions between β -cabolines derivatives, nucleobases, monocleosides, mononucleotides, poly-nucleotides and DNA are studied using mainly spectroscopic techniques.



Código UNESCO: 220607, 221020, 221022, 230223

Palabras clave: Fotofísica, Espectroscopia UV-Visible, moléculas sondas, DNA.

Keywords: Photophysic, UV-visible spectroscopy, probes, equilibrium, DNA.

Grupo de Investigación: Grupo de Espectroscopia, QF-3

Responsable del Grupo de Investigación: María José Tapia Estévez

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

Investigadores: M. J. Tapia Estévez, H. D. Burrows

Descripción: Se estudia la interacción entre polielectrolitos, surfactantes, microemulsiones y polímeros corona con diversos iones lantánidos lo que da información sobre la estructura y la selectividad del polímero y el surfactantes.

Description: The interaction between polyelectrolites, surfactants, microemulsions and crown ether polymers with several lanthanide ions are studied. These interactions give information on the polymer and surfactant structure and selectivity.

Código UNESCO: 220607, 221020, 221022, 230408

Palabras clave: Fotofísica, espectroscopia UV-visible, iones lantánidos, polímeros, surfactantes.

Keywords: Photophysic, UV-visible spectroscopy, lanthanide ions, polymers, surfactants.

Grupo de Investigación: Grupo de Espectroscopia, QF-3

Responsable del Grupo de Investigación: María José Tapia Estévez

Estudio de las propiedades fotofísicas de polímeros fluorescentes y su interacción con surfactantes.

Investigadores: M. J. Tapia Estévez, A. Arroyo Gallego, J. M Alfayate Blanco, H. D. Burrows

Descripción: En el grupo de investigación se estudian las propiedades fotofísicas de polímeros fluorescentes, así como la modificación de sus propiedades ópticas y eléctricas mediante la interacción con surfactantes: Iónicos y no iónicos.

Description: The photophysical properties of fluorescent polymers and the effect of their interaction with surfactants (ionic and non-ionic ones) on their optical and electrical properties are studied.

Código UNESCO: 220607, 221020, 221022, 230408

Palabras clave: Fotofísica, Espectroscopia UV-Visible, polímeros, surfactantes.

Keywords: Photophysic, UV-visible spectroscopy, polymers, surfactants.

Grupo de Investigación: Grupo de Espectroscopia, QF-3

Responsable del Grupo de Investigación: María José Tapia Estévez



Infraestructura científica y grandes equipos

Espectrofluorímetro SHIMADZU RF-5301 PC.

Descripción:

Grupos de Investigación que lo utilizan: Grupo de Espectroscopia (QF-3)

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 (QF-1).

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 (QF-1).

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 (QF-1).

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 líquidas (QF-2)

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 líquidas (QF-2)



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 y Cinética de Reacciones (QF-1).

Bombas de Alta Presión ISCO

Descripción:

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica y Cinética de Reacciones (QF-1).

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: Termodinámica de mezclas líquidas (QF-2)

Microviscosímetro Anton Paar AMV200.

Descripción: Microviscosímetro de caída de bola.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica de mezclas líquidas (QF-2)

Refractómetro Leica AR600.

Descripción: Refractómetro automático.

Grupos de Investigación que lo utilizan: Termodinámica de mezclas líquidas (QF-2)

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 líquidas (QF-2)

Actividades Investigadoras

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

Correlaciones Estructura-Reactividad en la Interacción de ADN con Drogas Intercalantes y no Intercalantes.

Entidad Financiadora: Junta de Castilla y León. BU-001A-006

Entidad participante: Consejería de Educación, Junta de Castilla y León.

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2009

Cuantía de la subvención: 13.300 €

Investigador responsable: José María Leal Villalba

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



Correlaciones Estructura-Reactividad en la Interacción de ADN con Drogas Intercalantes y no Intercalantes.

Entidad Financiadora: CTQ2006-14734/BQU

Entidad participante: Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2009

Cuantía de la subvención: 85.000 €

Investigador responsable: José María Leal Villalba

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

Propiedades termofisicas de líquidos iónicos no halogenados puros y mezclados en diferentes condiciones de presión y temperatura

Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Cuantía de la subvención: 90.000 €

Duración: Octubre 2005 a octubre 2008

Investigador responsable: Begoña García Ruiz

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

Propiedades termofisicas 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 €

Duración: Enero 2007 a enero 2010

Investigador responsable: Begoña García Ruiz

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

Sistema de análisis de datos de alta dimensionalidad mediante variantes de curvas de Andrews, mapas auto-organizativos y realidad virtual (BU004B06)

Duración: 01/01/2007 - 31/12/2008

Investigador responsable: Cesar Ignacio García Osorio

Otros investigadores participantes: Santiago Aparicio Martínez, Pablo Arranz Val, Carlos Pardo Aguilar

TESIS DOCTORALES

Estudio experimental y teórico de sistemas líquidos conteniendo lactamas

Doctorando: Maria José Dávila Garvin

Universidad de Burgos

Facultad de Ciencias

05/03/2007

Director: Santiago Aparicio Martínez

Doctorado Europeo: S 



Publicaciones

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

Santiago Aparicio Martínez, D. A. López, P. B. Balbuena

Computational studies of structure and dynamics of clathrate inhibitors monomers in solution

Industrial and engineering chemistry research, 46, 2007, 131 - 142

ISSN: 0888-5885

Santiago Aparicio Martínez, K. R. Hall

Use of PC-SAFT for global phase diagrams in binary mixtures relevant to natural gases.1. n-alkane + n-alkane

Industrial and engineering chemistry research, 47, 2007, 273 - 284

ISSN: 0888-5885

Santiago Aparicio Martínez, K. R. Hall

Use of PC-SAFT for global phase diagrams in binary mixtures relevant to natural gases.2. n-alkane + other hydrocarbons

Industrial and engineering chemistry research, 47, 2007, 285 - 290

ISSN: 0888-5885

K. R. Hall, Santiago Aparicio Martínez

Use of PC-SAFT for global phase diagrams in binary mixtures relevant to natural gases.3. n-alkane + non-hydrocarbons

Industrial and engineering chemistry research, 47, 2007, 291 - 296

ISSN: 0888-5885

Verónica Calderón Carpintero, José Miguel García Pérez, Félix Clemente García García, María José Tapia Estévez

Crown moieties as cation host units in model polyamide compounds: Application in liquid-liquid cation extraction and in membrane cation transport

European Polymer Journal, 2007, 3838 - 3848

ISSN: 00143057

Félix Clemente García García, José Miguel García Pérez, Fernando Rubio, Hugh D. Burrows, A.A.C.C. País, Artur J.M. Valente, María José Tapia Estévez

Aqueous solution and solid state interactions of lanthanide ions with a methacrylic ester polymer bearing pendant 15-crown-5 moieties.

Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry, 2007, 1788 - 1799

ISSN: 0887624X



Maria Jose Tapia Estevez

Interactions between hairy rod anionic conjugated polyelectrolytes and nonionic alkyloxyethylene surfactants in aqueous solution: Observations from cloud point behaviour.

Journal of Colloid and Interface Science, 2007

ISSN: 00219797

Maria José Tapia Estévez, Iñigo X. García-Zubiri, Hugh D. Burrows, Joao Pina, María Monteserín, J. Sérgio Seixas de Melo

Effects of the interaction between b-Carboline-3-carboxylic acid N-methylamide and polynucleotides on singlet oxygen quantum yield and DNA oxidative damage

Photochem Photobiol, 2007, 1455 - 1464

ISSN: 00318655

Maria Jose Tapia Estevez, H. D. Burrows, E. F. Marques, U. Scherf, S. Pradhan, V. M. Garamus, A. P. Monkman, M. Knaapila, Y. Wang, C. L. Silva, S. M. Fonseca, J. Pina, J. Seixas de Melo, A.A.C.C. Pais

Interplay of electrostatic and hydrophobic effects with binding of cationic gemini surfactant and a conjugated polyanion: Experimental and molecular modelling studies.

Journal of Physical Chemistry B, 2007, 4401 - 4410

ISSN: 1520-6106

Maria José Tapia Estévez, María Monteserín, Iñigo X. García-Zubiri, Antonio L. Maçanita, Roberto E. di Paolo, Ricardo Mallavia, Hugh D. Burrows, Artur J. M. Valente, Victor M. M. Lobo

Modulating the Emission Intensity of Poly-(9,9-bis (6'-N,N,N-trimethylammonium)hexyl)-Fluorene Phenylene) Bromide Through Interaction with Sodium Alkylsulfonate Surfactants

Journal of Physical Chemistry B, 2007, 13560 - 13569

ISSN: 1520-6106

Begoña Garcia Ruiz, Saturnino Ibeas Cortes, Jose Maria Leal Villalba, Francisco Javier Hoyuelos Alvaro, Fernando Secco, Marcella Venturini, Sheila González, Tarita Biver.

Thermodynamics and Kinetics of the Nickel (II)-Salicylhydroxamic Acid System. Phenol Rotation Induced by Metal Ion Binding

Inorganic Chemistry, 2007, 3680 - 3687

ISSN: 0020-1669

Rafael Teodoro Alcalde Garcia, Santiago Aparicio Martinez, Maria Jose Davila Garvin, Jose Maria Leal Villalba, Begoña Garcia Ruiz,

On the properties of 1-butyl-3-methylimidazolium octylsulfate ionic liquid

Green Chem, 2007, 9, 221 - 232

ISSN: 14639262



Rafael Teodoro Alcalde Garcia, Santiago Aparicio Martinez, Maria Jose Davila Garvin, Jose Maria Leal Villalba, Begoña Garcia Ruiz.

Properties of 1,8-Cineole: A Termophysical and Theoretical Study

Journal of Physical Chemistry B, 2007, 111, 3167 - 3177

ISSN: 1520-6106

Santiago Aparicio Martinez, Rafael Teodoro Alcalde Garcia, Begoña Garcia Ruiz, Jose Maria Leal Villalba, María Jose Davila Garvin.

Properties and structure of aromatic ester solvents

Journal of Physical Chemistry B, 2007, 4417 - 4431

ISSN: 1520-6106

Begoña Garcia Ruiz, Maria Asuncion Muñoz Santamaria, Saturnino Ibeas Cortes, Jose Maria Leal Villalba, Francisco Javier Hoyuelos Alvaro, Fernando Secco, Marcella Venturini

Structural NMR and ab initio Study of Salicylhydroxamic and p-Hydroxybenzohydroxamic acids: Evidence for an Extended Aggregation

Journal of Organic Chemistry, 2007, 72, 7832 - 7840

ISSN: 0022-3263

Rafael Teodoro Alcalde Garcia, Jose Maria Leal Villalba, Begoña Garcia Ruiz, Santiago Aparicio Martinez

Microwave dielectric spectroscopy of 2-pyrrolidone + water mixtures

Chemical Physics Letters, 2007, 444, 252 - 257

ISSN: 00092614

ARTÍCULOS EN REVISTAS NACIONALES

Francisco Javier Hoyuelos Alvaro, Ana Marta Navarro Cuñado, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre

Evaluación por competencias, autoaprendizaje y toma de decisiones, en la modalidad de trabajo en grupo.

Innovacion Docente en Química

Páginas: 99 - 100

22/06/2007



Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS INTERNACIONALES

Begoña García Ruiz, Marcella Venturini, Fernando Secco, José María Leal Villalba, Indalecio Antonio Peñacoba Maestre

Entropy-enthalpy compensation in the serum albumin-ligand binding

Tipo de participación: POSTERS

XVIII Spanish-Italian Congress on the Thermodynamics of Metal Complexes.

Cagliari, Santa Margherita di Pula, Italia

05/06/2007 - 09/06/2007

Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, María Asunción Muñoz Santamaría, José María Leal Villalba, Begoña García Ruiz, Saturnino Ibeas Cortes, Marcella Venturini, Fernando Secco

Structural NMR Study of Salicylhydroxamic and p-Hydroxybenzohydroxamic acids: Evidence for an Extended Aggregation

Tipo de participación: POSTERS

Ismec 2007

Cagliari, Italia

05/06/2007 - 09/06/2007

José María Leal Villalba, Rebeca Ruiz Díez, Begoña García Ruiz, Saturnino Ibeas Cortes

Stability of DNA in different ethanol/water mixtures. Interaction of proflavine with DNA.

Tipo de participación: POSTERS

Medicta 2007

Palermo, Italia

25/09/2007 - 29/09/2007

Rebeca Ruiz Díez, Begoña García Ruiz, José María Leal Villalba, Fernando Secco, Marcella Venturini.

Stability of Poly (rA) Poly (rU) and Poly (rA). 2 Poly (rU) in the presence of Proflavine and Pt-Proflavine

XVIII ISMEC

Cagliari, Italia

5 a 9 de Junio 2007



CONGRESOS NACIONALES

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

Evaluación de modalidades y métodos en prácticas multidisciplinares en el currículo de Química en el contexto del E.E.E.S.

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

II Reunión Innovación Docente en Química. INDOQUIM

Vigo

20/06/2007 - 22/06/2007



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

Personal Investigador

Profesores Titulares de Universidad:

GABRIEL GARCÍA HERBOSA	gherbosa@ubu.es
FRANCISCO JAVIER ARNÁIZ GARCÍA	farnaiz@ubu.es
ARÁNZAZU MENDÍA JALÓN	amendia@ubu.es
JAVIER GARCÍA TOJAL	qipgatoj@ubu.es
JOSÉ VICENTE CUEVAS VICARIO	jvcv@ubu.es
MERCEDES PÉREZ MANRIQUE	mperez@ubu.es
RAFAEL AGUADO BERNAL	raguado@ubu.es

Ayudantes Doctores:

MARÍA ASUNCIÓN MÚÑOZ SANTAMARÍA	amugnoz@ubu.es
---------------------------------	--

Profesores Asociados:

ARÁNZAZU CARBAYO MARTÍN (Tipo 3, TC)	acarbayo@ubu.es
GUSTAVO ESPINO ORDÓÑEZ (Tipo 3, TC)	gespino@ubu.es

Becarios de Investigación:

REBECA ALONSO OLALLA	raolalla@ubu.es
ANA MARÍA ARNÁIZ DELGADO	
NURIA GARCÍA BARTOLOME	
JAIME ESCRIBANO CABEZA	jescribano@ubu.es
SUSANA MIRANDA HERRERO	smiranda@ubu.es
JUAN JOSÉ BERBÉN SAIZ	jjberben@ubu.es
MARÍA VICTORIA BLASCO GONZÁLEZ	mvblasco@ubu.es



Investigadores Contratados:

MARÍA DE LOS REMEDIOS
PEDROSA SÁEZ

mpedrosa@ubu.es

Líneas de Investigación activas

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

Investigadores: Rebeca Alonso Olalla, Arancha Carbayo Martín, Juan José Berbén Saiz, Olga del Campo González, José Vicente Cuevas Vicario, Gabriel García Herbosa, Abigail Martínez Tejero, Asunción Muñoz Santamaría

Descripción: Sintetizar, caracterizar estructuralmente y estudiar las propiedades y la reactividad de compuestos de metales del grupo del platino con ligandos amido. Búsqueda de catalizadores para la descomposición fotoquímica del agua.

Description: The synthesis, structural characterization and study of properties and reactivity of compounds of the platinum group metals containing amido ligands. Search for catalysts for the photochemical splitting of water.

Código UNESCO: 230321

Palabras clave: Amido, metales de transición, aminas, iminas, hidroaminación, hidrogenación, deshidrogenación, valencia mixta, comunicación electrónica, radicales, propiedades electroquímicas, catálisis, polimerización, cálculos mecánica molecular.

Keywords: Amido, transition metal, hydroamination, amines, imines, hydrogenation, dehydrogenation, mixed valence, electronic communication, radicals, electrochemical properties, catalysis, polymerization, molecular mechanics calculations.

Grupo de Investigación: QI-1

Responsable del Grupo: Gabriel García Herbosa

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

Investigadores: Rebeca Alonso Olalla, Arancha Carbayo Martín, Juan José Berbén Saiz, Olga del Campo González, José Vicente Cuevas Vicario, Gabriel García Herbosa, Abigail Martínez Tejero, Asunción Muñoz Santamaría

Descripción: Explorar la reactividad de compuestos de metales del grupo del platino con ligandos amina, imina, amido frente al agua y estimulando con luz visible. Búsqueda de catalizadores para la descomposición fotoquímica del agua.

Description: Exploration of the reactivity with water, light stimulated, of compounds of the platinum group metals containing amine, imine, amido ligands. Search for catalysts for the photochemical splitting of water.

Código UNESCO: 230321, 230314

Palabras clave: Hidrógeno, producción fotoquímica, almacenamiento, hidruros metálicos, hidruros complejos.



Keywords: hydrogen, fotochemical production, storage, metallic hydrides, complex hydrides.

Grupo de Investigación: QI-1

Responsable del Grupo: Gabriel García Herbosa

Tionatos Polifuncionales de Metales de Transición.

Investigadores: Aranzazu Mendía Jalón, Mariano Laguna Castrillo, Elena Cerrada Lamuela y Susana Miranda Herrero

Descripción: 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.
Description: The research focuses on the síntesis, reactivity, structural study, catalytic properties and posible biological activity of complex species containing heterocyclic thionates, as well as other S,N donor ligands, joined to different metallic centres, such as Pt, Pd and others of current interest.

Código UNESCO: 230307, 230321, 230326

Palabras clave: Tionato, Síntesis, Estructura, Actividad Biológica, Catálisis, paladio, platino, metales de transición, tiolato.

Keywords: Thionate, Synthesis, Structure, Biological Activity, Catalysis, Palladium, Platinum, Transition Metals, thiolate.

Grupo de Investigación: QI-5

Responsable del Grupo: Aránzazu Mendía Jalón

Nuevos compuestos heteronucleares con propiedades magnéticas interesantes. Compuestos de coordinación biológicamente activos que contienen ligandos del tipo tiosemicarbazona.

Investigadores: Javier García Tojal, Rubén Gil García

Descripción: Síntesis y correlaciones magnetoestructurales en compuestos de coordinación. Estudio estructural, espectroscópico y magnético. Ensayos bioquímicos frente a distintas biomoléculas. Citotoxicidad y actividad antitumoral.

Description: Synthesis and magneto-structural correlations in coordination compounds. Structural spectroscopic and magnetic studies. Biochemical essays with several biomolecules. Cytotoxicity and antitumoral activity.

Código UNESCO: 230307

Palabras clave: Compuestos de coordinación, iones metálicos, cobre, tiosemicarbazona, bioinorgánica, relación estructura-propiedades, magnetismo molecular.

Keywords: Coordination compounds, metal ions, copper, thiosemicarbazone, bioinorganic, structure-properties relationship, molecular magnetism.

Grupo de Investigación: QI-4, Grupo de Compuestos de Iones Metálicos (COMET)

Responsable del Grupo: Javier García Tojal



Estudio de nuevos complejos de Rutenio (II) y Paladio (II) con ligandos P-N y P-P dadores y de sus propiedades catalíticas.

Investigadores: María Mercedes Pérez Manrique, Gustavo Espino Ordóñez, Félix A. Jalón Sotés, Blanca R. Manzano Manrique, Jesús Fernández Vicente.

Descripción: Síntesis, caracterización y evaluación de la actividad catalítica de compuestos de metales del grupo del platino en procesos de hidrogenación y en la reacción de Suzuki. Estudio de aspectos relacionados con los ciclos catalíticos.

Description: Synthesis, characterization and evaluation of catalytic properties of Platinum group metal compounds in hydrogenation processes and the Suzuki coupling. Study of mechanistic aspects.

Código UNESCO: 2303.21

Palabras clave: Rutenio, Paladio, ligandos P-N, ligandos P-P, hidrogenación, Reacción de Suzuki.

Keywords: Ruthenium, Palladium, P-N ligands, P-P ligands, hydrogenation, Suzuki coupling.

Grupo de Investigación: QI-3, Grupo de Catálisis Homogénea (RUCA).

Responsable del Grupo: Mercedes Pérez Manrique.

Síntesis, caracterización y actividad catalítica de complejos de molibdeno, wolframio y uranio.

Investigadores: Francisco Javier Arnáiz García, Rafael Aguado Bernal, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Jaime Escribano Cabeza

Descripción: Síntesis y caracterización de nuevos complejos de oxomolibdeno, wolframio y uranio. Estudio de su actividad como catalizadores en procesos de oxigenación-desoxigenación de diferentes sustratos orgánicos.

Description: Synthesis, characterization and catalytic activity of new oxomolibdenum, oxotungsten and oxouranium complexes.

Código UNESCO: 230329

Palabras clave: Catálisis. Molibdeno. Wolframio. Uranio. Transferencia de oxígeno. Análisis y diseño de experimentos.

Keywords: Catalysis. Molybdenum. Tungsten. Uranium. Oxygen transfer. Analysis and design of experiments.

Grupo de Investigación: QI-2, Grupo de Transferencia de Oxígeno (MoWUTO).

Responsable del Grupo: Francisco Javier Arnáiz García.

Diseño de experimentos, optimización de recursos y minimización de residuos.

Investigadores: Francisco Javier Arnáiz García, Rafael Aguado Bernal, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Jaime Escribano Cabeza, Victoria Blasco González

Descripción: Análisis y diseño de nuevos experimentos que supongan la optimización de recursos y la minimización de residuos como avance hacia una Química Verde.

Description: Analysis and design of experiments to Green Chemistry



Código UNESCO: 330303, 120905

Palabras clave: Química verde. Reciclado de materiales. Recuperación de metales. Análisis y diseño de experimentos. Recursos didácticos.

Keywords: Green Chemistry. Recycling of materials. Recovery of metals. Analysis and design of experiments. Didactic resources.

Grupo de Investigación: QI-2, Grupo de Transferencia de Oxígeno (MoWUTO).

Responsable del Grupo: Francisco Javier Arnáiz García

Infraestructura científica y grandes equipos

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

Descripción: Rango de barrido 4000-200 cm⁻¹

Grupos de Investigación que lo utilizan: QI-1, QI-2, QI-3, QI-5

I.R. Nicolet Impact 410 (Software Omnic para Windows)

Descripción: Rango de barrido 4000-400 cm⁻¹

Grupos de Investigación que lo utilizan: QI-1, QI-2, QI-5, QI-4

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

Descripción: Rango de barrido 1100-200 nm

Grupos de Investigación que lo utilizan: QI-1, QI-2, QI-3, QI-5, QI-4

Cromatógrafo de gases Shimadzu GC-17^a

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

Grupos de Investigación que lo utilizan: QI-2

Cromatógrafo de gases HP-5890 Serie II.

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

Grupos de Investigación que lo utilizan: QI-3.

Espectrómetro FT-IR en MID-FAR (4000-50 cm⁻¹), JASCO en 2004.

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

Grupos de Investigación que lo utilizan: QI-5, QI-4

Actividades Investigadoras

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

Propiedades y Aplicaciones de Compuestos de Coordinación de los grupos 10-12

Entidad Financiadora: Ministerio Ciencia y Tecnología-CTQ2005-08099-CO3-01/BQU

Entidades participantes: ICMA-CSIC



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007. UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Química

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2008

Cuantía de la subvención: 104.000

Investigador responsable: Mariano Laguna Castrillo

Otros investigadores participantes: Aranzazu Mendía Jalón

Complejos de oxomolibdeno y wolframio como catalizadores selectivos en procesos de oxidación-reducción orientados hacia una química más verde

Entidad Financiadora: Junta Castilla y León-BU033A06

Entidad participante: Universidad de Burgos

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2009

Cuantía de la subvención: 14.400

Otros investigadores participantes: Aranzazu Mendía Jalón

Complejos de oxomolibdeno y wolframio como catalizadores selectivos en procesos de oxidación-reducción orientados hacia una Química más verde.

Entidad Financiadora: Consejería de Interior y Justicia, Junta de Castilla y León.

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2009

Cuantía de la subvención: 14.400 €

Investigador responsable: Francisco Javier Arnáiz García

Otros investigadores participantes: Rafael Aguado Bernal, Jaime Escribano Cabeza, María de Los Remedios Pedrosa Sáez, Rubén Gil García, Javier García Tojal

CONTRATOS DE I+D+I

Investigación y Desarrollo de un sistema para suministro de hidrógeno

ART. 83: CONTRATO DE I+D+I

Empresa financiadora: DAU Componentes, S.A.

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2008

Investigadores responsables: José Vicente Cuevas Vicario, Gabriel García Herbosa

Presupuesto: 88.872,71 €

PATENTES

Rafael Aguado Bernal, Roberto José Sanz Díez, María de los Remedios Pedrosa Sáez, Jaime Escribano Cabeza, Francisco Javier Arnáiz García
Procedimiento para la oxidación aeróbica de un grupo sulfóxido a sulfona

Número de solicitud: P200703331

Fecha de solicitud: 14/12/2007

Entidad titular: Universidad de Burgos



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

Proceso de inertización de polvo de aluminio para su posterior reutilización industrial

Número de solicitud: P200702089

Fecha de solicitud: 26/07/2007

Entidad titular: Centro Tecnológico de Miranda de Ebro

Publicaciones

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

Aranzazu Mendía Jalón, Susana Miranda Herrero, Mariano Laguna Castrillo, Elena Vergara

Gold (I) and Palladium (II) thiolato complexes containing water-soluble phosphane ligands

European Journal of Inorganic Chemistry , 18, 2007, 2926 - 2933

ISSN: 1434-1948

Aranzazu Mendía Jalón, Mariano Laguna Castrillo, Fabián Mohr

Platinum (II) alkynyl complexes containing N- and S-propargylated ligands: Synthesis, structures and formation of Pt (II)/Ag (I) coordination compounds

European Journal of Inorganic Chemistry , 2007, 3115 - 3123

ISSN: 1434-1948

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

Dioxomolybdenum (VI)-Catalyzed Reductive Cyclization of Nitroaromatics. Synthesis of Carbazoles and Indoles

Advanced Synthesis & Catalysis , 349, 2007, 713 - 718

Gustavo Espino Ordóñez, María Aranzazu Heras Vidaurre, Blanca Rosa Manzano, José Elguero, Consuelo Escolástico, Rosa María Claramunt, Ana Guerrero, Félix A. Jalón

Synthesis, Spectral Characterization and Cytotoxicity of Ru-bipyridyl Complexes Containing Hexakis (pyrazol-1-yl) benzene (hpzb) as a co-ligand

Polyhedron, 2007, 4373 - 4382

ISSN: 0277-5387



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

Dinuclear oxomolybdenum (VI) acetylacetonates. Crystal and Molecular Structure of Mo₂O₅ (acac) 2L₂ (L = D₂O, DMF)

Polyhedron, 26, 2007, 3695 - 3702

ISSN: 0277-5387

Gabriel Aullón, Jonathan P. H. Charmant, Virginia Díez Gómez, Aranzazu Carbayo Martín, Gabriel García Herbosa, María Asunción Muñoz Santamaría, José Vicente Cuevas Vicario

¹H NMR Direct Observation of Enantiomeric Exchange in Palladium (II) and Platinum (II) Complexes Containing N,N' Bidentate Aryl-pyridin-2-ylmethyl-amine Ligands

Inorganic Chemistry, 46, 2007, 568 - 577

ISSN: 0020-1669

María Mercedes Pérez Manrique, Félix Ángel Jalón Sotés, Blanca Rosa Manzano Manrique, Virginia Díez, Gustavo Espino Ordóñez

Synthesis And Structure of New Palladium Complexes with the Ligand 2-(Diphenylphosphino)-1-Methylimidazole: Evidence of Hemilability

Journal of Organometallic Chemistry, 692 (7), 2007, 1482 - 1495

ISSN: 0022328X

Almira Kurbangalieva, John Brown, Gustavo Espino Ordóñez

Aryl Bromide/Triflate Selectivities Reveal Mechanistic Divergence in Palladium-Catalysed Couplings; The Suzuki Miyaura Anomaly

Chemical Communications, 2007, 1742 - 1744

ISSN: 13597345

Blanca Rosa Manzano Manrique, Ana Guerrero, Aranzazu Heras Vidaurre, Félix Ángel Jalón Sotés, José Elguero, Gustavo Espino Ordóñez

Synthesis, Spectral Characterization and Cytotoxicity of Ru-Bipyridyl Complexes Containing Hexakis (Pyrazol-1-Yl) Benzene (Hpzb) as a Co-Ligand

Polyhedron, 2007

ISSN: 0277-5387

Aranzazu Carbayo Martín, Gabriel García Herbosa, José Vicente Cuevas Vicario, María Asunción Muñoz Santamaría, Ana María Arnáiz, Abigail Martínez, Virginia Díez Gómez

Methylation of a Terdentate Schiff Base Ligand NNO Coordinated to Palladium with Nitromethane

European Journal of Inorganic Chemistry, 29, 2007, 4637 - 4644

ISSN: 1434-1948



Begoña García Ruiz, Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, José María Leal Villalba, María Asunción Muñoz Santamaría, Saturnino Ibeas Cortes, María Luisa Senent, Fernando Secco, Marcella Venturini

Structural NMR and ab Initio Study of Salicylhydroxamic and p-Hydroxybenzohydroxamic Acids: Evidence for an Extended Aggregation

Journal of Organic Chemistry, 2007, 7832 - 7840

ISSN: 0022-3263

Jaime Escribano Cabeza, María Rosa Pedrosa Sáez, Virginia Díez, Francisco J. Arnáiz García, Rafael Aguado Bernal, Roberto José Sanz Díez

Unprecedented Rearrangement of Molybdenum (VI) Oxide to (n²-Oxido)-bis [dioxidomolybdenum (VI)] Hexamolybdate

European Journal of Inorganic Chemistry, 2007, 3952 - 3954

ISSN: 1434-1948

Rafael Aguado Bernal, Virginia Ruiz Fernandez, Jaime Escribano Cabeza

Unprecedented Rearrangement of Molybdenum (VI) Oxide to (m²-Oxo)-bis [dioxomolybdenum (VI)] Hexamolybdate

European Journal of Inorganic Chemistry, 2007, 3952 - 3954

ISSN: 1434-1948

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

Unprecedented Rearrangement of Molybdenum (VI) Oxide to (mu²-Oxido)-bis [dioxidomolybdenum (VI)] Hexamolybdate

European Journal of Inorganic Chemistry, 2007, 3952 - 3954

ISSN: 1434-1948

Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS INTERNACIONALES

Aranzazu Mendía Jalón, Susana Miranda Herrero

Synthesis and In vitro citotoxicity of Gold (I) and Platinum (II) thionates containing water soluble P-donor ligands, in Human Cancer Cell lines

Tipo de participación: POSTERS

Viena, Australia

04/07/2007 - 07/07/2007

Félix Clemente García García, Aranzazu Mendía Jalón, Susana Miranda Herrero, José Miguel García Pérez

Organometallic compounds and polymer membranes: A good tandem for building New luminiscent and solvatochromic materials

Tipo de participación: POSTERS

Viena, Austria



04/07/2007 - 07/07/2007

Aranzazu Mendía Jalón, Mariano Laguna Castrillo

Gold (I) and Palladium (II) Complexes Soluble in Water and their Role as Catalysts

Tipo de participación: POSTERS

Viena, Austria

04/07/2007 - 07/07/2007

Aranzazu Mendía Jalón, Fabián Mohr

Organometallic Complexes as Ligands. Coordination Chemistry of Metal Alknyl complexes containing N-Donor Ligands.

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

Viena, Austria

04/07/2007 - 07/07/2007

Francisco Javier Hoyuelos Álvaro, Maria Asunción Muñoz Santamaría, José Maria Leal Villalba, Begoña García Ruiz, Saturnino Ibeas Cortes, Marcella Venturini, Fernando Secco

Structural NMR Study of Salicylhydroxamic and p-Hydroxybenzohydroxamic acids: Evidence for an Extended Aggregation

Tipo de participación: POSTERS

Ismec 2007

Cagliari, Italia

05/06/2007 - 09/06/2007

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

Dinuclear Oxomolybdenum (VI) Acetylacetonates. Molecular Structure of Mo₂O₅ (acac)₂L₂ (L = D₂O, DMF)

Tipo de participación: POSTERS

9th Figipas Meeting in Inorganic Chemistry - European Mediterranean Conference in Inorganic Chemistry, (France - Israel - Greece - Italy - Portugal - Austria - Spain)

Viena, Austria

04/07/2007 - 07/07/2007

CONGRESOS NACIONALES

Aranzazu Mendía Jalón

Tionato complejos de oro (I) y platino (II) con significativa actividad antitumoral in vitro

Tipo de participación: POSTERS

09/09/2007 - 14/09/2007

Gustavo Espino Ordóñez, Aranzazu Mendía Jalón, Ángel Ballesteros Castañeda, Aranzazu Carbayo Martín, Maria Asunción Muñoz Santamaría

De los conocimientos a las competencias y su evaluación en los estudios de Química: Una Innovación Incluida en las Guías Docentes



Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

Denominación del congreso: Innovación Docente en Química

Vigo

19/06/2007 - 22/06/2007

Olga del Campo, Aranzazu Carbayo Martín, José Vicente Cuevas Vicario,
Gabriel García Herbosa, María Asunción Muñoz Santamaría

Preferencias Isoméricas en Complejos de Paladio (II) con Ligandos Mixtos P-N Dadores.

Tipo de participación: POSTERS

XXXI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007

María Jesús Alonso, Aranzazu Carbayo Martín, Gabriel García Herbosa, María Asunción Muñoz Santamaría, José Vicente Cuevas Vicario

Complejos de Rodio con Imino Ligandos P, N, O-dadores y su Posible Hidrogenación con Agua

Tipo de participación: POSTERS

XXXI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007

Olga del Campo, Aranzazu Carbayo Martín, José Vicente Cuevas Vicario,
Gabriel García Herbosa, María Asunción Muñoz Santamaría

El Principio de Máxima Dureza de Pearson. Elección en Trans

Tipo de participación: POSTERS

IV Simposium de Investigadores Jóvenes RSEQ - Sigma - Aldrich

Burgos

20/11/2007 - 22/11/2007

María Jesús Alonso, Aranzazu Carbayo Martín, José Vicente Cuevas Vicario,
Gabriel García Herbosa, María Asunción Muñoz Santamaría

Síntesis y Caracterización de Complejos de Rodio con Derivados del 2[(2-Difenilfosfanilbencileden) amino] fenol.

Tipo de participación: POSTERS

IV Simposium De Investigadores Jóvenes RSEQ - Sigma - Aldrich

20/11/2007 - 22/11/2007

Javier García Tojal, Rubén Gil García, Virginia Díez Gómez, Luís Lezama

Cadenas helicoidales de moléculas de agua en un compuesto de tiosemicarbonacobre (II)

Tipo de participación: POSTERS

IV Simposium de Investigadores Jóvenes

Burgos

20/11/2007 - 22/11/2007



Gustavo Espino Ordóñez, María Aranzazu Heras Vidaurre, Blanca Rosa Manzano, José Elguero, Consuelo Escolástico, Rosa Claramunt, Ana Guerrero, Félix A. Jalón

Síntesis, caracterización espectroscópica y citotoxicidad de complejos de rutenio con bipyridinas que contienen el ligando hexakis (-1-pirazolil) benceno (HPZB)

Tipo de participación: POSTERS

XXXI Reunión Bienal de la RSEQ

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007

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

Evaluación de modalidades y métodos en prácticas multidisciplinares en el currículo de Química en el contexto del EEES.

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

II Reunión INDOQUIM (Innovación Docente en Química)

Vigo

20/06/2007 - 22/06/2007

Javier García Tojal, Patricia Gómez Saiz, Virginia Díez Gómez, Miguel Ángel Maestro, Marta González Álvarez, Joaquín Borrás, Luís Lezama

Estructuras, propiedades magnéticas y actividad nucleasa de complejos de cobre (II) con ligandos 1, 3, 4-oxadiazol.

Tipo de participación: POSTERS

Reunión Científica de Bioinorgánica 2007

Santiago de Compostela

16/09/2007 - 19/09/2007

Aranzazu Mendía Jalón

Compuestos Metálicos Solubles en Agua

Tipo de participación: POSTERS

IV Simposium de Investigadores Jóvenes RSEQ-Sigma-Aldrich

Burgos

20/11/2007 - 22/11/2007

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

Inesperada Reorganización de Trióxido de Molibdeno a Molibdato de Molibdenilo. Estructura Molecular de [Mo₂O₅L₆] [Mo₆O₁₉] (L=OSMe₂, OPBu₃)

Tipo de participación: POSTERS

31ª Reunión Bienal - Real Sociedad Española de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007



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

Síntesis y Caracterización de un Nuevo Complejo Quiral de Dioxomolibdeno (VI) Pentacoordinado

Tipo de participación: POSTERS

31ª Reunión Bienal - Real Sociedad Española de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007

Actividades Científicas

CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO O TÉCNICO

Master Oficial Europeo en Química Avanzada: Técnicas Avanzadas II: Resonancia Magnética ultranuclear, Resonancia Paramagnética Electrónica y Magnetismo Molecular.

Profesores: Javier García Tojal, Luís Lezama Diago

Master

Facultad de Ciencias

2007

Duración: 20 horas

Master Oficial Europeo en Química Avanzada: Avances en Nuevos Materiales (II)

Profesor: Javier García Tojal

Master

Facultad de Ciencias

2007

Duración: 13 horas

Apoyo en el seguimiento de validación de piezas de automóvil.

Profesor: Javier García Tojal

Master

Facultad de Ciencias

02/02/2007 - 19/07/2007

Duración: 150 horas

OTROS MÉRITOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO

Mercedes Pérez Manrique

Beca del Gobierno Francés para la investigación de nuevos medios didácticos para la enseñanza universitaria de la Química. Acción Integrada 118-81/130/82 de cooperación universitaria franco-española

2007



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

Personal Investigador

Catedráticos de Universidad:

TOMÁS TORROBA PÉREZ ttorroba@ubu.es

Catedráticos de Escuela Universitaria:

CARMEN OROZCO BARRENECHEA qporozco@ubu.es
ANTONIO LUCAS PÉREZ apserrano@ubu.es
SERRANO

Profesores Titulares de Universidad:

JOSÉ LUIS DE LA PEÑA ALBILLOS jluis@ubu.es
JOSÉ MIGUEL GARCÍA PÉREZ jmiguel@ubu.es
ROBERTO JOSÉ SANZ DÍEZ rsd@ubu.es
MARÍA GARCIA VALVERDE magaval@ubu.es
MARÍA TERESA RODRÍGUEZ mtrod@ubu.es
RODRÍGUEZ

Profesores Titulares de Escuela Universitaria:

M. NIEVES GONZÁLEZ DELGADO ngonzalez@ubu.es
LUIS ANTONIO MARCOS qplamn@ubu.es
NAVEIRA
FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ qpvito@ubu.es
VIDAL
MARÍA JOSÉ ROJO CÁMARA mjrocam@ubu.es
FELIX CLEMENTE GARCÍA fegarcia@ubu.es
GARCÍA
JUAN MANUEL BUSTILLO NÚÑEZ jmbu@ubu.es

Profesores Asociados:

FELIPE JOSÉ SERNA ARENAS fserna@ubu.es
(3+3)



Becarios de Investigación:

SARA BASURTO SÁEZ	sbasurto@ubu.es
JAIME ESCRIBANO CABEZA	jescribano@ubu.es
MARÍA SAÑUDO ARCE	msanudo@ubu.es
DELIA MIGUEL ALVAREZ	
ALBERTO MARTINEZ CUEZVA	
VERONICA GUILARTE MORENO	
PEDRO FUERTES LÁZARO	pfuertes@ubu.es
MARÍA PILAR CASTROVIEJO	mpcastroviejo@ubu.es
FERNÁNDEZ	
NOELIA SAN JOSÉ PASCUAL	nsan@ubu.es
MARÍA TERESA GÓMEZ	mtgomez@ubu.es
MARTÍNEZ	

Contratados de Investigación:

JULIA MARÍA ALVAREZ GUTIERREZ jmagutierrez@ubu.es

Líneas de Investigación activas

Síntesis, caracterización, propiedades y aplicaciones de materiales poliméricos.

Investigadores: José Luís de la Peña Albillos, José Miguel García Pérez, Félix Clemente García García, Felipe Serna Arenas, Verónica Calderón Carpintero, Noelia San José Pascual.

Descripción: Nuevos materiales polímeros con subestructuras receptoras selectivas de iones y moléculas neutras. Síntesis, caracterización y estudio de aplicaciones como materiales barrera, sensores y dosímetros.

Description: Novel polymers bearing ionselective substructures for ions and neutral molecules. Synthesis, characterization and application as barrier materials, sensors and chemodosimeters sensing.

Código UNESCO: 2304

Palabras clave: Polímeros, diseño de polímeros, síntesis de polímeros, propiedades de polímeros, síntesis y caracterización de materiales, sensores.

Keywords: Polymers Polymer, polymer design, polymer synthesis, polymer properties, material chemistry, sensors.

Grupo de Investigación: Grupo de Polímeros

Responsable del Grupo de Investigación: José Luis de la Peña Albillos

Desarrollo de nuevos métodos en síntesis orgánica.

Investigadores: Roberto Sanz, Julia María Álvarez, César Marcos, María Pilar Castroviejo, Jaime Escribano, Delia Miguel, Alberto Martínez.

Descripción: Puesta a punto y diseño de nuevos métodos que permitan la síntesis de moléculas orgánicas de difícil acceso por otras rutas, utilizando fundamentalmente compuestos organometálicos



Description: Development and design of new methods that allow the synthesis of organic molecules not easily obtained by other ways, using mainly organometallic compounds.

Código UNESCO: 230610, 230611

Palabras clave: Síntesis orgánica, compuestos organometálicos, catálisis, compuestos heterocíclicos

Keywords: Organic synthesis, organometallic compounds, catalysis, heterocyclic compounds

Grupo de Investigación: QO-3 (SINTORG)

Responsable del Grupo de Investigación: Roberto Sanz

Desarrollo de nuevas reacciones catalizadas por complejos de molibdeno.

Investigadores: Roberto Sanz, Julia María Álvarez, Jaime Escribano, Francisco Javier Arnáiz, María R. Pedrosa, Rafael Aguado.

Descripción: Síntesis de nuevos complejos de molibdeno y estudio de sus aplicaciones como nuevos catalizadores en síntesis orgánica.

Description: Synthesis of new molybdenum complexes and study of their applications as new catalysts in organic synthesis.

Código UNESCO: 230611, 230329

Palabras clave: Complejos de molibdeno, síntesis orgánica, transferencia de oxígeno, catálisis

Keywords: Molybdenum complexes, organic synthesis, oxotransfer, catalysis

Grupo de Investigación: QO-3 (SINTORG) y QI-2 (MOWUTO)

Responsable del Grupo de Investigación: Roberto Sanz y Francisco J. Arnáiz

Síntesis de compuestos poliheterocíclicos con azufre y nitrógeno como fuente de nuevos materiales.

Investigadores: Tomás Torroba Pérez, María Teresa Rodríguez Rodríguez, María García Valverde, María Josefa Rojo Cámara, Pedro Fuertes Lázaro, Sara Basurto Sáez, Sonia Macho Maqueda, María Teresa Gómez Martínez, María Sañudo Arce, Verónica Guilarte Moreno, Eduardo Ballesteros Hernández.

Descripción: Síntesis de nuevos compuestos heterocíclicos polinucleares, con azufre y nitrógeno, que posean interés teórico y estructural como nuevos conductores de electricidad, cristales líquidos o compuestos útiles en óptica no lineal.

Description: Synthesis of new sulfur - nitrogen polinuclear heterocyclic ring systems of theoretical and structural interest, that could be useful for experiences as non linear optical materials, electron rich liquid crystals or organic conductors.

Código UNESCO: 230610

Palabras clave: Heterociclos, azufre, nitrógeno, nuevos materiales.

Keywords: Heterocycles, sulfur, nitrogen, new materials.

Grupo de Investigación: Nuevos Materiales Heterocíclicos, QO-2.

Responsable del Grupo de Investigación: Tomás Torroba Pérez



Influencia de la ozonización en procesos de tratamiento de las aguas potables. Estudio de la materia orgánica natural del agua (sustancias húmicas) y subproductos de la desinfección. Procesos de coagulación-floculación. Procesos de adsorción.

Francisco Javier Rodríguez Vidal, Antonio Pérez Serrano, Carmen Orozco Barrenetxea y Nieves González Delgado.

Description: Influence of ozonation on drinking water treatment. Study of aquatic natural organic matter (humic substances) and disinfection byproducts. Coagulation-flocculation processes. Adsorption processes.

Código UNESCO: 2306, 3308

Palabras clave: Materia orgánica natural del agua, potabilización, ozono, subproductos de la desinfección, coagulación-floculación, adsorción.

Keywords: Natural organic matter of water, drinking water treatment, ozone, disinfection by-products (DBPs), coagulation-flocculation, adsorption.

Grupo de Investigación: Ozono

Calidad química y contaminación de aguas subterráneas. Impacto ambiental sobre el medio hidrogeológico. Vulnerabilidad de acuíferos. Problemática ambiental asociada a la gestión de residuos.

Juan Manuel Bustillo Núñez y Luís Antonio Marcos Naviera

Código UNESCO: 330811, 250804, 250811

Palabras clave: Hidrogeoquímica, aguas subterráneas, química ambiental, residuos.

Keywords: Hydrogeochemistry, groundwater, environmental chemistry, waste risk.

Investigación en el ámbito de la educación ambiental en carreras universitarias de Ingeniería.

Francisco Javier Rodríguez Vidal

Palabras clave: Educación ambiental, carreras universitarias de ingeniería

Keywords: Environmental education, engineering bachelor

Impacto ambiental sobre el medio hidrogeológico.

Juan Manuel Bustillo Núñez y Luís Antonio Marcos Naviera

Vulnerabilidad de acuíferos.

Juan Manuel Bustillo Núñez y Luís Antonio Marcos Naviera

Problemática ambiental asociada a la gestión de residuos.

Juan Manuel Bustillo Núñez y Luís Antonio Marcos Naviera

Infraestructura científica y grandes equipos

DSC.

Descripción: Calorimetría diferencial de barrido.

Grupos de Investigación que lo utilizan: QO-2, QO-1



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007. UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Química

CG / EM Agilent 1100

Descripción: Cromatógrafo de Gases / Espectrómetro de Masas.

Grupos de Investigación que lo utilizan: QO-2, QO-1, QO-3

Varian Inova 400, Varian VXR 200

Descripción: Equipos de Resonancia Magnética Nuclear.

Grupos de Investigación que lo utilizan: QO-2, QO-1, QO-3

Microscopio Nikon Eclipse.

Descripción: Microscopía con pletina de temperatura controlada.

Grupos de Investigación que lo utilizan: QO-2

RPE.

Descripción: Resonancia de spin electrónico.

Grupos de Investigación que lo utilizan: QO-2, QO-1

Espectrofotómetro UV-Visible

Descripción: Espectrofotometría ultravioleta visible.

Grupos de Investigación que lo utilizan: QO-2 y QO-1

Analizador Elemental

Descripción: LECO CHNS-932

Grupos de Investigación que lo utilizan: QO-3, QO-2 y QO-1

HRMS

Descripción: Micromass AutoSpec.

Grupos de Investigación que lo utilizan: QO-3, QO-2 y QO-1

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.



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007. UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Química

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.

Actividades Investigadoras

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

Regeneración de la biodiversidad funcional tras un incendio forestal mediante la adición de residuos orgánicos.

Duración: 01/12/2006 - 31/12/2008

Investigador responsable: Salvador González Carcedo

Otros Investigadores Participantes: Belén Alonso Núñez, Juana Isabel López Fernández, Daniel Pérez Alonso, Milagros Navarro González, Juan Manuel Bustillo Núñez, Yolanda Arribas Santamaría, Juan Carlos Rad Moradillo

Desarrollo de Nuevas Reacciones de Carbolitiación y su Aplicación en Síntesis Orgánica

Entidad Financiadora: Junta de Castilla y León.

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2008

Cuantía de la subvención: 15.600 €

Investigador responsable: Roberto José Sanz Díez

Otros Investigadores Participantes: María Pilar Castroviejo Fernández, Delia Miguel Álvarez, Antonio Lucas Pérez Serrano, Francisco Javier Fañanas Vizcarra, Félix Rodríguez Iglesias, Alberto Martínez Cuezva

Desarrollo de Nuevas Familias de Colorantes y el Estudio Prospectivo de su Uso Como Sensores Químicos Cromo-Fluorogénicos

Entidades Financiadoras: Ministerio de Educación y Ciencia, Secretaría General de Política Científica y Tecnológica

Entidades participantes: Universidad de Valencia, Universidad de Burgos, Universidad Politécnica de Valencia

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2008

Cuantía de la subvención: 50.000 €

Investigador responsable: Tomas Torroba Pérez

Otros Investigadores Participantes: María Teresa Gomes Martínez

Desarrollo de Nuevos Sensores Químicos Ditópicos Fluorogénicos y Cromogénicos para la detección Selectiva de Aniones, Cationes y Sustancias Neutras Importantes en el Ámbito Sanitario y Medioambiental

Entidad Financiadora: Junta de Castilla y León

Entidad participante: Universidad de Burgos

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2008



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007. UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Química

Cuantía de la subvención: 17.400 €

Investigador responsable: Tomás Torroba Pérez

Otros Investigadores Participantes: Maria Teresa Gomes Martínez

Ayudas para la movilidad de profesores visitantes en los estudios de doctorado con Mención de Calidad para el curso 2006-2007

Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Entidad participante: Universidad de Burgos

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2007

Cuantía de la subvención: 9.121 €

Investigador responsable: José Miguel García Pérez

Otros Investigadores Participantes: José Luis de la Peña Albillos

Proyecto de investigación para la aplicación agronómica y ambiental de la materia orgánica residual.

Entidades Financiadoras: Universidad de Burgos, Junta de Castilla y León

Entidades participantes: Área Edafología y Química Agrícola y Área de Química Orgánica de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2008 €

Investigador responsable: Juan Manuel Bustillo Núñez

Otros Investigadores Participantes: Milagros Navarro González

Elaboración de Materiales Didácticos y Recursos Multimedia para la asignatura. Química Aplicada a los Materiales y al Medio Ambiente de la nueva titulación de Ingeniería Civil, en el futuro marco del EEES.

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2007

Otros investigadores participantes: Nieves González Delgado

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

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Duración: 01/10/2007 - 30/09/2010

Cuantía de la subvención: 72.000 €

Investigador responsable: Roberto José Sanz Díez

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

Hidrogeoquímica y vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas del acuífero aluvial del Arlanzón (Burgos) en su tramo urbano

Entidad Financiadora: Junta de Castilla y León.

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2007

Investigador responsable: Luís Antonio Marcos Naveira

Elaboración de materiales didácticos y recursos multimedia para la asignatura química aplicada a los materiales y al medio ambiente de la nueva titulación de ingeniería civil, en el futuro marco del EEES

Entidad Financiadora: Consejería de Cultura y Educación de la Junta de Castilla y León.



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007. UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Química

Duración: 2006 a 2007

Investigador responsable: Carmen Orozco Barrenetxea

Otros Investigadores: A. Pérez Serrano, N. González Delgado, V. Ramos, B. Caballero y J. M. Martín

PATENTES

Rafael Aguado Bernal, Roberto José Sanz Diez, Maria de los Remedios Pedrosa Sáez, Jaime Escribano Cabeza, Francisco Javier Arnáiz García
Procedimiento para la oxidación aeróbica de un grupo sulfóxido a sulfona

Número de solicitud: P200703331

Fecha de solicitud: 14/12/2007

Entidad titular: Universidad de Burgos

TESIS DOCTORALES

Síntesis, Caracterización, Propiedades y Aplicaciones de Nuevas Poliamidas Aromáticas con Subestructuras Benzoéter Corona y Benzopodandos en la cadena Lateral.

Facultad de Ciencias

11/05/2007

Director: José Miguel García Pérez

Doctorado Europeo: Sí

MEMORIAS DE LICENCIATURA Y PROYECTOS FIN DE CARRERA

Nueva Síntesis de 2,3-Dihaloanilinas a partir de 2,3-Dihalofenoles

Autora: Verónica Guilarte Moreno

Facultad de Ciencias

01/07/2007

Director: Roberto José Sanz Diez

Tesina/Trabajo de Investigación

Síntesis y evaluación de un nuevo sensor químico fluorogénico de aniones

Autora: Olga Gutiérrez Velasco

Facultad de Ciencias

24/09/2007

Director: Tomas Torroba Pérez

Calificación: Sobresaliente

Tesina/Trabajo de Investigación

Una nueva síntesis de homoftalimidas basada en reacciones multicomponente de isonitrilos seguidas de reacciones post-condensación

Autora: Cristina González Fernández

Facultad de Ciencias

24/07/2007

Directores: Tomas Torroba Pérez, Stefano Marcaccini



Tesina/Trabajo de Investigación

Síntesis de dibenzodiazocinonas a través de la secuencia Ugi-Staudinger/aza-Wittig

Autor: Nazaret Corres

01/09/2007

Directora: Maria García Valverde

Tesina/Trabajo de Investigación

Síntesis de espiroimidazolonas

Autor: Javier Campo

01/09/2007

Directora: Maria García Valverde

Tesina/Trabajo de Investigación

Publicaciones

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

Maria Pilar Castroviejo Fernandez, Antonio Lucas Pérez Serrano, Francisco Javier Fañanas Vizcarra, Yolanda Fernández, Roberto José Sanz Diez

Functionalized Phenanthridine and Dibenzopyranone Derivatives through Benzyne Cyclization. Application to Total Syntheses of Trisphaeridine and N-Methylcrinasiadine

European Journal of Organic Chemistry , 2007, 62 - 69

ISSN: 1434-193X

Maria Pilar Castroviejo Fernandez, Francisco Javier Fañanas Vizcarra, José M. Ignacio, Roberto José Sanz Diez

Synthesis of new indolo [1,2-b]isoquinoline derivatives from N-(2-bromobenzyl) indole

Arkivoc, IV, 2007, 84 - 91

ISSN: 1424-6376

José Barluenga, Miguel A. Rodríguez, José M. Ignacio, Francisco Javier Fañanas Vizcarra, Roberto José Sanz Diez

Intramolecular Carbolithiation of 2,6-Dilithio-1,6-heptadienes: An Experimental and Theoretical Study

Chemistry - A European Journal, 13, 2007, 4998 - 5008

ISSN: 0947-6539

Delia Miguel, Félix Rodríguez, Roberto José Sanz Diez, Julia Maria Álvarez Gutiérrez, Alberto Martínez Cuezva

Brønsted Acid-Catalyzed Propargylation of 1, 3-Dicarbonyl Derivatives. Synthesis of Tetrasubstituted Furans

Organic Letters, 9, 2007, 727 - 730

ISSN: 1523-7060



Delia Miguel, Félix Rodríguez, Roberto José Sanz Díez, Julia Maria Álvarez Gutiérrez, Alberto Martínez Cuezva

Brønsted Acid-Catalyzed Benzylolation of 1, 3-Dicarbonyl Derivatives

Organic Letters, 9, 2007, 2027 - 2030

ISSN: 1523-7060

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

Dinuclear oxomolybdenum (VI) acetylacetonates. Crystal and Molecular Structure of Mo₂O₅ (acac)₂L₂ (L = D₂O, DMF)

Polyhedron, 26, 2007, 3695 - 3702

ISSN: 0277-5387

Verónica Calderón Carpintero, José Miguel García Pérez, Félix Clemente García García, María José Tapia Estévez

Crown moieties as cation host units in model polyamide compounds: Application in liquid-liquid cation extraction and in membrane cation transport

European Polymer Journal, 2007, 3838 - 3848

ISSN: 00143057

Julia Maria Álvarez Gutiérrez, Félix Rodríguez, Verónica Guilarte, Alberto Martínez, Roberto José Sanz Díez

The Ritter Reaction under Truly Catalytic Brønsted Acid Conditions

European Journal of Organic Chemistry, 2007, 4642 - 4645

ISSN: 1434-193X

Julia Maria Álvarez Gutiérrez, Félix Rodríguez, Alberto Martínez, Delia Miguel, Roberto José Sanz Díez

Synthesis of 1, 5-Enynes by Brønsted Acid Catalyzed Substitution of Propargylic Alcohols and One-Pot Synthesis of Bicyclo [3.1.0] hexenes

Synthesis, 2007, 3252 - 3256

ISSN: 00397881

Jaime Escribano Cabeza, María R. Pedrosa Sáez, Virginia Díez, Francisco Javier Arnáiz García, Rafael Aguado Bernal, Roberto José Sanz Díez

Unprecedented Rearrangement of Molybdenum (VI) Oxide to (n²-Oxido)-bis [dioxidomolybdenum (VI)] Hexamolybdate

European Journal of Inorganic Chemistry, 2007, 3952 - 3954

ISSN: 1434-1948



Roberto Jose Sanz Diez, María Pilar Castroviejo Fernandez, Veronica Guilarte Moreno, Antonio Lucas Pérez Serrano, Francisco Javier Fañanás Vizcarra.

Regioselective Synthesis of 4- and 7- alkoxyindoles from 2, 3-Dihalophenols: Application to the preparation of indole inhibitors of Phospholipase A2.

The Journal of Organic Chemistry, 72, 2007, 5113-5118

ISSN: 0022-3263

Félix Clemente García García, José Miguel García Pérez, Fernando Rubio, Hugh D. Burrows, A.A.C.C. Pais, Artur J.M. Valente, María José Tapia Estévez

Aqueous solution and solid state interactions of lanthanide ions with a met acrylic ester polymer bearing pendant 15 – crown - 5 moieties.

Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry, 2007, 1788 - 1799

ISSN: 0887624X

Félix Clemente García, José Miguel García Pérez, Noelia San José Pascual, Felipe José Serna Arenas, Ana Gomes Valdemoro

Aromatic Polyamides with Pendant Urea Moieties

Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry, 2007, 4026 - 4036

ISSN: 0887624X

Felipe José Serna Arenas, Verónica Calderón Carpintero, José Luís de la Peña Albillos, José Miguel García Pérez, Félix Clemente García García

Properties, characterization and preparation of halogenated aromatic polyamides. Journal of Polymer Research

J Polym Res-Taiwan, 2007, 341 - 350

ISSN: 10229760

Felipe José Serna Arenas, Verónica Calderón Carpintero, Noelia San José Pascual, José Luís de la Peña Albillos, José Miguel García Pérez, Félix Clemente García García

Selective Solid-Liquid Extraction of Cations Using Solid-Phase Polyamides with Crown Ether Moieties as Cation Host Units

Journal of Applied Polymer Science. Symposia, 2007, 2875 - 2884

ISSN: 0570-4898

Beatriz García-Acosta, Juan Soto, Félix Sancenón, Ramón Martínez-Máñez, Félix Clemente García García, Noelia San José Pascual, José Miguel García Pérez

Chromogenic signaling of hydrogen carbonate anion with pyrylium-containing polymers

Organic Letters, 2007, 2429 - 2432

ISSN: 1523-7060



Felipe José Serna Arenas, Ana Gomes Valdemoro, Verónica Calderón Carpintero, Noelia San José Pascual, José Luís de la Peña Albillos, José Miguel García Pérez, Félix Clemente García García

Synthesis and Characterization of Novel Poly (amide urea) s, Materials with Outstanding Mechanical Properties.

Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry, 2007, 5398 - 5407
ISSN: 0887624X

Roberto Jose Sanz Diez, Jaime Escribano Cabeza, María de los Remedios Pedrosa Sáez, André de Ciab, Rafael Aguado Bernal, Francisco Javier Arnaiz García

Bionucleae oxomolybdenum (V) chlorides: Molecular structure of Mo₂ O₄ Cl₂ (DMF) 4 and Mo₂ O₄ Cl₂ (Bioy) 2 DMF

Poly hedron, 26, 2007, 3842-3848
ISSN: 0277-5387

Tomas Torroba Pérez, Stefano Marcaccini

The use of the Ugi four-components condensation

London, 3, 2007, 632 - 639
ISSN: 00280836

Tomas Torroba Pérez, Olivier Riant, Sara Basurto Sáez, Daniel Moreno Mediavilla, Maria José Rojo Cámara

Colorimetric Detection of Cu [II] Cation and Acetate, Benzoate, and Cyanide Anions by Cooperative Receptor Binding in New alfa,alfa'-Bis-substituted Donor-Acceptor Ferrocene Sensors

Journal of Organic Chemistry, 13, 2007, 4673 - 4688
ISSN: 0022-3263

Tomas Torroba Pérez, Mauro F. A. Adamo, Donato Donati, Piero Sarti-Fantoni, Vivekananda R. Konda

Three multicomponent reactions of 3,5-dimethyl-4-nitroisoxazole

Tetrahedron, 39, 2007, 9741 - 9745
ISSN: 00404020

Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS INTERNACIONALES

Félix Clemente García García, Aranzazu Mendía Jalón, Susana Miranda Herrero, José Miguel García Pérez

Organometallic compounds and polymer membranes: A good tandem for building new luminiscent and solvatochromic materials

Tipo de participación: POSTERS



Viena, Austria

04/07/2007 - 07/07/2007

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

Dinuclear Oxomolybdenum (VI) Acetylacetonates. Molecular Structure of Mo₂O₅ (acac) 2L₂ (L = D₂O, DMF)

Tipo de participación: POSTERS

9th Figipas Meeting in Inorganic Chemistry - European Mediterranean Conference in Inorganic Chemistry, (France - Israel - Greece - Italy - Portugal - Austria - Spain)

Viena, Austria

04/07/2007 - 07/07/2007

María Sañudo Arce, Stefano Marcaccini, María García Valverde, María José Rojo Cámara, Tomás Torroba Pérez

Privileged Structures from Tandem Ugi Four-Component Condensation and Staudinger-Aza-Wittig or Base-Promoted Post-condensation Reactions

Tipo de participación: POSTERS

Eighth Tetrahedron Symposium: Challenges in Organic Chemistry
Berlín, Alemania

26/06/2007 - 29/06/2007

Nombre del libro de actas: Abstracts del Congreso, pag. P2.98

María Teresa Gomes Martínez, María Teresa Rodríguez Rodríguez, Eduardo Ballesteros Hernández, Olga Gutiérrez Velasco, Knut Rurack, Daniel Moreno Mediavilla, Tomás Torroba Pérez

Development of a New Fluorescent Sensor for Cyanide Anion in Aqueous Environment

Tipo de participación: POSTERS

Eighth Tetrahedron Symposium: Challenges in Organic Chemistry
Berlín, Alemania

26/06/2007 - 29/06/2007

CONGRESOS NACIONALES

M. Nieves González Delgado

Elaboración de material para presentación on-line de Prácticas de Laboratorio de Química Aplicada.

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

II Jornadas de Innovación Educativa

19/06/2007 - 22/06/2007

ISBN: 978-84-7800-369-3

Verónica Calderón Carpintero, Jesús Gadea Sainz, José Miguel García Pérez, Félix Clemente García García

Extracción-Eliminación de Cationes Altamente Contaminantes: Pb (II) y Hg (II).

Tipo de participación: POSTERS



X Reunión del Grupo Especializado en Polímeros: Avances en Materiales

Polímeros

Sevilla

16/09/2007 - 20/09/2007

Nombre del libro de actas: Libro de contribuciones - 2007

ISBN: C-II-22

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

Evaluación de modalidades y métodos en prácticas multidisciplinares en el currículo de Química en el contexto del E. E. E. S.

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

II Reunión INDOQUIM (Innovación Docente en Química)

Vigo

20/06/2007 - 22/06/2007

Verónica Calderón Carpintero, José Miguel García Pérez, Jesús Gadea Sainz, Félix Clemente García García, Felipe José Serna Arenas

Aplicación de Poliamidas Aromáticas Modificadas con Grupos Laterales en la Extracción - Eliminación de Cationes

Tipo de participación: POSTERS

IV Simposium de investigadores Jóvenes

Burgos

20/11/2007 - 22/11/2007

Roberto José Sanz Diez, Verónica Guilarte Moreno, María Pilar Castroviejo Fernandez

Síntesis Regioselectiva de 4-, y 7-Oxiindoles. Aplicación a la Preparación de Inhibidores de la Fosfolipasa A2

Tipo de participación: POSTERS

XXXI Reunión Bienal de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007

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

Inesperada Reorganización de Trióxido de Molibdeno a Molibdato de Molibdenilo. Estructura Molecular de [Mo₂O₅L₆] [Mo₆O₁₉] (L = OSMe₂, OPBu₃)

Tipo de participación: POSTERS

31ª Reunión Bienal - Real Sociedad Española de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007



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

Síntesis y Caracterización de un Nuevo Complejo Quiral de Dioxomolibdeno (VI) Pentacoordinado

Tipo de participación: POSTERS

31ª Reunión Bienal - Real Sociedad Española de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007

Sara Basurto Sáez, Maria Teresa Gomes Martínez, Maria Teresa Rodríguez Rodríguez, Daniel Moreno Mediavilla, Olivier Riant, Maria José Rojo Cámara, Tomas Torroba Pérez

Detección Colorimétrica de Cation Cu [II] y Aniones Carboxilato o Cianuro Mediante Complejos Pinza en Nuevos Sensores Ferrocénicos Disubstituidos con Grupos Donadores y Aceptores de Electrones

Tipo de participación: COMUNICACIÓN ORAL

XXXI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química

Toledo

09/09/2007 - 14/09/2007

Nombre del libro de actas: Abstracts del Congreso. Comunicación G1-020

Maria Teresa Gomes Martínez, Maria Teresa Rodríguez Rodríguez, Daniel Moreno Mediavilla, Tomas Torroba Pérez, Eduardo Ballesteros Hernández

Detección Selectiva de Cobre (II) en Medios Acuosos Mediante un Nuevo Sensor Químico Ditópico Cromogénico-Fluorogénico

Tipo de participación: POSTERS

IV Simposium de Investigadores Jóvenes

Burgos

20/11/2007 - 22/11/2007

Nombre del libro de actas: Abstracts del Congreso, Poster PO-48

Sara Basurto Sáez, Maria Sañudo Arce, Maria Teresa Gomes Martínez, Maria Teresa Rodríguez Rodríguez, Pedro Fuertes Lázaro, Tomas Torroba Pérez, Maria García Valverde, Maria José Rojo Cámara, Ana Gomes Neo

Síntesis y Caracterización de Nuevos Sensores Cromogénicos Capaces de Detectar Hg²⁺ y Cn⁻, Iones de Gran Interés Medioambiental

Tipo de participación: POSTERS

IV Simposium de Investigadores Jóvenes

Burgos

20/11/2007 - 22/11/2007

Nombre del libro de actas: Abstracts del Congreso, Poster PO-79

Carmen Orozco Barrenetxea, A. Pérez Serrano, N. González Delgado, V. Ramos, B. Caballero y J. M. Martín

Elaboración de material para presentación on-line de prácticas de laboratorio de química aplicada

Tipo de Participación: ORAL

4 II Jornadas de Innovación Educativa.

Escuela Politécnica Superior de Zamora. Universidad de Salamanca
Zamora



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007. UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Química

Junio de 2007