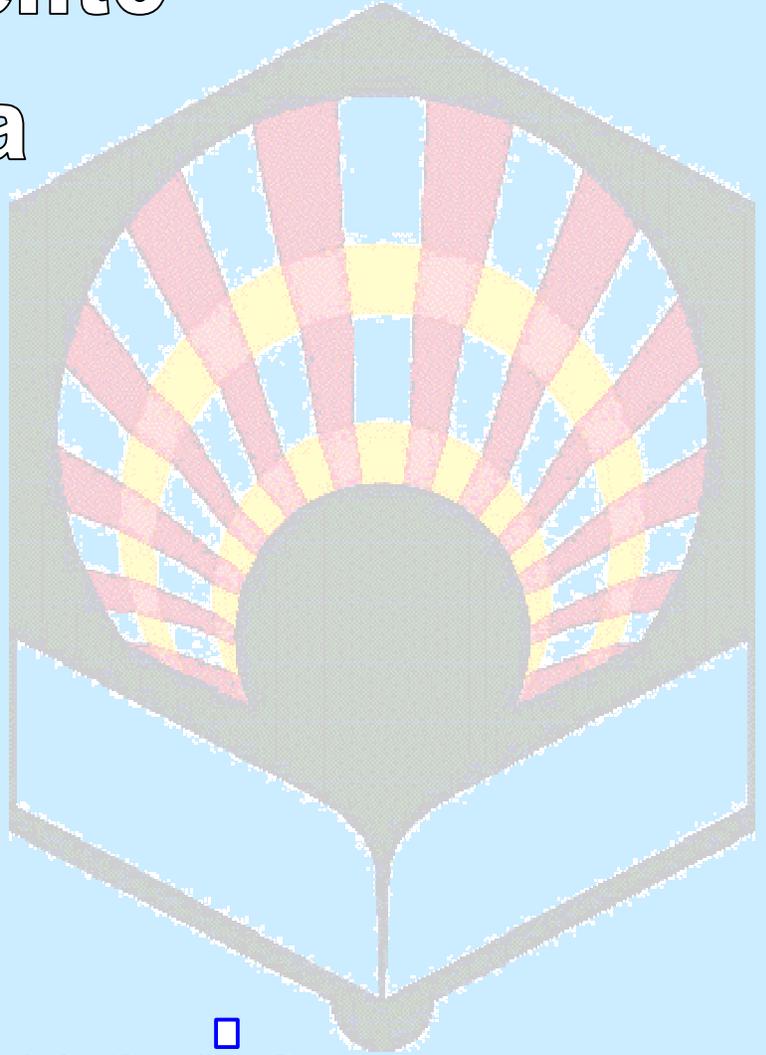




**Año
2009**

**Departamento
de Química
Analítica**

Universidad
de Córdoba



**Memoria
de
Actividades**

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**MEMORIA DE
ACTIVIDADES**

Año 2009

Sede:

Departamento de Química Analítica
Universidad de Córdoba

Dirección postal:

Edificio Marie Curie (Anexo)
Campus Universitario de Rabanales
14071 Córdoba

Teléfono y Fax de Administración: 957 21 86 14
Teléfono de Dirección: 957 21 20 99

DIRECTOR: Manuel Silva Rodríguez

SECRETARIA: M^a Soledad Cárdenas Aranzana

INDICE

1. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO	3
1.1. Profesores funcionarios	3
1.2. Profesores e investigadores contratados	3
1.3. Personal de administración y servicios	3
1.4. Contratados y becarios	4
1.5. Colaboradores	6
2. ACTIVIDAD DOCENTE	
2.1. Docencia de primer ciclo	7
2.2. Docencia de segundo ciclo	9
2.3. Docencia de tercer ciclo	12
2.4. Trabajos fin de máster	14
2.5. Tabla-resumen de asignaturas impartidas	16
3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA	17
3.1. Líneas de investigación e infraestructura	17
Grupo de investigación FQM-215	17
Grupo de investigación FQM-186.....	21
Grupo de investigación FQM-227	23
Grupo de investigación FQM-303.....	29
Grupo de investigación FQM-353.....	32
3.2. Proyectos de investigación	35
3.3. Tesis doctorales	40
Tesis defendidas	40
Proyectos de tesis	43
3.4. Publicaciones	45
3.5. Participación en congresos	51
3.6. Conferencias invitadas	61
3.7. Contratos con empresas	63
3.8. Relaciones nacionales e internacionales	64

1. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO

1.1. PROFESORES FUNCIONARIOS

CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD

Dr. Miguel Valcárcel Cases	Facultad de Ciencias	TC
Dra. M ^a Dolores Luque de Castro	Facultad de Ciencias	TC
Dra. Agustina Gómez Hens	Facultad de Ciencias	TC
Dr. Manuel Silva Rodríguez	Facultad de Ciencias	TC
Dra. Mercedes Gallego Fernández	Facultad de Veterinaria	TC
Dra. Soledad Rubio Bravo	Facultad de Ciencias	TC
Dra. M ^a Soledad Cárdenas Aranzana (desde 20/10/09)	Facultad de Ciencias	TC

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Dr. Juan Manuel Fernández Romero	Facultad de Ciencias	TC
Dra. M ^a Dolores Sicilia Criado	Facultad de Ciencias	TC
Dra. Loreto Lunar Reyes	Facultad de Ciencias	TC
Dra. Lourdes Arce Jiménez	Facultad de Ciencias	TC
Dra. M ^a Paz Aguilar Caballos (desde 04/11/09)	Facultad de Ciencias	TC

1.2. PROFESORES E INVESTIGADORES CONTRATADOS

Dr. Rafael Lucena Rodríguez	Profesor sustituto interino	TC
Dr. Francisco José López Jiménez (desde 31/03/09)	Profesor sustituto interino	TP
Dr. Feliciano Priego Capote	Contratado Ramón y Cajal	
Dr. Bartolomé Simonet Suau	Investigador contratado	

1.3. PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

Concepción Abad Carmona	Auxiliar admva. funcionaria (hasta 31/03/2009)
Juana María Lendínez Robayo	Administrativa funcionaria (desde 01/04/2009)
Diego Casimiro Ruiz Fernández	Técnico especialista laboratorio
José Manuel Membrives Obrero	Administrativo contratado

1.4. CONTRATADOS Y BECARIOS**DOCTORES**

José Ruiz Jiménez	
Silvia López Feria	desde marzo 2009
Sara Almeda Berral	desde mayo 2009
Eva Aguilera Herrador	desde junio 2009
Francisco Javier Caro Hidalgo	desde julio 2009
Marta de la Cruz Vera	desde julio 2009
Gabriel Morales Cid	desde julio 2009
Beatriz Jurado Sánchez	desde diciembre 2009

NO DOCTORES

Miguel Alcaide Molina	Grupo FQM-JA
M ^a del Carmen Alcudia León	FPU-MICINN
Beatriz Álvarez Sánchez	FPI-MICINN
Álvaro Andreu Navarro	FPI-JA
Ana Ballesteros Gómez	FPU-MICINN
Clara Eugenia Baños Pérez	Grupo FQM-JA
Carmen Caballo Linares	Programa Propio UCO
Noelia Caballero Casero	Programa Propio UCO
Encarnación Caballero Díaz	FPU-MICINN
Mónica Calderón Santiago	Grupo FQM-JA
M ^a José Cardador Dueñas	FPU-MICINN
Vanessa Cardeñosa García	Programa Propio UCO
Carolina Carrillo Carrión	FPU-MICIN
Esther M ^a Costi López	Programa Propio UCO
José M ^a Fernández Molina	FPI-JA
Carlos Ferreira Vera	Grupo FQM-JA
Francisco Galán Cano	Contrato proyecto MICINN
Sergio García Fonseca	FPI-MICINN
Rocío Garrido Delgado	Grupo FQM-JA
Victoria Girón Fernández	Grupo FQM-JA
Juan Godoy Navajas	Programa Propio UCO
Soledad Gómez González	Grupo FQM-JA
Juan Manuel Jiménez Soto	FPU-MICINN
Guillermo Lasarte Aragonés	Grupo FQM-JA
Ángela López Lorente	FPU-MICINN
Noelia Luque Plata	FPU-MICINN

Isabel Márquez Sillero	Contrato proyecto MICINN
José M ^a Mata Granados	Contrato Investigación SANYRES
Jose Antonio Perez Serradilla	FPU-MICINN
M ^a Dolores Polo Luque	FPI-MICINN
M ^a Carmen del Río Alcalde	FPI-MICINN
Nélida Sánchez Ávila	Grupo FQM-JA
Verónica Sánchez de Medina Baena	Grupo FQM-JA
Marina Sierra Rodero	Grupo FQM-JA

BECARIOS EXTRANJEROS

Denny Fernández Torres (Universidad del Zulia, Venezuela)
Raúl Herrera Basurto (Instituto Politécnico Nacional de México)
Flora Mercader Trejo (Centro Nacional de Metrología, México)
Oscar Mijangos Ricárdez (Instituto Tecnológico de Oaxaca, México)
Mara Isabel Orozco Solano (Universidad del Cauca, Colombia)
Javier Patarroyo Reginfo (Universidad Nacional de Colombia)
María Ysabel Piñero González (Universidad del Zulia, Venezuela)
Carla Toledo Neira (Universidad de Chile)

1.5. COLABORADORES

COLABORADORES HONORARIOS

Eva Aguilera Herrador
M^a del Carmen Alcudia León
Álvaro Andreu Navarro
Ana Ballesteros Gómez
Clara Eugenia Baños Pérez
Noelia Caballero Casero
Carmen Caballo Linares
M^a José Cardador Dueñas
Vanessa Cardeñosa García
Carolina Carrillo Carrión
Esther María Costi López
Marta de la Cruz Vera
Jose María Fernández Molina
Amalia García Prieto
Sergio García Fonseca
Rocío Garrido Delgado
Juan Godoy Navajas
Juan Manuel Jiménez Soto
Beatriz Jurado Sánchez
Angela Inmaculada López Lorente
Noelia Luque Plata
José M^a Mata Granados
M^a Dolores Polo Luque
Feliciano Priego Capote
Marina Sierra Rodero

ALUMNOS COLABORADORES

M^a del Pilar Delgado de la Torre
M^a Auxiliadora Fernández Peralbo
María Isabel Montesinos González
Emilia M^a Reyes Gallardo
José Angel Salatti Dorado

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. DOCENCIA DE PRIMER CICLO

Titulación: Licenciado en Química

- **Química Analítica**

Profesores

Miguel Valcárcel Cases

Manuel Silva Rodríguez

- **Laboratorio de Química Analítica**

Profesores

Manuel Silva Rodríguez

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

- **Técnicas Analíticas de Separación**

Profesor

Juan Manuel Fernández Romero

Titulación: Licenciado en Ciencias Ambientales

- **Química Analítica Medioambiental**

Profesores

Teoría: Soledad Rubio Bravo

Prácticas:

Loreto Lunar Reyes

M^a Paz Aguilar Caballos

Lourdes Arce Jiménez

Rafael Lucena Rodríguez

- **Técnicas Instrumentales para la Monitorización Medioambiental**

Profesoras

Teoría: M^a. Dolores Sicilia Criado

Prácticas: Loreto Lunar Reyes

Titulación: Ingeniero Agrónomo

• **Principios de Análisis Químico Instrumental**

Profesores

Teoría: Loreto Lunar Reyes

Prácticas: Rafael Lucena Rodríguez

• **Química Analítica Agroalimentaria**

Profesoras

Teoría: Lourdes Arce Jiménez

Prácticas: M^a Paz Aguilar Caballos

Titulación: Ingeniero de Montes

• **Principios de Análisis Químico Instrumental**

Profesores

Teoría: Loreto Lunar Reyes

Prácticas: Rafael Lucena Rodríguez

2.2. DOCENCIA DE SEGUNDO CICLO

Titulación: Licenciado en Química

- **Química Analítica Instrumental**

Profesora

M^a Dolores Luque de Castro

- **Experimentación en Química Analítica**

Profesores

Juan Manuel Fernández Romero

M^a Dolores Sicilia Criado

Loreto Lunar Reyes

M^a Paz Aguilar Caballos

- **Química Analítica Avanzada**

Profesora

Agustina Gómez Hens

- **Laboratorio de Química Analítica Avanzada**

Profesores

Juan Manuel Fernández Romero

Loreto Lunar Reyes

Lourdes Arce Jiménez

Rafael Lucena Rodríguez

- **Análisis Instrumental Aplicado**

Profesores

Teoría: Agustina Gómez Hens

Prácticas: Lourdes Arce Jiménez/ Rafael Lucena Rodríguez

- **Sistemas de Calidad en Química**

Profesora

M^a Dolores Sicilia Criado

- **Ampliación de Análisis Instrumental**

Profesora

M^a Dolores Sicilia Criado

- **Prácticas Tuteladas en Laboratorios Públicos y Privados**

Profesora

M^a. Dolores Luque de Castro

Titulación: Licenciado en Ciencias Ambientales

- **Sensores Medioambientales**

Profesora

Soledad Rubio Bravo

- **Gestión de la Calidad Medioambiental**

Profesores

Teoría: Miguel Valcárcel Cases

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Prácticas: Miguel Valcárcel Cases

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Rafael Lucena Rodríguez

Titulación: Ingeniero Agrónomo

- **Procesos Químicos, Analíticos y Microbiológicos en Ingeniería Ambiental**

Profesora

Lourdes Arce Jiménez

Titulación: Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

- **Análisis Químico**

Profesoras

Teoría: Mercedes Gallego Fernández

Prácticas: M^a Paz Aguilar Caballos

Lourdes Arce Jiménez

- **Estancias**

Profesora

Mercedes Gallego Fernández

- **Control Analítico e Instrumental en Química Alimentaria**

Profesoras

Teoría: Mercedes Gallego Fernández

Prácticas: Lourdes Arce Jiménez

Titulación: Licenciado en Bioquímica

- **Fundamentos de Química Analítica**

Profesores

Teoría: Loreto Lunar Reyes

Prácticas: Rafael Lucena Rodríguez

- **Química Bioanalítica**

Profesora

M^a Paz Aguilar Caballos

Titulación: Licenciado en Enología

- **Análisis y Control Químico Enológico**

Profesora

Mercedes Gallego Fernández

- **Prácticas Integradas Enológicas**

Profesor

Juan Manuel Fernández Romero

- **Garantía de Calidad de Vinos y Derivados**

Profesora

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

2.3. DOCENCIA DE TERCER CICLO

Máster “Química Fina Avanzada”

Período de Docencia

- **Química Analítica Avanzada**

Profesoras

Agustina Gómez Hens

María Dolores Sicilia Criado

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

- **Teoría, metodología y evaluación de la investigación científica**

Profesor

Miguel Valcárcel Cases

- **Metrología en Química Fina**

Profesores

Miguel Valcárcel Cases

Bartolomé Simonet Suau

- **Propiedades analíticas y herramientas químico-quimiométricas**

Profesores

Manuel Silva Rodríguez

Mercedes Gallego Fernández

- **El láser como herramienta en la Química Analítica actual**

Profesores

María Dolores Luque de Castro

Juan Manuel Fernández Romero

- **Metodologías analíticas selectivas: inmunoanálisis y especiación**

Profesoras

Agustina Gómez Hens

Soledad Rubio Bravo

- **Iniciación a la calidad y a la gestión en la empresa**

Profesores

Miguel Valcárcel Cases

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

- **Nanociencia y nanotecnología analíticas**

Profesores

Miguel Valcárcel Cases

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Bartolomé Simonet Suau

Máster “Biotecnología Molecular, Celular y Genética”

Período de Docencia

- **Metabolómica**

Profesora

M^a Dolores Luque de Castro

2.4. TRABAJOS FIN DE MASTER

Alumna: M^a Carmen Caballo Linares

Título: Microextraction of astaxanthin and canthaxanthin in salmonid fishes using a decanoic acid reverse micelle-based solvent

Tutora: M^a. Dolores Sicilia Criado

Alumna: Encarnación Caballero Díaz

Título: Nanodiamantes para la purificación y preconcentración de analitos

Tutor: Bartolomé M. Simonet Suau

Alumna M^a José Cardador Dueñas

Título: Comparison of several microextraction/methylation methods for determining haloacetic acids in water using gas chromatography

Tutora: Mercedes Gallego Fernández

Alumno: José M^a. Fernández Molina

Título: Determination of aromatic aldehydes in swimming pool water samples by continuous solid-phase in situ derivatization/ preconcentration with 2,4-dinitrophenylhydrazine and liquid chromatography with diode array detection

Tutor: Manuel Silva Rodríguez

Alumno: Carlos Ferreiro Vera

Título: Metabolic profile of vitamin D by on-line solid-phase extraction/liquid chromatography/ tandem mass spectrometry

Tutores: M^a. Dolores Luque de Castro y José M. Mata Granados

Alumno: Francisco Galán Cano

Título: Dispersive solid phase microextraction for the gas chromatographic/mass spectrometric determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in waters

Tutores: M^a. Soledad Cárdenas Aranzana y Rafael Lucena Rodríguez

Alumna: M^a Victoria Girón Fernández

Título: Study of fatty-acid composition of edible oils on their enrichment in olive phenols: oil degradation during deep frying

Tutores: M^a. Dolores Luque de Castro y José Ruiz Jiménez

Alumna: Ángela I. López Lorente

Título: Preconcentración y determinación de nanopartículas de oro en muestras ambientales y biológicas

Tutor: Bartolomé M. Simonet Suau

Alumna: Isabel Márquez Sillero

Título: Determination of parabens in cosmetic products using multiwalled carbon nanotubes as solid phase extraction sorbent and Corona-charged aerosol detection system

Tutora: M^a. Soledad Cárdenas Aranzana

Alumna: Mara Isabel Orozco Solano

Título: Contribution to metabolomics profile of insaponifiable fraction of olive tree: ultrasound-assisted extraction and derivatization of sterols and fatty alcohols from olive leaves and drupes prior to application of an improved method for simultaneous individual determination by GC-tandem MS

Tutores: M^a. Dolores Luque de Castro y José Ruiz Jiménez

Alumna: Esther Sánchez Mañoso

Título: Microbalanzas de cuarzo modificadas con nanotubos de carbono como sensores de compuestos orgánicos volátiles

Tutor: Bartolomé M. Simonet Suau

Alumna: Marina Sierra Rodero

Título: Kinetic study of the interaction of gold nanoparticles with thiol compounds. Determination of N-acetylcysteine using light scattering detection

Tutores: Agustina Gómez Hens y Juan M. Fernández Romero

2.5. TABLA-RESUMEN DE LAS ASIGNATURAS IMPARTIDAS

Asignatura	Titulación	Créditos	Curso	Carácter	Alumnos
Química Analítica	<i>Química</i>	9	1º	Troncal	58
Laboratorio de Química Analítica	<i>Química</i>	4,5	2º	Troncal	32
Experimentación en Química Analítica	<i>Química</i>	4,5	4º	Troncal	35
Química Analítica Avanzada	<i>Química</i>	7,5	5º	Troncal	104
Técnicas Analíticas de Separación	<i>Química</i>	7,5	3º	Obligatoria	99
Química Analítica Instrumental	<i>Química</i>	9	4º	Obligatoria	130
Laboratorio de Química Analítica Avanzada	<i>Química</i>	4,5	5º	Obligatoria	46
Análisis Instrumental Aplicado	<i>Química</i>	6	4º	Optativa	16
Sistemas de Calidad en Química	<i>Química</i>	5	4º	Optativa	9
Ampliación de Análisis Instrumental	<i>Química</i>	6	4º	Optativa	0
Prácticas Tuteladas en Laborat. Púb. y Privados	<i>Química</i>	5	5º	Optativa	3
Química Analítica Medioambiental	<i>C. Ambientales</i>	9	2º	Obligatoria	134
Técnicas Instrumentales para la Monit. Medioa.	<i>C. Ambientales</i>	5	3º	Optativa	4
Sensores Medioambientales	<i>C. Ambientales</i>	5	4º	Optativa	17
Gestión de la Calidad Medioambiental	<i>C. Ambientales</i>	5	5º	Optativa	52
Fundamentos de Química Analítica	<i>Bioquímica</i>	4,5	1º	Optativa	4
Química Bioanalítica	<i>Bioquímica</i>	4,5	2º	Optativa	5
Análisis Químico	<i>CyTA</i>	6	1º	Obligatoria	31
Estancias en Industrias Alimentarias	<i>CyTA</i>	2	1º,2º	Optativa	0
Control Analítico e Instru. en Quím.Alim.	<i>CyTA</i>	4,5	2º	Optativa	9
Procesos Químicos Analít. y Microbiológicos	<i>Agrónomos</i>	2		Optativa	4
Principios de Análisis Químico Instrumental	<i>Agrónomos</i>	4,5	1º	Troncal	103
Química Analítica Agroalimentaria	<i>Agrónomos</i>	6	2º	Optativa	1
Principios de Análisis Químico Instrumental	<i>Montes</i>	4,5	1º	Troncal	42
Análisis y Control Químico Enológico	<i>Enología</i>	4,5	1º	Troncal	8
Prácticas Integradas en Enología	<i>Enología</i>	2	2º	Troncal	5
Garantía de Calidad de Vinos y Derivados	<i>Enología</i>	6	2º	Optativa	3
Metrología en Química Fina	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	---	14
Nanociencia y Nanotecnología Analíticas	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	---	14
Propiedades Analíticas y Herramientas Químicas-Quimiométricas	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	---	13
El Láser como Herramienta en la Química Analítica Actual	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	---	13
Metodologías analíticas selectivas: inmunoanálisis y especiación	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	---	13
Química Analítica Avanzada	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	---	24
Iniciación a la Calidad y la Gestión en la Empresa	<i>Química Fina Avanzada</i>	4	Máster	---	4
Teoría, Metodología y Evaluación de la Investigación Científica	<i>Química Fina Avanzada</i>	3	Máster	---	64

Titulaciones: 8
Asignaturas: 35
Alumnos: 1113

3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

3.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN E INFRAESTRUCTURA

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
AUTOMATIZACIÓN, SIMPLIFICACIÓN, MINIATURIZACIÓN Y CALIDAD DE
PROCESOS (BIO)QUÍMICOS DE MEDIDA.**

Código de Grupo: FQM-215

Investigador principal: Miguel Valcárcel Cases

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales.14071 Córdoba.

Telf/fax: 957 218616

e-mail: qa1meobj@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-215/>

Profesores:

Dr. Miguel Valcárcel Cases

Dra. M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Dra. Lourdes Arce Jiménez

Dr. Rafael Lucena Rodríguez

Colaboradores científicos:

Dr. Bartolomé M. Simonet Suau

Dra. Eva Aguilera Herrador

Dra. Sara Almeda Berral

Dra. Marta de la Cruz Vera

Dra. Silvia López Fera

Dra. Flora Mercader Trejo

Dr. Gabriel Morales Cid

Lcda. M^a Carmen Alcudía León

Lcda. Encarnación Caballero Díaz

Lcda. Carolina Carrillo Carrión

Lcda. Azahara Carpio Osuna
Lcda. Laura R. Criado García
Lcdo. Francisco Galán Cano
Lcda. Rocío Garrido Delgado
Lcdo. Raúl Herrera Basurto
Lcdo. Juan Manuel Jiménez Soto
Lcdo. Guillermo Lasarte Aragónés
Lcda. Ángela López Lorente
Lcda. Isabel Márquez Sillero
Lcda. M^a Dolores Polo Luque
Lcda. Mercedes Roldán Pijuán
Emilia M. Reyes Gallardo

Licenciados en estancias breves:

Lcdo. Denny Fernández Torres
Lcda. María Ysabel Piñero González
Lcda. Carla Toledo Neira

Becarios de la Fundación Carolina para el Máster de Química Fina Avanzada:

Lcdo. Javier Patarroyo Rengifo

LINEAS DE TRABAJO:

- *Automatización, simplificación, miniaturización y calidad de procesos (bio)químicos de medida.*
 - Estrategias analíticas de vanguardia-retaguardia.
 - Desarrollo de sistemas de “screening” basados en índices globales.
 - Sistemas de vanguardia basados en detectores no convencionales: ELSD, CAD.
 - Aplicabilidad de la espectrometría de movilidad iónica en el desarrollo de nuevos procesos de medida.
 - Los líquidos iónicos como nuevos disolventes en el proceso de medida química.
 - Desarrollo de herramientas innovadoras en cromatografía.

- Nuevas aproximaciones en técnicas de extracción miniaturizadas.
- Desarrollo de analizadores para el control en línea de procesos industriales.
- Sistemas de calidad en el laboratorio.
- Resolución de problemáticas reales en agroalimentación, medio ambiente y toxicología.
- *Nanociencia y Nanotecnología analíticas.*
 - Empleo de nanopartículas de carbono, metálicas e híbridas como analitos y herramientas analíticas.
 - Síntesis, caracterización y empleo de QDs.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Centrífuga refrigerada, Mod. JZ21
- Liofilizador Hetosicc.
- Espectrofluorímetro PT1 Quanta Master TM.
- Espectrofotómetro UV-Visible Hewlett Packard, Mod. 8415 A.
- Espectrofotómetro de diodos en fila Hewlett-Packard, Mod. 8453.
- Espectrómetro de movilidad iónica con detección UV-visible y ^{63}Ni .
- Espectrómetro de infrarrojo Bruker, Mod. Tensor 37.
- Detector evaporativo de dispersión de luz ESA, Mod. Chromachem.
- Detector de aerosol cargado ESA, Mod. Corona.
- UPLC, Mod. Acquity Waters.
- Electroforesis capilar Beckman, Mod. P/ACE 5500 y 5510 con detectores UV-Visible y LIF.
- Electroforesis capilar Beckman, Mod. P/ACE MDQ con detector DAD.
- Electroforesis capilar, Mod. HP^{3D} acoplado a un espectrómetro de masas Agilent 1100 Series LC/MSD.
- Cromatógrafo de gases con espectrómetro de masas Fisons, Mod. GC 8030-MD 800 con ionización química positiva y negativa.
- Cromatógrafo de gases Agilent, Mod. 6890 N con espectrómetro de masas Agilent 5973 y módulo MPS-2.
- Cromatógrafo de líquidos Hewlett Packard, Mod. 1050 provisto de varios detectores: diodos en fila 1040 A, índice de refracción 1047 A y espectrofluorímetro.

- Cromatógrafo de líquidos de alta presión Agilent, Mod. 1100 provisto de un detector UV-Visible.
- Wave Guide, Mod. 260.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:

QUÍMICA ANALÍTICA FINA Y AMBIENTAL

Código de Grupo: FQM-186

Investigadora principal: Soledad Rubio Bravo

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. Ctra. Madrid-Cádiz, Km. 396-A. E-14071 Córdoba.

Telf/fax: 957 21 86 44

e-mail: qa1rubrs@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-186/>

Profesores:

Dra. Soledad Rubio Bravo

Dra. María Dolores Sicilia Criado

Dra. Loreto Lunar Reyes

Lcdo. Francisco José López Jiménez

Colaboradores científicos:

Lcda. Ana Ballesteros Gómez

Lcda. Noelia Caballero Casero

Lcda. Carmen Caballo Linares

Lcda. Vanessa Cardeñosa García

Lcda. Esther M^a Costi López

Lcdo. Sergio García Fonseca

Lcda. Amalia García Prieto

Lcda. Noelia Luque Plata

Lcda. Antonia Moral Martínez

Lcda. Ana M^a Pedraza Vela

Lcda. M^a Carmen del Río Alcalde

José Angel Salatti Dorado

LÍNEAS DE TRABAJO:

Química supramolecular del estado líquido e interfases: innovación y desarrollo en los sectores agroalimentario, medioambiental y farmacéutico.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Nanocromatógrafo de líquidos-Espectrómetro de masas (nano ESI-trampa iónica) Agilent.
- Cromatógrafo de líquidos con detector UV-Vis (diodos en fila) Water.
- Cromatógrafo de líquidos-Espectrómetro de masas (API-Trampa ionica) Agilent
- Cromatógrafo de líquidos con detectores UV-Vis (diodos en fila) y fluorimétrico ThermoQuest.
- Valorador fotométrico Metrohm
- Cromatógrafo de líquidos con detectores UV-Vis (diodos en fila) y fluorimétrico Termo Quest
- Espectrofluorímetro Hitachi
- Espectrofotómetro Hitachi
- Electroforesis capilar con detector UV Agilent
- Cromatógrafo de líquidos con detectores UV-Vis (diodos en fila) y fluorimétrico Waters.
- Valorador coulométrico Karl Fischer Metrohm
- Sistemas para extracción en fase sólida Supelco.
- Reactor para síntesis de materiales mesoporosos Berghof BTR-200A/BLH-800
- Liofilizador Telstar Cryodos-50.
- Centrifugas Selecta Mixtasel.
- Generador de gas para calibración Vici Metronics
- Homogeneizador dispersador Ultra Turrax Ika

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
PLATAFORMAS ANALÍTICAS EN METABOLÓMICA/PROTEÓMICA Y
APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS AGROALIMENTARIOS**

Código de Grupo: FQM-227

Investigadora principal: M^a Dolores Luque de Castro.

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. Ctra. Madrid-Cádiz, Km.
396-A. E-14071 Córdoba

Telf/fax: 957 218615

e-mail: qalucam@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-227>

Profesora:

Dra. M^a Dolores Luque de Castro

Colaboradores científicos:

Dr. Pedro M^a Pérez Juan

Dr. José González Rodríguez

Dr. Rafael Japón Luján

Dra. Alicia Jurado López

Dr. José Luis Luque García

Dra. Salomé Morales Muñoz

Dr. Feliciano Priego Capote

Dr. José Ruiz Jiménez

Lcdo. Miguel Alcaide Molina

Lcda. Beatriz Álvarez Sánchez

Lcdo. Carlos Ferreiro Vera

Lcda. M^a Victoria Girón González

Lcda. Soledad Gómez González

Lcdo. Jose Manuel Luque Rodríguez

Lcdo. José María Mata Granados

Lcdo. José Antonio Pérez Serradilla

Lcda. Nélida Sánchez Ávila

Lcda. Mónica Calderón Santiago

Lcda. Mara Isabel Orozco Solano

Lcdo. Óscar Mijangos Ricárdez

Lcda. M. Pilar Delgado de la Torre
Lcda. Verónica Sánchez de Medina

LÍNEAS DE TRABAJO:

- Estudios de metabolómica mediante HPLC–MS/MS , GC–MS/MS y HPLC-Q-TOF
- Experimentación en metabolómica nutricional y en lipidómica.
- Análisis por inyección en flujo (FIA).
- Empleo de enzimas inmovilizadas en sistemas automáticos continuos.
- Técnicas analíticas de separación continuas no cromatográficas (pervaporación, difusión gaseosa, diálisis, lixiviación, extracción líquido-líquido).
- Acoplamiento de las cromatografías de líquidos y gases y electroforesis capilar con otras técnicas continuas de separación y detectores de masas.
- Lixiviación auxiliada por microondas o ultrasonidos.
- Uso de agua sub- y supercrítica para tratamiento de muestras sólidas.
- Aprovechamiento de residuos industriales.
- Caracterización-datación de obras de arte y prehistóricas
- Técnicas de asistencia a la industria joyera (espectrometría de rotura electrónica inducida por laser y fluorescencia de rayos X).

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:Láser

- Unidad láser de Spectron-Laser Systems equipado con: 1 láser de Nd-YAG (mod. SL454-10), 1 láser de colorante (mod. SL4000G), 1 módulo amplificador y duplicador (mod. SL4000EMX), 1 unidad de control (mod. SL454G), 1 bomba de recirculación, 1 controlador de espectros (mod. SC101) y autotracker (mod. AT101).
- Láser de Nd-YAG Continuum Minilite II de Otilas (mod. ML2) con unidad de control y generadores de 2° y 3° armónico.
- Láser de He-Ne de Melles-Griot (mod. O5-LPL903-080).
- Osciloscopio digital de Tektronix (mod. TD-S380).
- Monocromador 1/8 m Oriel, que incluye los siguientes componentes: 1 red de difracción Oriel 1200 l/mm (mod. 77250) y dos 2 rendijas multivariadas Oriel (50 µm a 3.16 mm) (mod. 77263).
- Sistema de detección integrado por los siguientes componentes: 1 fuente de alto voltaje Oriel (mod. 70705) y 1 tubo fotomultiplicador Oriel (mod. 77360).
- Dos espectrógrafos 1/8 m Oriel MS125 (mod. 77400), equipados con diversas redes de difracción Oriel de 300 l/mm (mod. 77422) de 1200 l/mm (mod. 77411) y de 2400 l/mm (mod. 77420), un adaptador de rendijas fijas Oriel (mod. 77294) y rendijas de entrada Oriel de 25 µm (mod. 77220) de 200 µm (mod. 77730).
- Detector multicanal CCD InstaSpec IV de Oriel (mod. 78420) de 1024 x 256 pixel.
- Detector multicanal intensificado ICCD InstaSpec V de Oriel (mod. 78520) de 5 ns y 180-850 nm de respuesta espectral, equipado con un intensificador de 25 mm, generador de retardos SRS DG535 con interfase IEE.
- Dos fibras ópticas UVFS estándar Oriel (mod. 77564), equipadas cada una con 2 unidades focalizadoras UVFS Oriel (mod. 77646), 2 lentes UVFS Oriel (mod. 41230) y 2 adaptadores del focalizador Oriel (mod. 77873).
- Fibra óptica HGFS-ST Oriel (mod. 77427) equipada con su adaptador.
- Fibra óptica UV-SMA Oriel (mod. 77570).
- Fibra óptica VIS/NIR-SMA Oriel (mod. 77570).
- Tablero óptico 80 x 120 cm equipado con elementos de aproximación y focalización.

- Tablero óptico 60 x 120 cm equipado con elementos de aproximación y focalización.

Cromatografía de líquidos

- Cromatógrafo de líquidos Agilent (mod. 1200) que incluye desgasificador de vacío, bomba binaria, automuestreador, compartimento termostático de columnas, acoplado a un detector de masas de triple cuadrupolo Agilent triple Quad.
- Agilent 3D G1600A con detector de diodos en fila equipado con un automuestreador automático para 48 viales, dispone, además de un detector
- Cromatógrafo de líquidos Hewlett-Packard (mod. HP1100) que incluye: desgasificador de vacío (HP-G1322A), bomba cuaternaria (HP-G1311A), espectrofotómetro de diodos en fila (HP-G1315A), ordenador personal e impresora Epson stylus color 200.
- Cromatógrafo de líquidos Merck-Hitachi (mod. L6000), equipado con: una bomba de alta presión (mod. L6200A), espectrofotómetro UV-VIS (mod. L4250), espectrofluorímetro (mod. F1050) e integrador (mod. D2500).
- Bomba de alta presión Alltech (mod. 301).
- Bomba de alta presión Hitachi (mod. LC10AC).
- Dos bombas de alta presión Knauer (mod. 64).
- Cuatro válvulas de inyección de alta presión Rheodyne (mod. 394).

MicroHPLC Agilent (serie 1100)

- Compuesto por una bomba capilar (mod. G1376A), un desgasificador de vacío, una microválvula de 2 posiciones y 6 puertos Agilent (mod. 1162A) y un espectrofotómetro de diodos en fila (mod. G1315B) equipado con una micro célula de flujo de alta presión mod G1315A.

Cromatografía de gases

- Cromatógrafo de gases Varian (mod. Star 3400CX) equipado con tres detectores (FID, TCD y ECD).
- Cromatógrafo de gases Varian Saturn 2200 con detector MS/MS.

Equipos de electroforesis capilar

- Capel 105 Capillary Electrophoresis con detector UV-Visible con posibilidad de realizar doble inyección.
- Prince CE System con detector UV Knauer-2501.

- Equipo de electroforesis capilar Agilent 3D G1600A equipado con un detector de fluorescencia Argos 2508, un detector de fluorescencia Zetalif 2000 de la marca Picometrics, que utiliza como fuente de excitación un láser de HeCd de la marca Omnicrome, un detector de diodos en fila, control de temperatura del capilar por medio de un Peltier y un muestreador automático para 48 viales.

Equipo miniaturizado de preparación de muestra

- Equipo de inyección secuencial FIALab 3000 equipado con una válvula de selección de 2 posiciones y 10 puertos (VICI, Valco Instruments), dos fibras ópticas con un diámetro interno de 0.4 mm (mod. ZP400-1-UV/Vis) de la marca Ocean Optics, una fuente de radiación compuesta por una lámpara halógena y un espectrómetro para fibra óptica USB4000-UV.Vis USB2.0 de la marca Ocean Optics.

Sistema de evaporación de disolventes

- Un concentrador rotatorio (mod. 5301) de la marca Eppendorf diseñado para la evaporación de muestras líquidas en microtubos de ensayo, equipado con un rotor de 48 posiciones, control de temperatura, bomba de vacío y trampa para disolventes.

Un Aspivap de Prolabo que permite la eliminación de los vapores peligrosos procedentes de los digestores Soxhlet asistidos por microondas.

Un rotavapor Buchi R200 equipado con un baño de agua Buchi B490 y una bomba de vacío.

Extractores de fluidos sub- y supercríticos

- Extractor de fluidos supercríticos Hewlett -Packard (mod. HP7680A)
- Prototipo de extractor de agua supercrítica.
- Prototipo de extractor de agua subcrítica.

Digestores de microondas y ultrasonidos

- Digestor de microondas Microdigest Prolabo (mod. 301) equipado con dispositivos de control y accesorios de montaje.
- Digestor de microondas Soxwave Prolabo (mod. 100) equipado con dispositivo de control y accesorios de montaje.
- Termómetro de gases para microondas Megal-500 Prolabo, con controlador de temperatura.
- Generadores de ultrasonidos Sonifier (mod. 450) equipados con sondas de ultrasonidos y recipiente soxhlet-ultrasonidos.

Estación robotizada Zymark

- Robot Zymate II Plus equipado con los siguientes dispositivos: un controlador del sistema (PC Netset 286/400), una mano de uso general, un dispensador de tubos de ensayo, dos gradillas de tubos de ensayo, una balanza mettler AE200, una Master Laboratory Station (MLS), una Power and Event Controller (PEC), una Dilute and Dissolve Station y otros periféricos directamente controlados por la estación robotizada.

Detectores ópticos moleculares

- Espectrofotómetros: Dos PU8625 de Phillips, un Lambda-1 de Perkin-Elmer y un DAD 8451A de Hettlet-Parckard.
- Espectrofluorímetros: Un Kontron SFM25 y un Shimadzu CR-30.

Detectores atómicos

- Fluorímetro atómico Excalibur PSA-System que incluye los detectores de Hg, Se, As, Sb.
- Espectrómetro de absorción atómica Spectr-AA110 con muestrador automático 971100, de Varian.
- Atomizador para cámara de grafito GTA110, de Varian.
- Espectrómetro de fluorescencia de rayos X dispersivo de energía, FisherscopeXAN-fd 603-153

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
*MÉTODOS DE SELECCIÓN Y CUANTITATIVOS CROMATOGRÁFICOS Y NO
CROMATOGRÁFICOS.***

Código de Grupo: FQM-303

Investigadora principal: Agustina Gómez Hens

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. 14071 Córdoba.

Telf: 957 218645

Fax: 957 218614

e-mail: qalgohea@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-303>

Profesores:

Dra. Agustina Gómez Hens

Dr. Juan Manuel Fernández Romero

Dra. M^a Paz Aguilar Caballos

Colaboradores científicos:

Lcdo. Álvaro Andreu Navarro

Lcdo. Juan Godoy Navajas

Lcda. Marina Sierra Rodero

Alumna interna:

M^a Ángeles Molina Delgado

LÍNEAS DE TRABAJO:

- Análisis Luminiscente: Luminiscencia sensibilizada de lantánidos, fluoróforos de larga longitud de onda, de tiempo resuelto y polarización de la fluorescencia.
- Inmunoensayo, fluoroinmunoensayo de tiempo resuelto y a larga longitud de onda, cromatografía de inmunoafinidad e inmunocromatografía con detección luminiscente.
- Metodologías analíticas automáticas: de cinética rápida, de análisis continuo (FIA, SIA) y dispositivos microfluídicos.
- Técnicas analíticas de separación (cromatográficas y no cromatográficas) con derivatización (pre-en-y post-columna) y detección luminiscente.
- Bioanálisis luminiscente con nanoestructuras (Liposomas y nanopartículas).

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Espectrofluorímetro Cary Eclipse Varian equipado con dispositivo lector de microplacas, módulo de flujo detenido RX2000, actuador neumático RX2000 y sistema informático.
- Fluorímetro Multitécnica y multilector de placas Victor 3V (mod. 1420-040) de Perkin-Elmer con dispositivo dispensador de líquidos.
- Espectrofluorímetro SLM-aminco 8100 con sistema de polarización de la fluorescencia y óptica en T.
- Espectrómetro de luminiscencia SLM-Aminco AB2 con óptica en T y monocromador y detector para larga longitud de onda.
- Espectrómetro de luminiscencia Perkin-Elmer LS-50 con sistema de polarización de la fluorescencia.
- Cromatografo de líquidos modular Agilent Serie 1200, equipado con los siguientes dispositivos y detectores: desgasificador (G1322A), bomba de alta presión de gradiente cuaternario (G1511A), sistema de automuestreo y preparación de muestra (G1329A), compartimento termostatado de columnas (G1316A), detector de diodos en fila (G1315B) y detector de fluorescencia (G1321A) y sistema informático de control y tratamiento de la información.

- Bomba de alta presión de gradiente binario PU-2089 de Jasco.
- Dos válvulas de inyección de alta presión Serie Agilent 1100. Cuatro válvulas de inyección de baja presión Rheodyne 5010 y dos válvulas de selección de baja presión Rheodyne 5020.
- Dos bombas peristálticas Gilson Minipuls-3.
- Tres módulos de flujo detenido mod. Córdoba.
- Dispositivo para preparación de liposomas Mini Lipoprep HA746300.
- Agitador incubador de microplacas "Vortemp 56" LA-S2056.
- Lavador automático de microplacas Atlantis AG021102 de 8 canales.
- Dispensador modular Flexispense 2 MK2, 8 canales.
- Centrífuga universal refrigerada MPW-350-r (15000rpm – 1000 µl).

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
ANÁLISIS CROMATOGRÁFICO DE CONTAMINANTES.**

Código de Grupo: FQM-353

Investigador principal: Manuel Silva Rodríguez

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. 14071 Córdoba.

Telf: 957 212099

Fax: 957 218614

e-mail: qa1sirom@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-353>

Profesores:

Dr. Manuel Silva Rodríguez

Dra. Mercedes Gallego Fernández

Colaboradores científicos:

Dra. Rosa M^a Montero Simó

Lcda. Clara Eugenia Baños Pérez

Lcda. M^a José Cardador Dueñas

Lcdo Javier Caro Hidalgo

Lcdo. José M^a Fernández Molina

Lcda. Beatriz Jurado Sánchez

LÍNEAS DE TRABAJO:

- Análisis de contaminantes por cromatografía de gases y espectrometría de masas.
- Análisis de contaminantes por cromatografía de líquidos y electroforesis capilar con diferentes sistemas de detección.
- Metodologías rápidas para la determinación de compuestos volátiles orgánicos en agua y muestras de aire por espacio cabeza y desorción térmica.
- Diseño de sistemas miniaturizados para tratamiento de muestras.
- Innovaciones en el control de calidad de aguas potables.
- Evaluación de riesgos emergentes en trabajadores expuestos.
- Resolución de problemas analíticos por algoritmos evolutivos.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Equipo de electroforesis capilar Beckman Coulter P/ACE MDQ con detector de diodos en fila y de fluorescencia inducida por laser.
- Equipo modular de cromatografía líquida con detección compuesto por bomba cuaternaria Waters W-600E, espectrofluorímetro Perkin-Elmer 650-10S.
- Cromatógrafo de líquidos Varian Pro Star 230 con Detector de Diodos en fila Varian Pro Star 335.
- Cromatógrafo de gases Thermo Quest GC 8000 y espectrómetro de masas Thermo Quest Voyager.
- Cromatógrafo de gases Agilent Technologies 6890 N y espectrómetro de masas 5973 Network.
- Balanza Analítica Explorer Ohans.
- pH-metro Crisol GLP 21.
- Espacio de cabeza HP-7694.
- Desorción térmica Markes Unity.
- Acondicionador de tubos. TC-20 Markes.
- 4 Buretas automáticas Metrohm 665 Dosimat.
- Baño de ultrasonidos JP Selecta “Ultrasonds” 6 litros.
- Baño de agua execal ex -110.

- Baño de agua Jp Selecta “Precistern” 5l.
- 4 bombas peristálticas Gilson Minipuls-3 y sistema de toma y tratamiento de datos.
- Sistema de purificación de agua Millipore, Elix 3
- Material bibliográfico que consta de monografías, revistas y bases de datos.

3.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título: Evolución de las estrategias analíticas de vanguardia-retaguardia hacia la simplificación. (CTQ2007-60426)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 719.950,00 €

Periodo de realización: 2008-2012

Título: Fomento de la Nanotecnología analítica en España (CTQ2008-01041)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 5.000,00 €

Periodo de realización: 2008-2009

Título: Fabricación de buckypapers de nanotubos de carbono y producción de materiales composite a partir de buckypapers (PET2008-0049)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 72.600,00 €

Periodo de realización: 2009-2011

Título: Principios y orientaciones prácticas para el diseño de estudios de Grado, Máster y Doctorado según el R.D. 1393/2007 (EA2008-0292)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: MEC. Programa de Estudios y Análisis

Subvención: 29.700,00 €

Periodo de realización: 2008-2009

Título: Modelos prácticos y eficientes de formación y evaluación de competencias transversales en estudiantes y profesores (EA2009-0127)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: MEC. Programa de Estudios y Análisis

Subvención: 29.700,00 €

Periodo de realización: 2009-2010

Título: Las nanoestructuras de carbono como objetos y herramientas para la generación de información química de calidad (FQM-0147)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Junta de Andalucía (proyecto de excelencia)

Subvención: 230.000 €

Periodo de realización: 2006-2009

Título: Diseño, validación y aplicación de herramientas analíticas innovadoras para mejorar la calidad de los procesos de generación de información (bio)química (FQM-2300)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases
Organismo: Junta de Andalucía (proyecto de excelencia)
Subvención: 522.998,88 €
Periodo de realización: 2007-2010

Título: Nanopartículas de carbono, metálicas e híbridas como analitos y herramientas químico-analíticas (FQM-4801)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases
Organismo: Junta de Andalucía (proyecto de excelencia)
Subvención: 250.931,68 €
Periodo de realización: 2009-2012

Título: Ayudas Grupos PAIDI
Responsable: Miguel Valcárcel Cases
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 35.335,00 €
Periodo de realización: 2008-2009

Título: Tecnologías emergentes en análisis agroalimentario basados en la química sostenible.

Responsable: Soledad Rubio Bravo
Organismo: Junta de Andalucía.
Subvención: 205.000 €
Periodo de realización: 2006-2009

Título: Diseño y síntesis de disolventes supramoleculares multifuncionales y específicos basados en procesos de autoensamblaje y coacervación. Aplicabilidad en extracciones analíticas.

Responsable: Soledad Rubio Bravo
Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Subvención: 118.580 €
Periodo de realización: 2008-2011

Título: Ayudas Grupos PAIDI
Responsable: Soledad Rubio Bravo
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 18.035,44 €
Periodo de realización: 2007-2009

Título: Ayudas Grupos PAIDI
Responsable: Soledad Rubio Bravo
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 17.399,45 €
Periodo de realización: 2008-2010

Título: Ayudas Grupos PAIDI
Responsable: Soledad Rubio Bravo
Organismo: Junta de Andalucía

Subvención: 9.287,27 €
Periodo de realización: 2009-2011

Título: Aprovechamiento integral de los residuos de la vid y de la industria vinícola: Extracción de productos de alto valor añadido para las industrias farmacéutica, de alimentación y obtención de bioalcohol.
Responsable: M^a Dolores Luque de Castro
Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación
Subvención: 73.460,00 €
Periodo de realización: 2007-2009

Título: Extracción de componentes de la vid, del olivo e industrias derivadas y evaluación de su efecto terapéutico, alimentario y cosmético en seres vivos y cultivos celulares.
Responsable: M^a Dolores Luque de Castro
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 242.036,80 €
Periodo de realización: 2006-2010

Título: Desarrollo de plataformas analíticas en metabolómica para la búsqueda de biomarcadores cardiacos y para la contribución a la alimentación personalizada.
Responsable: M^a Dolores Luque de Castro
Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación
Subvención: 126.000,00 €
Periodo de realización: 2009-2012

Título: Investigación complementaria en la búsqueda de nuevos nutraceuticos, colorantes y antioxidantes. Acción complementaria
Responsable: M^a Dolores Luque de Castro
Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación
Subvención: 50.000,00 €
Periodo de realización: 2009-2011

Título: Nuevas estrategias metodológicas en análisis luminiscente
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia
Subvención: 70.000 €
Periodo de realización: 2006-2009

Título: Nuevas metodologías de selección y cuantitativas con detección luminiscente
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 199.544,98 €
Periodo de realización: 2007-2010

Título: Ayudas Grupos PAIDI
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Junta de Andalucía

Subvención: 6.819,98 €
Período de realización: 2007-2009

Título: Ayudas Grupos PAIDI
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 7.813,68 €
Período de realización: 2008-2010

Título: Ayudas Grupos PAIDI
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 5.208,47€
Período de realización: 2009-2011

Título: Innovaciones en metodologías analíticas estáticas y dinámicas con el uso de nanomateriales
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia
Subvención: 123.000,00 €
Periodo de realización: 2009-2012

Título: Desarrollo de metodologías cromatográficas (electroforéticas) para la determinación de compuestos orgánicos volátiles originados en la desinfección de aguas.
Responsable: Manuel Siva Rodríguez
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 128.759,00 €
Periodo de realización: 2008-2011

Título: Nuevas metodologías rápidas y sensibles orientadas a la determinación de subproductos de desinfección del agua.
Responsable: Mercedes Gallego Fernández
Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación
Subvención: 121.000,00 €
Periodo de realización: 2007-2010

Título: Nuevos métodos de evaluación y control de agentes químicos empleando la orina como indicador biológico de exposición.
Responsable: Mercedes Gallego Fernández
Organismo: Consejería de Empleo. Junta de Andalucía
Subvención: 12.000,00 €
Periodo de realización: 2009-2010

Título: Ayudas Grupos PAIDI
Responsable: Manuel Silva Rodríguez
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 9.790,00 €

Periodo de realización: 2007-2009

Título: Ayudas Grupos PAIDI

Responsable: Manuel Silva Rodríguez

Organismo: Junta de Andalucía

Subvención: 5.871,06 €

Periodo de realización: 2008-2010

3.3. TESIS DOCTORALES

TESIS DEFENDIDAS

Autora: Amalia García Prieto

Título: “Coacervados y hemimicelas/admicelas como sistemas extractantes de alteradores endocrinos”

Director/es: Dolores Pérez Bendito, Soledad Rubio Bravo y Loreto Lunar Reyes

Titulación: Lda. en Ciencias Ambientales

Fecha de lectura: 16 de enero de 2009

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad

Autora: Silvia López Feria

Título: “Innovaciones en la evaluación de la calidad sensorial y determinación de contaminantes del aceite de oliva virgen”

Director/es: Miguel Valcárcel Cases, M^a Soledad Cárdenas Aranzana y José A. García Mesa

Titulación: Lda. en Biología

Fecha de lectura: 20 de marzo de 2009

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad. Mención de doctorado europeo.

Autora: Sara Almeda Berral

Título: “Estudio de diferentes alternativas para mejorar la sensibilidad de la electroforesis capilar con detección fotométrica”

Director/es: Lourdes Arce Jiménez y Miguel Valcárcel Cases

Titulación: Lda. en Ciencias Químicas

Fecha de lectura: 19 de mayo de 2009

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad

Autora: Ana M^a Pedraza Vela

Título: “Nuevos métodos químico-analíticos basados en procesos de agregación molecular competitiva”

Director/es: M^a Dolores Sicilia Criado y Soledad Rubio Bravo

Titulación: Lda. en Ciencias Químicas

Fecha de lectura: 2 de junio de 2009

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad

Autora: **Eva Aguilera Herrador**

Título: “Diseño de estrategias analíticas innovadoras para la monitorización de indicadores medioambientales/industriales”

Director/es: Miguel Valcárcel Cases y M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Titulación: Lda. en Ciencias Ambientales

Fecha de lectura: 19 de junio de 2009

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad. Mención de doctorado europeo.

Autora: **Marta de la Cruz Vera**

Título: “Nuevos tratamientos de muestra de orina para la determinación de especies exógenas”

Director/es: Miguel Valcárcel Cases, M^a Soledad Cárdenas Aranzana y Rafael Lucena Rodríguez

Titulación: Lda. en Bioquímica

Fecha de lectura: 3 de julio de 2009

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad. Mención de doctorado europeo.

Autor: **Javier Caro Hidalgo**

Título: “Metodologías rápidas para la evaluación de compuestos orgánicos volátiles en ambientes laborales”

Directora: Mercedes Gallego Fernández

Titulación: Ldo. en Ciencias Químicas

Fecha de lectura: 8 de julio de 2009

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad

Autor: **Gabriel Morales Cid**

Título: “Innovaciones en tratamiento de muestra en electroforesis capilar”

Director/es: Miguel Valcárcel Cases, Bartolomé Simonet Suau y M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Titulación: Ldo. en Ciencias Ambientales

Fecha de lectura: 15 de julio de 2009

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad. Mención de doctorado europeo.

Autora: **Beatriz Jurado Sánchez**

Título: “Nuevas estrategias analíticas para el control de aminas como subproductos de desinfección de aguas por cromatografía de gases”

Directores: Mercedes Gallego Fernández y Evaristo A. Ballesteros Tribaldo

Titulación: Lda. en Química

Fecha de lectura: 21 de diciembre de 2009

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad

PROYECTOS DE TESIS PRESENTADOS

Doctoranda: **Beatriz Jurado Sánchez**

Título provisional: “Nuevas estrategias analíticas para el control de aminas como subproductos de desinfección de aguas por cromatografía de gases”

Directores: Mercedes Gallego Fernández y Evaristo A. Ballesteros Tribaldo

Fecha de presentación: 6 de mayo de 2009

Postgrado: Química Fina

Doctoranda : **Clara Eugenia Baños Pérez**

Título provisional: “Innovaciones en el control analítico de aldehidos como subproductos de desinfección de aguas”

Director: Manuel Silva Rodríguez

Fecha de presentación: 15 de mayo de 2009

Postgrado: Química Fina Avanzada

Doctoranda : **M^a Ysabel Piñero González**

Título provisional: “Evaluación del potencial de la electroforesis capilar para su implantación en los laboratorios agroalimentarios”

Directores: Roberto Bauza Fermín, Lourdes Arce Jiménez y Miguel Valcárcel Cases

Fecha de presentación: 11 de septiembre de 2009

Postgrado: Tecnología de los Alimentos

Doctorando : **José Antonio Pérez Serradilla**

Título provisional: “Contribución de la mejora de la preparación de la muestra y a la detección”

Directora: M^a. Dolores Luque de Castro

Fecha de presentación: 14 de octubre de 2009

Postgrado: Química Fina

Doctorando : Sergio García Fonseca

Título provisional: “Química supramolecular del estado líquido: disolventes nanoestructurados para la extracción de micotoxinas en productos agroalimentarios”

Directora: Soledad Rubio Bravo

Fecha de presentación: 18 de diciembre de 2009

Postgrado: Química Fina

3.4. PUBLICACIONES

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

1. *Differentiation and identification of white wine varieties by using electropherogram fingerprints obtained with CE.* R. Garrido, S. López Vidal, L. Arce, M. Valcárcel. *Journal Separation Science*, 32, 1-8, 2009.
2. *Stir membrane extraction: a useful approach for liquid sample pre-treatment.* M.C. Alcudia, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. *Analytical Chemistry*, 81, 8957-8961, 2009.
3. *Sorptive microextraction for liquid-chromatographic determination of drugs in urine.* M. Cruz Vera, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. *Trends in Analytical Chemistry*, 28, 1164-1173, 2009.
4. *Quantum dots luminescence enhancement due to illumination with UV/vis light.* C. Carrillo, S. Cárdenas, B.M. Simonet, M. Valcárcel. *Chemical Communication*, 5214-5226, 2009.
5. *One step-carbon nanotubes-based solid-phase extraction for the gas chromatographic-mass spectrometric multiclass pesticide control in virgin olive oils.* S. López Feria, S. Cárdenas, M. Valcárcel. *Journal of Chromatography A*, 1216, 7346-7350, 2009.
6. *Selective sample pre-treatment by molecularly imprinted polymer for the determination of LSD in biological fluids.* F. Chapuis-Hugon, M. Cruz Vera, R. Savane, W. Hadj Ali, M. Valcárcel, M. Deveaux, V. Pichon. *Journal of Separation Science*, 32, 3301-3309, 2009.
7. *Carbon nanotubes-quantum dots nanocomposites as new fluorescence nanopaticles for the determination of trace levels of PAHs in water.* C. Carrillo, B.M. Simonet, M. Valcárcel. *Analytica Chimica Acta*, 652, 278-284, 2009.
8. *Potential of porphyrins as chromogenic reagents for determining metals in capillary electrophoresis.* S. Almeda, H.E. Gandolfi, L. Arce, M. Valcárcel. *Journal of Chromatography A*, 1216, 6256-6258, 2009.
9. *Use of multiple sequential injections of equal volumes to determine the apparent binding constant for antibody-antigen complexes by capillary electrophoresis.* S. Almeda, E. Salinas, C. Arce, A. Moreno, L. Arce, M. Valcárcel. *Talanta*, 78, 1446-1451, 2009.
10. *Surfactant-coated carbon nanotubes for the liquid-liquid extraction of phthalates and other migrants in virgin olive oils.* S. López-Feria, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 395, 737-746, 2009.

11. *Liquid-phase microextraction techniques for simplifying sample treatment in capillary electrophoresis.* L. Arce, L. Nozal, B.M. Simonet, A. Ríos, M. Valcárcel. *Trends in Analytical Chemistry*, 28, 842-853, 2009.
12. *One-step in-syringe ionic liquid-based dispersive liquid-liquid microextraction.* M. Cruz-Vera, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. *Journal of Chromatography A*, 1216, 6459-6465, 2009.
13. *Selective quantification of carnitine enantiomers using chiral cysteine-capped CdSe(ZnS) quantum dots.* C. Carrillo-Carrión, S. Cárdenas, B.M. Simonet, M. Valcárcel. *Analytical Chemistry*, 81, 4730-4733, 2009.
14. *Evaluation of carbon nanocones/disks as sorbent material for solid-phase extraction.* J.M. Jiménez-Soto, S. Cárdenas, M. Valcárcel. *Journal of Chromatography A*, 1216, 5626-5633, 2009.
15. *Ionic liquid-based single-drop microextraction and room-temperature gas chromatography for on-site ion mobility spectrometric analysis.* E. Aguilera-Herrador, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. *Journal of Chromatography A*, 1216, 5580-5587, 2009.
16. *Fully automatic sample treatment by integration of microextraction by packed sorbents into commercial capillary electrophoresis-mass spectrometry equipment: application to the determination of fluoroquinolones in urine.* G. Morales-Cid, S. Cárdenas, B.M. Simonet, M. Valcárcel. *Analytical Chemistry*, 81, 3188-3193, 2009.
17. *Comparison of off- and in-line solid-phase extraction for enhancing sensitivity in capillary electrophoresis using ochratoxin as a model compound.* S. Almerda, L. Arce, F. Benavente, V. Sanz-Nebto, J. Barbosa, M. Valcárcel. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 394, 609-615, 2009.
18. *Direct automatic determination of free and total anesthetic drugs in human plasma by use of a dual (microdialysis-microextraction by packed sorbent) sample treatment coupled at-line to NACE-MS.* G. Morales-Cid, S. Cárdenas, B.M. Simonet, M. Valcárcel. *Electrophoresis*, 30, 1684-1691, 2009.
19. *Liquid-phase microextraction in bioanalytical sample preparation.* R. Lucena, M. Cruz-Vera, S. Cárdenas, M. Valcárcel. *Bioanalysis*, 1, 135-149, 2009.
20. *Use of ion mobility spectroscopy with an ultraviolet ionization source as a vanguard screening system for the detection and determination of acetone in urine as a biomarker for cow and human diseases.* R. Garrido-Delgado, L. Arce, C.C. Pérez-Marín, M. Valcárcel. *Talanta*, 78, 863-868, 2009.
21. *Comparison of aromatic and alkyl micelles for the electrokinetic determination of phthalates in virgin olive oil.* G. Morales-Cid, S. Cárdenas, B.M. Simonet, M. Valcárcel. *Electrophoresis*, 30, 618-623, 2009.

22. *Feasibility study on the use of infrared spectroscopy for the direct authentication of Iberian pig fattening diet.* L. Arce, A. Domínguez-Vidal, V. Rodríguez-Estévez, S. López-Vidal, M.J. Ayora-Cañada, M. Valcárcel. *Analytica Chimica Acta*, 636, 183-189, 2009.
23. *Recent developments in capillary EKC based on carbon nanoparticles.* Y. Moliner-Martínez, S. Cárdenas, B.M. Simonet, M. Valcárcel. *Electrophoresis*, 30, 169-175, 2009.
24. *Dispersive solid phase extraction for in-sorbent surface attenuated total reflection infrared detection.* M.C. Alcudia-León, R. Lucena, S. Cárdenas, M.33 Valcárcel. *Analytical Chemistry*, 81, 1184-1190, 2009.
25. *Monitoring nanoparticles in the environment.* B.M. Simonet, M. Valcárcel. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 393, 17-21, 2009.
26. *Determination of phenothiazine derivatives in human urine by using ionic liquid-based dynamic liquid-phase microextraction coupled with liquid chromatography.* M. Cruz-Vera, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. *Journal of Chromatography B*, 877, 37-42, 2009.
27. *Hemimicelles of alkyl carboxylates chemisorbed onto magnetic nanoparticles: study and application to the extraction of carcinogenic polycyclic aromatic hydrocarbons in environmental water samples.* A. Ballesteros-Gómez, S. Rubio. *Analytical Chemistry*, 81, 9012-9020, 2009.
28. *Supramolecular solvent-based extraction of benzimidazolic fungicides from natural waters prior to their liquid chromatographic/fluorimetric determination.* A. Moral, M.D. Sicilia, S. Rubio. *Journal of Chromatography A*, 1216, 2740-3745, 2009.
29. *Determination of benzimidazolic fungicides in fruits and vegetables by supramolecular solvent-based microextraction/liquid chromatography/fluorescence detection.* A. Moral, M.D. Sicilia, S. Rubio. *Analytica Chimica Acta*, 650, 207-213, 2009.
30. *Recent advances in environmental analysis.* S. Rubio, D. Pérez-Bendito. *Analytical Chemistry*, 81, 4601-4622, 2009.
31. *Potential of supramolecular solvents for the extraction of contaminants in liquid foods.* A.M. Ballesteros Gómez, S. Rubio, M.D. Pérez-Bendito. *Journal of Chromatography A*, 1216, 530-539, 2009.
32. *Analytical methods for the determination of bisphenol A in food.* A.M. Ballesteros Gómez, S. Rubio, M.D. Pérez-Bendito. *Journal of Chromatography A*, 1216, 449-469, 2009.

33. *Determination of bisphenol A in canned fatty foods by coacervative microextraction, liquid chromatography and fluorimetry.* A. García Prieto, M.L. Lunar, S. Rubio, M.D. Pérez-Bendito. *Food Additives and Contaminants*, 1216, 449-469, 2009.
34. *High through-put aflatoxin determination in plant material by automated solid-phase extraction on-line coupled to laser-induced fluorescence screening and determination by liquid chromatography-triple quadrupole mass spectrometry.* M. Alcaide Molina, J. Ruiz Jiménez, J.M. Mata Granados, M.D. Luque de Castro. *Journal of Chromatography A*, 1216, 1115-1125, 2009
35. *Fully automatic method for the determination of fat soluble vitamins and vitamin D metabolites in serum.* J.M. Mata Granados, J.M. Quesada Gómez, M.D. Luque de Castro. *Clinical Chimica Acta*, 403, 126-130, 2009
36. *Fast, sensitive and highly discriminant gas chromatography-mass spectrometry method for profiling analysis of fatty acids in serum.* N. Sánchez, J.M. Mata Granados, J. Ruiz Jiménez, M.D. Luque de Castro. *Journal of Chromatography A*, 1216, 6864-6872, 2009
37. *The ideal vegetable oil-based biodiesel composition. A review of social, economical and technical issues.* S. Pinzi, I. López, F.J. López Giménez, M.D. Luque de Castro, G. Dorado Pérez, M.P. Dorado Pérez. *Energy & Fuels*, 23, 2325-2341, 2009
38. *Ultrasound-enhanced enzymatic hydrolysis of conjugated female steroids as pretreatment for their analysis by LC-MS/MS in urine.* B. Álvarez Sánchez, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. *Analyst*, 134, 1416-1422, 2009
39. *Flow injection analysis-based methodology for automatic on-line monitoring and quality control for biodiesel production.* S. Pinzi, F. Priego Capote, J. Ruiz Jiménez, M.P. Dorado Pérez, M.D. Luque de Castro. *Bioresource Technology*, 100, 421-427, 2009
40. *The dual trend in histatins research.* M. Calderón Santiago, M.D. Luque de Castro. *Trends in Analytical Chemistry*, 28, 1011-1018, 2009
41. *Fast and selective determination of triterpenic compounds in olive leaves by liquid chromatography-tandem mass spectrometry with multiple reaction monitoring after microwave-assisted extraction.* N. Sánchez, F. Priego Capote, J. Ruiz Sánchez, M.D. Luque de Castro. *Talanta*, 78, 40-48, 2009
42. *Temporal metabolomic analysis of o-glucoside phenolic compounds and their aglycone forms in olive tree and derived materials.* R. Japón Luján, F. Priego Capote, M.D. Luque de Castro. *Phytochemical Analysis*, 20, 221-230, 2009
43. *Automated determination of mercury and arsenic in extracts from ancient papers by integration of solid-phase extraction and energy dispersive X-ray fluorescence detection using a lab-on-valve system.* M. Alcalde Molina, J. Ruiz Jiménez, M.D. Luque de Castro. *Analytica Chimica Acta*, 652, 148-153, 2009

44. *Dependence of fatty-acid composition of edible oils on their enrichment in olive phenols.* M.V. Girón, J. Ruiz-Jiménez, M.D. Luque de Castro. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 57, 2797-2802, 2009.
45. *Control of tumor markers using nanotechnology.* M.P. Aguilar-Caballos, J.M. Fernández Romero, A. Gómez-Hens. *Mini-review in Medicinal Chemistry*, 9, 1064-1074, 2009.
46. *Long-wavelength homogeneous enzyme immunoassay for the determination of amikacin in water samples.* M.L. Sánchez-Martínez, M.P. Aguilar-Caballos, A. Gómez-Hens. *Talanta*, 78, 305-309, 2009.
47. *Stopped-flow kinetic method for the fluorimetric determination of DNA traces in biological samples based on the interaction long-wavelength fluorophor, surfactant and nucleic acid.* H.R. Manzano-Ayala, J.M. Fernández-Romero, A. Gómez-Hens. *Analytica Chimica Acta*, 632, 109-114, 2009.
48. *Homogeneous immunoassay for soy protein determination in food samples using gold nanoparticles as labels and light scattering detection.* M.L. Sánchez-Martínez, M.P. Aguilar-Caballos, A. Gómez-Hens. *Analytica Chimica Acta*, 636, 58-62, 2009.
49. *Evaluation of liposome populations using a sucrose density gradient centrifugation approach coupled to a continuous flow system.* V. Sánchez-López, J.M. Fernández-Romero, A. Gómez-Hens. *Analytica Chimica Acta*, 645, 79-85, 2009.
50. *In situ continuous derivatization/preconcentration of carbonyl compounds with 2,4-dinitrophenylhydrazine in aqueous samples by solid-phase extraction. Application to liquid chromatography determination of aldehydes.* C.E. Baños, M. Silva. *Talanta* 74, 1597-1602, 2009.
51. *Metodologías de evaluación de riesgos emergentes originados por trihalometanos en piscinas cubiertas.* J. Caro, A. Serrano, M. Gallego. *Seguridad y Salud en el Trabajo (INSHT)* 51, 26-34, 2009.
52. *Fullerenes for aromatic and non-aromatic N-nitrosamines discrimination.* B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego. *Journal of Chromatography A* 1216, 1200-1205, 2009.
53. *Diferentes metodologías para la evaluación de riesgos originados por compuestos orgánicos volátiles (VOCs) en ambientes laborales.* J. Caro, M. Gallego, R. Montero. *Seguridad y Medio Ambiente (MAPFRE)* 113, 20-36, 2009.
54. *Comparison of several solid-phase extraction sorbents for continuous determination of amines in water by gas chromatography-mass spectrometry.* B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego. *Talanta* 79, 613-620, 2009.

55. *Environmental and biological monitoring of volatile organic compounds in the workplace*. J. Caro, M. Gallego. *Chemosphere* 77, 426-433, 2009.
56. *Evaluation of soil biological activity after a diesel fuel spill*. A. Serrano, M. Tejada, M. Gallego, J.L. González. *Science of the Total Environment* 407, 4056-4061, 2009.
57. *Micellar electrokinetic chromatography: Methodological and instrumental advances focused on practical aspects*. M. Silva. *Electrophoresis* 30, 50-64, 2009.
58. *Determination of low-molecular-mass aldehydes in water samples by liquid chromatography and chemiluminescence detection using continuous in situ derivatization/preconcentration with dansylhydrazine*. C.E. Baños, M. Silva. *Analytical Letters* 42, 1352-1367, 2009.
59. *Comparison of several sorbents for continuous in situ derivatization and preconcentration of low-molecular mass aldehydes prior to liquid chromatography-tandem mass spectrometric determination in water samples*. C.E. Baños, M. Silva. *Journal of Chromatography A* 1216, 6554-6559, 2009.

**FACTOR DE IMPACTO MEDIO DE LAS PUBLICACIONES EN REVISTAS
DEL ÁREA DE QUÍMICA ANALÍTICA: 3.785**

3.5. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

Título: Valor nutracéutico de extractos de hojas de olivo y sus fenoles mayoritarios

Autores: J. Anter, M. Villatoro Pulido, Z. Fernández Bedmar, J. Pérez Guisado, A. Muñoz Serrano, A. Alonso Moraga, M.D. Luque de Castro

Nombre del congreso: VI Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada

Lugar de celebración: Córdoba

Fecha de celebración: Marzo de 2009

Tipo de presentación: Póster / Premio póster

Título: Preparation and characterization of photo-polymerized butyl methacrylate monolithic columns with single-wall carbon nanotubes for CEC

Autor/es: J.M. Herrero-Martínez, V. Bernabé-Zafón, R. Lucena, S. Cárdenas, G. Ramís-Ramos, M. Valcárcel

Nombre del congreso: 34th International Symposium on High-Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques (HPLC)

Lugar de celebración: Dresden (Alemania)

Fecha de celebración: Junio de 2009

Tipo de presentación: Póster – Comunicación flash

Título: Development of sample introduction systems coupled to an ion mobility spectrometry equipment for determining compounds present in liquid and solid samples

Autor/es: L. Arce, R. Garrido-Delgado, M. Valcárcel

Nombre del congreso: 18th International Conference on Ion Mobility Spectrometry (ISIMS)

Lugar de celebración: Thun (Suiza)

Fecha de celebración: Julio de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Simultaneous liquid-liquid microextraction/methylation for the determination of haloacetic acids in drinking waters by headspace gas chromatography

Autor/es: M.J. Cardador, A. Serrano, M. Gallego

Nombre del congreso: XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica

Lugar de celebración: San Sebastián

Fecha de celebración: Julio de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Analysis of low-molecular mass aldehydes in drinking waters through capillary electrophoresis with laser induced fluorescence detection

Autor/es: C.E. Baños, M. Silva

Nombre del congreso: XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica

Lugar de celebración: San Sebastián

Fecha de celebración: Julio de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Ultrasound-assisted extraction from dry flowers of *heterotheca inuloides* (árnica mexicana)

Autores: O. Mijangos Ricárdez, J. Ruiz Jiménez, M.D. Luque de Castro

Nombre del congreso: 5th Conference on Separation and Related Techniques by Nordic Separation Science Society

Lugar de celebración: Estonia

Fecha de celebración: Agosto de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Addition of natural and artificial antioxidants to edible oils for improvement of their characteristics during frying processes

Autores: M.V. Girón Fernández, J. Ruiz Jiménez, M.D. Luque de Castro

Nombre del congreso: 5th Conference on Separation and Related Techniques by Nordic Separation Science Society

Lugar de celebración: Estonia

Fecha de celebración: Agosto de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Automated determination of mercury and arsenic in extracts from ancient papers by integration of solid-phase extraction and energy dispersive X-ray fluorescence detection using a lab-on-valve system

Autores: M. Alcaide Molina, J. Ruiz Jiménez, M.D. Luque de Castro

Nombre del congreso: 5th Conference on Separation and Related Techniques by Nordic Separation Science Society

Lugar de celebración: Estonia

Fecha de celebración: Agosto de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Dispersive solid phase extraction for in-sorbent surface attenuated total reflection infrared detection

Autores: M.C. Alcudia, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel

Nombre del congreso: Euroanalysis 2009

Lugar de celebración: Innsbruck (Austria)

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Analytical potential of hybrid nanomaterials

Autores: B.M. Simonet, M. Valcárcel

Nombre del congreso: Euroanalysis 2009

Lugar de celebración: Innsbruck (Austria)

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Determination of major metabolites of vitamin D by on-line solid-phase extraction-liquid chromatography-tandem mass spectrometry

Autores: C. Ferreiro Vera, M.D. Luque de Castro, J. Quesada Gómez, J.M. Mata Granados

Nombre del congreso: ASBMR 31st Annual Meeting

Lugar de celebración: Denver

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Automated on-line SPE-LC-MS-MS determination of folate catabolites in human urine, breast milk and plasma

Auto/es: B. Alvarez Sánchez, F. Priego Capote, J.M.Mata Granados, M.D. Luque de Castro

Nombre del congreso: Flow Analysis XI

Lugar de celebración: Pollensa (Mallorca)

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Automatic Determination of cathelicidin in human serum by on-line solid-phase extraction liquid chromatography-triple quadrupole mass-spectrometry with multiple reaction monitoring

Auto/es: M. Calderón Santiago, J.M. Mata Granados, J.M. Quesada Gómez, M.D. Luque de Castro

Nombre del congreso: Flow Analysis XI

Lugar de celebración: Pollensa (Mallorca)

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Fullerenes for aromatic and non-aromatic N-nitrosamines discrimination.

Autor/es: B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego

Nombre del congreso: Flow Analysis XI

Lugar de celebración: Pollensa (Mallorca)

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Continuous solid-phase extraction method for the determination of amines in human urine using on-line microwave assisted hydrolysis

Autor/es: B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego

Nombre del congreso: Flow Analysis XI

Lugar de celebración: Pollensa (Mallorca)

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: An improved custom-made purge and trap flow system using microwave energy for the determination of priority volatile organic pollutants in water.

Autor/es: A. Serrano, E. Ballesteros, M. Gallego

Nombre del congreso: Flow Analysis XI

Lugar de celebración: Pollensa (Mallorca)

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Carbon nanocones/disks as new coating for solid-phase microextraction

Autor/es: J.M. Jiménez-Soto, S. Cárdenas, M. Valcárcel

Nombre del congreso: III Workshop en Nanociencia y Nanotecnología Analíticas

Lugar de celebración: Oviedo

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster – Comunicación flash

Título: Determinación de sulfonamidas en leche mediante el empleo combinado de nanotubos de carbono y MPES

Autor/es: M.D. Polo, B.M. Simonet, M. Valcárcel

Nombre del congreso: III Workshop en Nanociencia y Nanotecnología Analíticas

Lugar de celebración: Oviedo

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster – Comunicación flash

Título: Preconcentración y determinación de nanopartículas de oro en muestras ambientales y biológicas

Autor/es: A. López-Lorente, B.M. Simonet, M. Valcárcel

Nombre del congreso: III Workshop en Nanociencia y Nanotecnología Analíticas

Lugar de celebración: Oviedo

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster – Comunicación flash

Título: CdSe/ZnS quantum dots modificados con Cáliz[8]arenos como nanosensor de fullereno

Autor/es: C. Carrillo, B.M. Simonet, M. Valcárcel

Nombre del congreso: III Workshop en Nanociencia y Nanotecnología Analíticas

Lugar de celebración: Oviedo

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Nanodiamantes para la purificación y preconcentración de analitos

Autor/es: E. Caballero-Díaz, B.M. Simonet, M. Valcárcel

Nombre del congreso: III Workshop en Nanociencia y Nanotecnología Analíticas

Lugar de celebración: Oviedo

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Comunicación flash

Título: Nanopartículas híbridas de magnetita y nanotubos de carbono para el tratamiento de muestra en el capilar electroforético

Autor/es: G. Morales, B.M. Simonet, M. Valcárcel

Nombre del congreso: III Workshop en Nanociencia y Nanotecnología Analíticas

Lugar de celebración: Oviedo

Fecha de celebración: Septiembre de 2009

Tipo de presentación: Póster – Comunicación flash

Título: Determinación semiautomática de N-nitrosaminas en bebidas no alcohólicas por cromatografía de gases/espectrometría de masas.

Autor/es: B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego

Nombre del congreso: Premiere Reunion Scientifique Maroco-Espagnole sur la Sécurité Alimentaire

Lugar de celebración: Tetuán (Marruecos)

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Sistema automático para la monitorización biológica de aminas aromáticas y N-nitrosaminas en personas expuestas

Autor/es: B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego

Nombre del congreso: Premiere Reunion Scientifique Maroco-Espagnole sur la Sécurité Alimentaire

Lugar de celebración: Tetuán (Marruecos)

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Screening de nitrosaminas en aguas potables por cromatografía de gases.

Autor/es: B. Jurado, E. Ballesteros, M. Gallego

Nombre del congreso: Premiere Reunion Scientifique Maroco-Espagnole sur la Sécurité Alimentaire

Lugar de celebración: Tetuán (Marruecos)

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Sistemas supramoleculares para la extracción de contaminantes orgánicos

Autor/es: F.J. López Jiménez

Nombre del congreso: I Congreso Científico de Investigadores en Formación.

Lugar de celebración: Córdoba

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Microextracción con disolventes supramoleculares de residuos de fármacos en alimentos

Autor/es: E.M. Costi

Nombre del congreso: I Congreso Científico de Investigadores en Formación.

Lugar de celebración: Córdoba

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Innovaciones metodológicas basadas en química supramolecular para el control de micotoxinas en el sector agroalimentario

Autor/es: S. García-Fonseca

Nombre del congreso: I Congreso Científico de Investigadores en Formación.

Lugar de celebración: Córdoba

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Técnicas integradas-simplificadas en las etapas previas del análisis ambiental con el uso de sistemas supramoleculares

Autor/es: N. Luque

Nombre del congreso: I Congreso Científico de Investigadores en Formación.

Lugar de celebración: Córdoba

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Nuevas metodologías en análisis de alimentos y ambiental con el uso de nanopartículas

Autor/es: J. Godoy-Navajas

Nombre del congreso: I Congreso Científico de Investigadores en Formación.

Lugar de celebración: Córdoba

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: 30 years of CE in research laboratories: is it time to find CE established in routine laboratories?

Autor/es: L. Arce, M.Y. Piñero, M. Valcárcel

Nombre del congreso: LACE 2009

Lugar de celebración: Sevilla

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Carbon nanotubes as analytes and tools in capillary electrophoresis

Autor/es: B.M. Simonet, M. Valcárcel

Nombre del congreso: LACE 2009

Lugar de celebración: Sevilla

Fecha de celebración: Octubre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: A decanoic acid reverse micelle-based solvent for the microextraction of quinolone antibiotic residues from aquaculture fishes and seafood

Autor/es: E.M. Costi, M.D. Sicilia, S. Rubio

Nombre del congreso: 4th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis (RAFA2009)

Lugar de celebración: Praga (República Checa)

Fecha de celebración: Noviembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Supramolecular solvent-based microextraction of sulphonamide antibiotic residues from meat prior to their determination by liquid chromatography/fluorescence detection

Autor/es: E.M. Costi, M.D. Sicilia, S. Rubio

Nombre del congreso: 4th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis (RAFA2009)

Lugar de celebración: Praga (República Checa)

Fecha de celebración: Noviembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Supramolecular solvent microextraction of mycotoxins in food prior to elisa determination

Autor/es: S. García-Fonseca, A. Ballesteros-Gómez, S. Rubio

Nombre del congreso: 4th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis (RAFA2009)

Lugar de celebración: Praga (República Checa)

Fecha de celebración: Noviembre de 2009

Tipo de presentación: Oral

Título: Analysis of perfluoroalkyl compounds in biota by solvent microextraction and liquid chromatography/ion isolation-based ion trap mass spectrometry

Autor/es: N. Luque, A. Ballesteros-Gómez, S. van Leeuwen, S. Rubio

Nombre del congreso: 4th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis (RAFA2009)

Lugar de celebración: Praga (República Checa)

Fecha de celebración: Noviembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

Título: Vesicle-based supramolecular solvent for the extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons in food

Autor/es: F.J. López-Jiménez, A. Ballesteros-Gómez, S. Rubio

Nombre del congreso: 4th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis (RAFA2009)

Lugar de celebración: Praga (República Checa)

Fecha de celebración: Noviembre de 2009

Tipo de presentación: Póster

3.6. CONFERENCIAS INVITADAS

Influencia de la investigación y la transferencia en la docencia en Ciencias. M. Valcárcel. Ciclo sobre la influencia de la investigación en la Docencia. Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Zaragoza, 4 de febrero de 2009.

El doble enfoque de las competencias de los nuevos títulos: estudiantes y profesorado. M. Valcárcel. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba, 18 de febrero de 2009.

Cómo abordar las competencias en el diseño del Grado. M. Valcárcel. Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Córdoba, 5 de marzo de 2009.

La implantación de los sistemas de calidad en las PYMES. M. Valcárcel. La Rambla (Córdoba), 21 de mayo de 2009.

Evaluación de las competencias en el Grado de Química. M. Valcárcel. III Ciclo de conferencias sobre Ciencia, Progreso y Educación. Facultad de Química. Universidad de Sevilla, 25 de mayo de 2009.

Nanociencia y nanotecnología analíticas. M. Valcárcel. Instituto de Química Orgánica General (CSIC). Madrid, 3 de junio de 2009.

Los sistemas de garantía de calidad en los Grados de la UCO. M. Valcárcel. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Córdoba, 2 de julio de 2009.

Marco introductorio a la nanociencia y nanotecnología analítica. M. Valcárcel. Escuela de Verano sobre Nanociencia y Nanotecnología Analíticas. Ciudad Real, 7 de julio de 2009.

¿Tienen límites la Nanociencia & Nanotecnología analíticas?. M. Valcárcel. Opening Plenary Lecture. III Workshop en Nanociencia y Nanotecnología analíticas. Oviedo, 2009.

La Química Analítica en los estudios de Grado de Química. M. Valcárcel. Plenary Lecture. XV Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química Analítica. San Sebastián, julio de 2009.

Carbon nanostructures as tools to improve analytical processes. M. Valcárcel. Invited Lectures (Key-Notes). Euroanalysis 2009 (Innsbruck, Austria), septiembre de 2009.

La Química Analítica en los planes de estudio del grado de Química. M. Valcárcel, B. Simonet, M. Silva. XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica. San Sebastián. Spain. Julio 2009.

El título de máster en la nueva organización de las enseñanzas universitarias. M. Silva. XV Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica. San Sebastián. Spain. Julio 2009.

Some contributions to sample preparation by the research team under the leadership of M. D. Luque de Castro. M. D. Luque de Castro. COST D32 Meeting. Cracovia. March, 2009.

Quantitative Analysis of Protein Glycation in Clinical Samples. F. Priego-Capote, A. Scherl, Y. Couté, L. Dayon, J.C. Sánchez. 3º Congress Sociedad Española de Proteómica: From bench to bedside. Pamplona (España). 2009.

Glucose Isotopic Labelling for Quantitative Analysis of Glycated Proteins in Clinical Samples. F. Priego-Capote, A. Scherl, Y. Couté, L. Dayon, J.C. Sánchez.. 57º American Society of Mass Spectrometry. Philadelphia (USA). 2009.

Glucose Isotopic Labelling for Quantitative Analysis of Blood Glycated Proteins. F. Priego-Capote, M. Ramírez-Boo, A. Scherl, J.C. Sánchez. Viterbo Blood Proteomics Symposium Viterbo (Italia). 2009.

3.7. CONTRATOS CON EMPRESAS

Título: Estudio de viabilidad de incorporación de nanotubos en materiales poliméricos y composite

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Empresa: Montealto

Importe: 180.000,00 €

Periodo de realización: 2009

Título: Control de calidad de parámetros críticos para el seguimiento de una planta de producción de biodiésel

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Empresa: Silos Córdoba

Importe: 31.320,00 €

Periodo de realización: 2009

Título: Métodos de lixiviación

Responsable: M^a. Dolores Luque de Castro

Empresa: Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A. (ENRESA)

Importe: 28.500,00 €

Período de realización: julio 2009- junio 2010

Título: Automatización de métodos de digestión y separación

Responsable: M^a. Dolores Luque de Castro

Empresa: ENRESA

Importe: 24.000,00 €

Período de realización: julio 2009- junio 2010

3.8. RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

RELACIONES NACIONALES

MIGUEL VALCÁRCEL CASES

- Miembro de pleno derecho de:
 - Real Sociedad Española de Química desde 1969.
 - Sociedad Española de Química Clínica desde 1979.
 - Sociedad Española de Química Analítica desde 1982.
- Socio de Honor de la Sociedad Española de Química-Analítica desde 2004.
- Asesor de la Agencia Andaluza de Calidad (AGAE) en el proceso de verificación de títulos de Grado y Máster.
- Presidente de la Comisión de Evaluación de la Investigación de la ACSUCyL (Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León).

MANUEL SILVA RODRÍGUEZ

- Presidente de la Comisión de Rama de Ciencias del Programa Verifica para Másteres Universitarios de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

RELACIONES INTERNACIONALES

MIGUEL VALCÁRCEL CASES

- Miembro de pleno derecho de:
 - American Chemistry Society de USA desde 1978.
 - Royal Society of Chemistry de Gran Bretaña desde 1979.
- Fellow y Chartered Chemist por la Royal Society of Chemistry desde 1986.
- Editor Asociado de la revista Trends in Analytical Chemistry.
- Miembro del Comité Editorial de las siguientes revistas:
 - Analytical and Bioanalytical Chemistry
 - Analytical Methods

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-227

- El Dr. Feliciano Priego Capote forma parte del siguiente proyecto:

Quantitative analysis and prediction of protein glycation

Responsable: Jean Charles Sanchez

Organismo: SystemsX.ch, The Swiss Initiative in Systems Biology

Subvención: 119.000'00 CHF

Período de realización: 01-06-2009/01-06-2010

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-186

- Colaboración con el Prof. Stefan van Leeuwen. Institute for Environmental Studies. VU University. De Boelelaan 1085. 1081 HV Amsterdam.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-303

- Colaboración con la “School of Natural and Applied Sciences” de la Universidad de Lincoln, Lincoln, Reino Unido, a través de estancias breves de investigadores jóvenes de dicha universidad en el seno del grupo FQM-303.