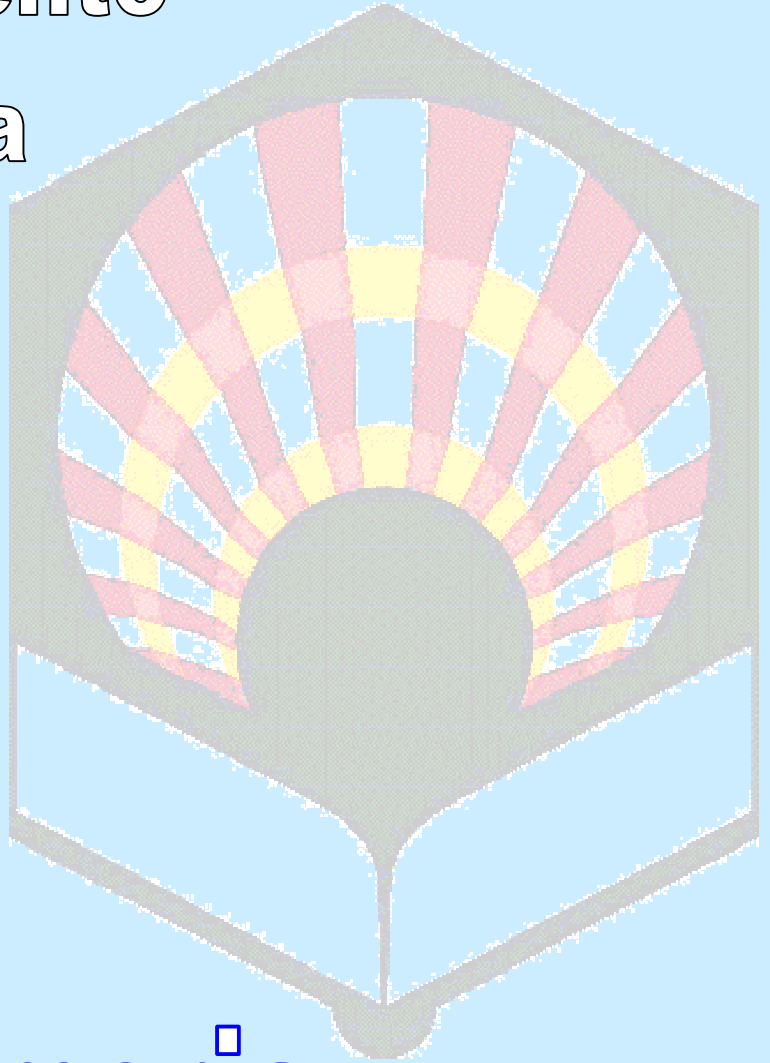




**Año
2007**

**Departamento
de Química
Analítica**

Universidad
de Córdoba



**Memoria
de
Actividades**

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**MEMORIA DE
ACTIVIDADES**

Año 2007

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

INDICE

PERSONAL DEL DEPARTAMENTO	3
ACTIVIDAD DOCENTE	7
DOCENCIA DE PRIMER CICLO	7
DOCENCIA DE SEGUNDO CICLO	9
DOCENCIA DE TERCER CICLO.....	14
TABLA-RESUMEN DE LAS ASIGNATURAS IMPARTIDAS	16
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN E INFRAESTRUCTURA.....	17
GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-215	17
GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-186.....	21
GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-227	24
GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-303	29
GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-353	33
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	36
BECAS DE INVESTIGACIÓN.....	40
BECARIOS ESPAÑOLES	40
TESIS DOCTORALES	45
TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS	45
PROYECTOS DE TESIS PRESENTADOS	47
PUBLICACIONES	48
ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	48
PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS	53
ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE CARÁCTER DOCENTE E	
INVESTIGADOR.....	58
EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATERIAS	
DE QUÍMICA ANALÍTICA EN EL GRADO Y POSGRADO	58
I WORKSHOP SOBRE NANOTECNOLOGÍA ANALÍTICA	59
EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO.....	61

PERSONAL DEL DEPARTAMENTO***DOCENTE******DIRECTOR***

Dr. Manuel Silva Rodríguez	CU Facultad de Ciencias	TC
----------------------------	-------------------------	----

SECRETARIA

M ^a Soledad Cárdenas Aranzana	TU Facultad de Ciencias	TC
--	-------------------------	----

PDI (Personal Docente e Investigador)

Dr. Miguel Valcárcel Cases	CU Facultad de Ciencias	TC
Dra. Dolores Pérez Bendito	CU Facultad de Ciencias	TC
Dra. M ^a Dolores Luque de Castro	CU Facultad de Ciencias	TC
Dra. Agustina Gómez Hens	CU Facultad de Ciencias	TC
Dra. Mercedes Gallego Fernández	CU Facultad de Ciencias	TC
Dra. Soledad Rubio Bravo	CU Facultad de Ciencias	TC
Dr. Juan Miguel López Fernández	TU E.T.S. I. A. M. (jubil. 30/09/07)	TC
Dr. Juan Manuel Fernández Romero	TU Facultad de Ciencias	TC
Dra. M ^a Dolores Sicilia Criado	TU Facultad de Ciencias	TC
Dra. Loreto Lunar Reyes	TU Contratado Doctor (10/2007)	TC
Dra. M ^a Paz Aguilar Caballos	Ayudante 2º nivel	TC
Dra. Lourdes Arce Jiménez	TU Ramón y Cajal (10/2007)	TC

PAS (Personal de Administración y Servicios)

Concepción Abad Carmona	Auxiliar Administrativa
José Manuel Membrives Obrero	Administrativo
Diego Casimiro Ruiz Fernández	Técnico Especialista Laboratorio

COLABORADORES DEL DEPARTAMENTO

COLABORADORES HONORARIOS

Alvarez Sanchez, Beatriz
Andreu Navarro, Álvaro
Ballesteros Gómez, Ana
Baños Pérez, Clara Eugenia
Caro Hidalgo, Francisco Javier
Carrillo Carrión, Carolina
Costi López, Esther María
Cruz Vera, Marta de la
García Prieto, Amalia
García Fonseca, Sergio
Jurado Sánchez, Beatriz
López Féria, Silvia
López Jiménez, Francisco José
Luque Plata, Noelia
Moral Martínez, Antonia
Morales Cid, Gabriel
Sánchez Martínez, M^a Lourdes
Sánchez Ávila, Nélida
Serrano Crespín, Antonio

ALUMNOS COLABORADORES

Caballo Linares, Carmen
Cardador Dueñas, M^a José
Godoy Navajas, Juan
López Lorente, Ángela I.
Montesinos González, M^a Isabel
Russo, Pietro
Sánchez López, Virginia

BECARIOS Y CONTRATADOS DEL DEPARTAMENTO

Aguilera Herrador, Eva	Doctoranda
Alcudia León, M ^a del Carmen	Doctoranda
Almeda Berral, Sara	Doctoranda
Álvarez Sánchez, Beatriz	Doctoranda
Andreu Navarro, Álvaro	Doctorando
Ballesteros Gómez, Ana	Doctoranda
Baños Pérez, Clara Eugenia	Doctoranda
Barrios Romero, M ^a del Mar	Doctoranda
Cantero Martínez, Manuel	Doctorando
Caro Hidalgo, Francisco Javier	Doctorando
Carrillo Carrión, Carolina	Doctoranda
Costi López, Esther M ^a	Doctoranda
Cruz Vera, Marta de la	Doctoranda
García Fonseca, Sergio	Doctorando
García Prieto, Amalia	Doctoranda
Godoy Navajas, Juan	Doctorando
Japón Luján, Rafael	Doctorando
Jiménez Soto, Juan Manuel	Doctorando
Jurado Sánchez, Beatriz	Doctoranda
López Feria, Silvia	Doctoranda
López Jiménez, Francisco José	Doctorando
López Llorente, Ángela	Doctoranda
López Pastor, Mercedes	Doctoranda
Lucena Rodríguez, Rafael	Doctor
Luque Plata, Noelia	Doctoranda
Luque Rodríguez, José Manuel	Doctorando
Mata Granados, José M ^a	Doctorando
Menéndez García, Macarena	Doctoranda
Moliner Martínez, Yolanda	Doctora
Moral Martínez, Antonia	Doctoranda
Morales Cid, Gabriel	Doctorando
Pedraza Vela, Ana M ^a	Doctoranda
Pérez Serradilla, José Antonio	Doctorando
Priego Capote, Feliciano	Doctor
Polo Luque, M ^a Dolores	Doctoranda
Roldán Gutiérrez, Jannat	Doctoranda
Ruiz Jiménez, José	Doctor
Ruiz Sánchez, Diana Luisa	Doctoranda
Sánchez Ávila, Nélida	Doctoranda

Sánchez López, Virginia	Doctoranda
Sánchez Martínez, M ^a Lourdes	Doctora
Serrano Crespín, Antonio	Doctorando
Serrano Rodríguez, Juan Manuel	Doctorando

BECARIOS EXTRANJEROS

Russo, Pietro (Universidad de Padua. Italia)
Manzano Ayala, Herbert Rigoberto (Universidad del Salvador)
Sombra, Lorena (Universidad de San Luis, Argentina)

ACTIVIDAD DOCENTE

DOCENCIA DE PRIMER CICLO

Titulación en Químicas

- **Química Analítica**

Profesores

Teoría: Miguel Valcárcel Cases/Manuel Silva Rodríguez

Seminarios: Miguel Valcárcel Cases/Manuel Silva Rodríguez

- **Laboratorio de Química Analítica**

Profesores

Manuel Silva Rodríguez/M^a Soledad Cárdenas Aranzana

- **Técnicas Analíticas de Separación**

Profesores

Teoría: Dolores Pérez Bendito

Seminarios: Dolores Pérez Bendito

Titulación en Ciencias Ambientales

- **Química Analítica Medioambiental**

Profesores

Teoría: Dolores Pérez Bendito/Soledad Rubio Bravo

Prácticas: Soledad Rubio Bravo/Loreto Lunar Reyes/M^a Dolores Sicilia/ M^a Paz Aguilar Caballos/Lourdes Arce Jiménez.

- **Técnicas Instrumentales para la Monitorización Medioambiental**

Profesores

Teoría: Soledad Rubio Bravo

Práctica: Soledad Rubio Bravo/Loreto Lunar Reyes

Titulación en Ingeniero Agrónomo

• **Principios de Análisis Químico Instrumental**

Profesores

Teoría: Juan Miguel López Fernández

Prácticas: Juan Miguel López Fernández/ M^a Paz Aguilar Caballos

• **Química Analítica Agroalimentaria**

Profesores

Teoría: Juan Miguel López Fernández

Prácticas: M^a Paz Aguilar Caballos

Titulación en Ingeniero de Montes

• **Principios de Análisis Químico Instrumental**

Profesores

Teoría: Juan Miguel López Fernández

Prácticas: Lourdes Arce Jiménez

DOCENCIA DE SEGUNDO CICLO

Titulación en Químicas

- **Química Analítica Instrumental**

Profesores

Teoría: M^a Dolores Luque de Castro

Seminarios: 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**

Profesores

Agustina Gómez Hens

- **Laboratorio de Química Analítica Avanzada**

Profesores

Agustina Gómez Hens/M^a Dolores Luque de Castro/Juan Manuel Fernández

Romero/M^a Dolores Sicilia Criado/M^a Soledad Cárdenas Aranzana/Loreto Lunar

Reyes

- **Análisis Instrumental Aplicado**

Profesores

Teoría: Agustina Gómez Hens

Prácticas: Agustina Gómez Hens

- **Sistemas de Calidad en Química**

Profesores

M^a Dolores Sicilia Criado

- **Ampliación de Análisis Instrumental**

Profesores

M^a Dolores Sicilia Criado

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

Profesores

Miguel Valcárcel Cases/ Dolores Pérez Bendito

Titulación en Ciencias Ambientales

- **Sensores Medioambientales**

Profesores

Teoría: Soledad Rubio Bravo

Prácticas: Soledad Rubio Bravo

- **Gestión de la Calidad Medioambiental**

Profesores

Teoría: Miguel Valcárcel Cases/ M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Seminarios: Miguel Valcárcel Cases/ M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Titulación en Ingeniero Agrónomo

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

Profesores

Teoría: Juan Miguel López Fernández

Prácticas: Juan Miguel López Fernández/Lourdes Arce Jiménez

Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

- **Análisis Químico**

Profesores

Teoría: Mercedes Gallego Fernández

Prácticas: M^a Soledad Cárdenas Aranzana/ M^a Paz Aguilar Caballos

- **Estancias en Industrias Alimentarias**

Profesora

Mercedes Gallego Fernández

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

Profesores

Teoría: Mercedes Gallego Fernández

Prácticas: Mercedes Gallego Fernández

Titulación en Bioquímica

- **Fundamentos de Química Analítica**

Profesores

Teoría: Juan Manuel Fernández Romero

Prácticas: Juan Manuel Fernández Romero

- **Química Bioanalítica**

Profesores

Teoría: Juan Manuel Fernández Romero

Prácticas: Juan Manuel Fernández Romero

Titulación en Enología

- **Análisis y Control Químico Enológico**

Profesores

Teoría: Mercedes Gallego Fernández

Seminarios: Mercedes Gallego Fernández

- **Prácticas Integradas Enológicas**

Profesor

Juan Manuel Fernández Romero

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

Profesora

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

DOCENCIA DE TERCER CICLO

Master “Química Fina Avanzada”

Período de Docencia

- **Química Analítica avanzada**

Profesores

Agustina Gómez Hens

María Dolores Sicilia Criado

M^a Soledad Cárdenas Aranzana

- **Iniciación a la investigación científica**

Profesores

Miguel Valcárcel Cases

José Moya Otero (visitante)

- **Metrología en Química Fina**

Profesores

Miguel Valcárcel Cases

Bartolomé Miguel Simonet Suau

- **Las señales transitorias y su uso en microanálisis**

Profesores

María Dolores Pérez Bendito

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

Profesores

Manuel Silva Rodríguez

Mercedes Gallego Fernández

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

Profesor

María Dolores Luque de Castro

Juan Manuel Fernández Romero

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

Profesor

Agustina Gómez Hens

Soledad Rubio Bravo

Master "Química Fina Avanzada"**Período de Investigación**

Línea de investigación:	Estrategias analíticas de vanguardia-retaguardia
Alumno:	María del Carmen Alcudia León
Título del trabajo:	ATR-FT-IR sensor for integrated solid phase extraction and detection. A practical approach to caffeine determination in soft drinks.
Tutor:	María Soledad Cárdenas Aranzana
Línea de investigación:	Diseño de nuevas herramientas analíticas para mejorar la calidad de las medidas (bio)químicas
Alumno:	Macarena Menéndez García
Título del trabajo:	Development of a new sample introduction system to allow the determination of volatile analytes present in solid samples by UV-ion mobility spectrometry.
Tutores:	Lourdes Arce Jiménez, Miguel Valcárcel Cases
Línea de investigación:	Diseño de nuevas herramientas analíticas para mejorar la calidad de las medidas (bio)químicas
Alumno:	Sara Almeda Berral
Título del trabajo:	Combined use of supported liquid membrane and solid phase extraction to enhance selectivity and sensitivity in capillary electrophoresis.
Tutores:	Lourdes Arce Jiménez, Miguel Valcárcel Cases
Línea de investigación:	Técnicas luminiscentes basadas en luminiscencia sensibilizada de lantánidos, fluorescencia a larga longitud de onda
Alumno:	Álvaro Andreu Navarro
Título del trabajo:	Analytical innovations in the separation/detection of phenolics in wines.
Tutores:	Agustina Gómez Hens, Juan Manuel Fernández Romero
Línea de investigación:	Metodologías rápidas para compuestos volátiles en muestras de aguas y aire
Alumno:	Clara Eugenia Baños Pérez
Título del trabajo:	Determination of low-molecular-mass aldehydes in drinking water using continuous solid-phase derivatization with dansylhydrazine and high performance liquid chromatography with diode array detection
Tutor:	Manuel Silva Rodríguez

Línea de investigación:	Química analítica supramolecular
Alumno:	Sergio García Fonseca
Título del trabajo:	Coacervative extraction of ochratoxin A in wines prior to liquid chromatography/fluorescence determination.
Tutor:	María Dolores Pérez Bendito
Línea de investigación:	Estrategias analíticas de vanguardia-retaguardia
Alumno:	Carolina Carrillo Carrión
Título del trabajo:	Surfactant-coated carbon nanotubes as pseudophases in liquid-liquid extraction.
Tutor:	María Soledad Cárdenas Aranzana
Línea de investigación:	Metabolómica
Alumno:	Beatriz Álvarez Sánchez
Título del trabajo:	Liquid chromatography-electrospray ionization mass-spectrometry-mass spectrometry for the analysis of steroid hormones: an approach to lipidomics.
Tutores:	María Dolores Luque de Castro, Feliciano Prieto Capote
Línea de investigación:	Metabolómica
Alumno:	Nélida Sánchez Ávila
Título del trabajo:	Ultrasound-assisted extraction and silylation prior to gas chromatography-mass spectrometry and microwave-assisted extraction followed by liquid chromatography-triple quadrupole tandem mass spectrometry with multiple reaction monitoring for the characterization of the triterpenic fraction in olive leaves.
Tutores:	María Dolores Luque de Castro, Feliciano Priego Capote
Línea de investigación:	Aceleración, automatización y miniaturización del tratamiento de muestras mediante láser, microondas, ultrasonidos y líquidos sobrecalentados
Alumno:	Jannat María Roldán Gutiérrez
Título del trabajo:	Ultrasound-assisted dynamic extraction of essential oils as compared with hydrodistillation and superheated liquid extraction.
Tutor:	María Dolores Luque de Castro

TABLA-RESUMEN DE LAS ASIGNATURAS IMPARTIDAS

Asignatura	Código	Licenciatura	Créditos	Curso	Carácter	Alumnos
Química Analítica	850047	Químicas	9	1º	Troncal	65
Laboratorio de Química Analítica	850054	Químicas	4,5	2º	Troncal	45
Experimentación en Química Analítica	850089	Químicas	4,5	4º	Troncal	39
Química Analítica Avanzada	850091	Químicas	7,5	5º	Troncal	146
Técnicas Analíticas de Separación	850077	Químicas	7,5	3º	Obligatoria	148
Química Analítica Instrumental	850085	Químicas	9	4º	Obligatoria	155
Laboratorio de Química Analítica Avanzada	850095	Químicas	4,5	5º	Obligatoria	51
Análisis Instrumental Aplicado	850103	Químicas	6	4º	Optativa	26
Sistemas de Calidad en Química	850104	Químicas	5	4º	Optativa	14
Ampliación de Análisis Instrumental	850116	Químicas	6	4º	Optativa	
Pácticas Tuteladas en Laboratorios Púb. y Priv.	850121	Químicas	5	5º	Optativa	11
Química Analítica Medioambiental	720017	C. Ambientales	9	2º	Obligatoria	147
Técnicas Instrumentales para la Monit. Medioa.	720027	C. Ambientales	5	3º	Optativa	13
Sensores Medioambientales	720064	C. Ambientales	5	4º	Optativa	15
Gestión de la Calidad Medioambiental	720065	C. Ambientales	5	5º	Optativa	65
Fundamentos de Química Analítica	960080	Bioquímica	4,5	1º	Optativa	7
Química Bioanalítica	960097	Bioquímica	4,5	2º	Optativa	2
Análisis Químico	980001	CyTA	6	1º	Obligatoria	19
Estancias en Industrias Alimentarias	980069	CyTA	2	1º,2º	Optativa	10
Control Analítico e Instruí. en Quím.Alim.	9820071	CyTA	4,5	2º	Optativa	8
Procesos Químicos Analít. y Microbiológicos	8130207	Agrónomos	2		Optativa	4
Principios de Análisis Químico Instrumental	8130008	Agrónomos	4,5	1º	Troncal	71
Química Analítica Agroalimentaria	8130218	Agrónomos	6	2º	Optativa	4
Principios de Análisis Químico Instrumental	7930008	Montes	4,5	1º	Troncal	50
Análisis y Control Químico Enológico	2300006	Enología	4,5	1º	Troncal	21
Garantía de Calidad de Vinos y Derivados	2300025	Enología	6	2º	Optativa	9
Prácticas Integradas en Enología	2300013	Enología	2	2º	Troncal	14
Metrología en Química Fina	9100006	Química Fina Avanzada	3	Master	---	10
Las señales transitorias y su uso en microanálisis	9100007	Química Fina Avanzada	3	Master	---	8
Propiedades Analíticas y Herramientas Químicas-Quimiométricas	9100008	Química Fina Avanzada	3	Master	---	12
El Láser como Herramienta en la Química Analítica Actual	9100009	Química Fina Avanzada	3	Master	---	8
Metodologías analíticas selectivas: inmunoanálisis y especiación	9100010	Química Fina Avanzada	3	Master	---	8
Química Analítica avanzada	9100003	Química Fina Avanzada	4	Master	---	16
Iniciación a la investigación científica	9100005	Química Fina Avanzada	3	Master	---	14
TOTAL TITULACIONES						8
TOTAL ASIGNATURAS						34
TOTAL ALUMNOS						1.235

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 21 86 16

e-mail: qa1meobj@uco.es

Profesores:

Dr. Miguel Valcárcel Cases

Dr. Juan Miguel López Fernández

Dra. M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Dra. Lourdes Arce Jiménez

Colaboradores científicos:

Dr. Rafael Lucena Rodríguez

Dra. Yolanda Moliner Martínez

Dra. Lorena Sombra

Dr. Bartolomé M. Simonet Suau

Lcda. Eva Aguilera Herrador

Lcda. M^a Carmen Alcudia León

Lcda. Sara Almeda Berral

Lcda. Carolina Carrillo Carrión

Lcda. Marta de la Cruz Vera

Lcdo. Francisco Galán Cano

Lcda. Rocio Garrido Delgado

Lcdo. Juan Manuel Jiménez Soto

Lcda. Silvia López Feria

Lcda. Mercedes López Pastor

Lcda. Macarena Menéndez García

Lcdo. Gabriel Morales Cid

Lcda. M^a Dolores Polo Luque

M^a del Mar Barrios Romero

Angela López Llorente

LIINEAS DE TRABAJO:

- Nanotecnología analítica.
- Análisis por Inyección en Flujo (FIA).
- Estrategias analíticas de vanguardia-retaguardia.
- Desarrollo de sistemas de “screening”.
- Introducción directa de muestras sólidas y complejas en sistemas continuos (FIA, cromatografía, electroforesis capilar).
- Técnicas analíticas de separación continuas no-cromatográficas (difusión gaseosa, diálisis, precipitación, lixiviación, extracción líquido-líquido, extracción líquido-sólido).
- Derivatización automática en cromatografía de gases (pre-columna) y HPLC (pre- y post-columna).
- Sensores químicos de flujo continuo con y sin el empleo de fibra óptica.
- Sistemas automáticos de monitorización en línea de procesos.
- Desarrollo de analizadores (prototipos) para su comercialización con vistas al control en línea de procesos industriales.
- Sistemas de calidad en el laboratorio analítico.
- Empleo de nanoestructuras de carbono como herramientas analíticas.
- Separación de enantiómeros por extracción con fluidos supercríticos.
- Sistemas de vanguardia basados en el empleo de detectores no convencionales: ELSD, CAD.
- Aplicabilidad de la espectrometría de movilidad iónica en el desarrollo de nuevos procesos de medida química.
- Los líquidos iónicos como nuevos disolventes en el proceso de medida química.
- Desarrollo de herramientas analíticas innovadoras en cromatografía.
- Resolución de problemáticas reales en áreas tales como Agroalimentación, Ciencia de la Vida, Recursos Naturales, Medio Ambiente, Tecnología de la Producción y Control Antidopaje.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Centrífuga refrigerada, Mod. JZ21
- Espectrofluorímetro Kontron, Mod. SFM25
- Espectrofluorímetro PT1 Quanta Master TM
- Espectrofotómetro UV-Visible Hewlett Packard, Mod. 8415A
- 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, modelo HP^{3D} acoplado a un espectrómetro de masas Agilent 1100 Serie LC/MSD.
- Cromatógrafo de gases con espectrómetro de masas Fisons, Mod. GC 8030-MD 800 con ionización química positiva y negativa
- Cromatógrafo de gases Hewlett Packard, Mod. 5890, equipado con detectores de ionización por llama (FID) y captura de electrones (ECD)
- Cromatógrafo de líquidos de alta presión Hewlett Packard, Mod. 1050, provisto de varios detectores: diodos en fila 1040 A, índice de refracción 1047A y espectrofluorímetro
- Wave Guide, Mod. 260
- HP 4440 Chemical Sensor con cromatógrafo de gases Agilent 6890N
- Espectrómetro de infrarrojo Bruker modelo Tensor 37
- Liofilizador Hetosicc
- Cromatógrafo de líquidos de alta presión Agilent, modelo 1100 provisto de un detector UV-visible.
- Espectrofotómetro de diodo en fila Hewlett-Packard modelo 8453.
- Espectrómetro de movilidad iónica con detección UV-visible y ⁶³Ni
- Detector evaporativo de dispersión de luz DDL31
- Detector CAD-corona

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
MÉTODOS CINÉTICOS AUTOMÁTICOS EN ANÁLISIS DE RUTINA
Código de Grupo: FQM-186

Investigador principal: Dolores Pérez Bendito

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: qa1pebem@uco.es

Profesores:

Dra. Dolores Pérez Bendito

Dra. Soledad Rubio Bravo

Dra. María Dolores Sicilia Criado

Dra. Loreto Lunar Reyes

Colaboradores científicos:

Lcdo. Manuel Cantero Martínez

Lcda. Esther M^a Costi López

Lcdo. Sergio García Fonseca

Lcda. Amalia García Prieto

Lcdo. Francisco José López Jiménez

Lcda. Noelia Luque Plata

Lcda. Antonia Moral Martínez

Lcda. Ana M^a Pedraza Vela

Ana Ballesteros Gómez

Diana Luisa Ruiz Sánchez

LÍNEAS DE TRABAJO:

- Extracción en fase homogénea con el uso de agregados moleculares (micelas, vesículas, etc.) para el control de la contaminación ambiental y el control alimentario.
- Extracción en fase sólida con el uso de sistemas supramoleculares (admicelas, hemimicelas y materiales mesoporosos).
- Acoplamiento “on line” de sistemas de extracción basados en agregados supramoleculares a cromatografía líquida-espectrometría de masas para aplicaciones ambientales.
- Tratamiento de aguas residuales basado en el uso de sistemas supramoleculares.
- Nuevos métodos analíticos basados en parámetros de agregación. Aplicación al control de calidad de fármacos y a la determinación de índices globales en medio ambiente y alimentos.
- Equipos portátiles para control ambiental basados en sistemas supramoleculares.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Nanocromatógrafo de líquidos-Espectrómetro de masas (nano ESI-trampa iónica) Agilent.
- Cromatógrafo de líquidos-Espectrómetro de masas Water Integrity.
- Cromatógrafo de líquidos-Espectrómetro de masas (API-Trampa ionica) Agilent
- Cromatógrafo de líquidos ThermoQuest con detectores de diodos en fila y fluorimétrico.
- Valorador fotométrico Metrohm
- Cromatógrafo de líquidos Termo Quest con detectores UV y fluorimétrico
- Espectrofluorímetro Hitachi
- Espectrofotómetro Hitachi
- 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.
- Electroforesis capilar con detector UV

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
***INNOVACIONES EN SISTEMAS CONTINUOS Y DISCONTINUOS PARA LA
AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS ANALÍTICOS***

Código de Grupo: FQM-227

Investigador 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 21 86 15

e-mail: qa1lucam@uco.es

Profesora:

Dra. M^a Dolores Luque de Castro

Colaboradores científicos:

Dr. Pedro M^a Pérez Juan

Dr. José González Rodríguez

Dra. Alicia Jurado López

Dr. Rafael Quiles Zafra

Dr. José Luis Luque García

Dra. Salomé Morales Muñoz

Lcda. Beatriz Álvarez Sánchez

Lcdo. Rafael Japón Luján

Lcdo. José Manuel Luque Rodríguez

Lcdo. José María Mata Granados

Lcdo. José Antonio Pérez Serradilla

Lcdo. Feliciano Priego Capote

Lcda. Jannat Roldán Gutiérrez

Lcdo. José Ruiz Jiménez

Lcda. Nélida Sánchez Ávila

LÍNEAS DE TRABAJO:

- Análisis por inyección en flujo (FIA).
- Robotización de procesos de laboratorio.
- 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.
- Extracción con fluidos supercríticos.
- Lixiviación auxiliada por microondas o ultrasonidos.
- Uso de agua sub- y supercrítica para tratamiento de muestras sólidas.
- Especiación auxiliada por microondas/fluorescencia atómica.
- Aprovechamiento de residuos industriales.
- Biorremediación.
- 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).
- Estudios de metabonómica mediante HPLC–MS/MS y GC–MS/MS
- Experimentación en metabolómica nutricional y en lipidómica.

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

Investigador principal: Agustina Gómez Hens

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

Telf: 957 21 8645

Fax: 957218614

e-mail: qalgohea@uco.es

Profesores:

Dra. Agustina Gómez Hens

Dr. Juan Manuel Fernández Romero

Dra. M^a Paz Aguilar Caballos

Colaboradores científicos:

Dr. Rafael Carlos Rodríguez Díaz

Dra. M^a Lourdes Sánchez Martínez

Lcdo. Álvaro Andreu Navarro

Lcdo. Juan Godoy Navajas

Lcda. Virginia Sánchez López

Lcdo. Herbert Manzano Ayala

Alumna Interna:

Marina Sierra Rodero

Russo, Pietro

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 y cromatografía de inmunoafinidad con detección luminiscente.
- Metodología analíticas automáticas: de cinética rápida, de análisis continuo (FIA, SIA) y dispositivos nanofluídicos.
- Técnicas analíticas de separación (cromatográficas y no cromatográficas) con derivatización (pre- en- y post-columna) y detección luminiscente.
- Bioanálisis luminiscente con nanoestructuras (Liposomas, “Quantum dots” 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.
- Cromatógrafo 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 21 2099

Fax: 957218614

e-mail: qalsirom@uco.es

Profesores:

Dr. Manuel Silva Rodríguez

Dra. Mercedes Gallego Fernández

Colaboradores científicos:

Dra. Rosa M^a Montero Simó

Dr. Antonio Serrano Crespín

Dr. Juan Manuel Serrano Rodríguez

Lcda. Clara Eugenia Baños Pérez

Lcdo Javier Caro Hidalgo

Lcda. Beatriz Jurado Sánchez

LÍNEAS DE TRABAJO:

- Cromatografía de gases y de líquidos.
- Electroforesis capilar.
- Metodologías de screening/confirmación.
- Diseños de módulos automáticos.
- Redes neuronales artificiales.
- Determinación de contaminantes mediante cromatografía electrocinética micelar.
- Diseño de módulos automáticos para el pretratamiento de muestras.
- Control de compuestos orgánicos volátiles relacionados con la salud pública y laboral.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO:

- Equipo de electroforesis capilar Beckman P/ACE 5500 con detector de diodos en fila y de fluorescencia inducida por laser.
- Equipo modular de cromatografía líquida con detección quimiluminiscente 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.
- Fotómetro con sonda de fibra óptica.
- Potenciostato Metrohm 641 VA.
- Balanza Analítica Explorere 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.
- Material bibliográfico que consta de monografías, revistas y bases de datos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título: Nuevas estrategias en química analítica supramolecular: de los agregados moleculares convencionales al autoensamble funcional inteligente.

Responsable: M^a Dolores Pérez Bendito.

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Subvención: 238.000 €

Periodo de realización: 2006-2008

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

Responsable: M^a Dolores Pérez Bendito

Organismo: Junta de Andalucía.

Subvención: 205.000 €

Periodo de realización: 2006-2009

Título: Programa Propio UCO

Responsable: M^a Dolores Pérez Bendito

Organismo: Universidad de Córdoba

Subvención: 13.481,77 €

Periodo de realización: 2007

Título: Ayudas Grupos PAI

Responsable: M^a Dolores Pérez Bendito

Organismo: Junta de Andalucía

Subvención: 14.795,37 €

Periodo de realización: 2005-2007

Título: Ayudas Grupos PAI

Responsable: M^a Dolores Pérez Bendito

Organismo: Junta de Andalucía

Subvención: 14.794,56 €

Periodo de realización: 2006-2008

Título: Nuevas estrategias metodológicas en análisis luminiscentes

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 €

Periodo de realización: 2008-2010

Título: Programa Propio UCO
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Universidad de Córdoba
Subvención: 11.557.66 €
Periodo de realización: 2007

Título: Ayudas Grupos PAI
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 9.449,00 €
Periodo de realización: 2005-2007

Título: Ayudas Grupos PAI
Responsable: Agustina Gómez Hens
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 7.463.50 €
Periodo de realización: 2006-2008

Título: Nuevas propuestas para la miniaturización-automatización de la preparación de la muestra, el cribado y medida directa en muestras sólidas y la detección no invasiva.
Responsable: M^a Dolores Luque de Castro
Organismo: Ministerio de Ciencia y Tecnología
Subvención: 110.000 €
Periodo de realización: 2006-2008

Título: Programa Propio UCO
Responsable: M^a Dolores Luque de Castro
Organismo: Universidad de Córdoba
Subvención: 14.298.78 €
Periodo de realización: 2007

Título: Ayuda Grupos PAI
Responsable: M^a Dolores Luque de Castro
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 9.449,00 €
Periodo de realización: 2005-2007

Título: Ayuda Grupos PAI
Responsable: M^a Dolores Luque de Castro
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 18.493,69 €
Periodo de realización: 2006-2008

Título: Puesta a punto de métodos a escala de laboratorio para la extracción de oleuropeinas y otros biofenoles de alperujo

Responsable: M^a Dolores Luque de Castro

Organismo: Empresa Valoriza Energía

Subvención: 56.100,00 €

Periodo de realización: 2005-2007

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: 2005-2007

Título: Aprovechamiento integral de los residuos de la vid y de la industria vinícola: Extracción de productos de alto valor añadido para

Responsable: M^a Dolores Luque de Castro

Organismo: Junta de Andalucía

Subvención: 13.544,31 €

Periodo de realización: 2006-2008

Título: Estrategias analíticas de vanguardia-retaguardia

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Subvención: 349.735,00 €

Periodo de realización: 2004-2007

Título: Reflexión sobre el proceso de transición hacia el EEES en las universidades españolas (EA2006-0038)

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Subvención: 28.820,00 €

Periodo de realización: 2006

Título: Las nanoestructuras de carbono como objetos y herramientas para la generación de información química de calidad

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Junta de Andalucía

Subvención: 230.000 €

Periodo de realización: 2006-2007

Título: Programa Propio UCO

Responsable: Miguel Valcárcel Cases

Organismo: Universidad de Córdoba

Subvención: 13.544,31 €

Periodo de realización: 2006

Título: Ayudas Grupos PAI
Responsable: Miguel Valcárcel Cases
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 15.466,82 €
Periodo de realización: 2005-2007

Título: Programa Propio UCO
Responsable: Manuel Silva Rodríguez
Organismo: Universidad de Córdoba
Subvención: 5.787,80 €
Periodo de realización: 2007

Título: Ayudas Grupos PAI
Responsable: Manuel Silva Rodríguez
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 10.624,67 €
Periodo de realización: 2005-2007

Título: Ayudas Grupos PAI
Responsable: Manuel Silva Rodríguez
Organismo: Junta de Andalucía
Subvención: 15.931,05 €
Periodo de realización: 2006-2008

Título: Desarrollo de sistemas de screening y confirmación de compuestos orgánicos volátiles y organometálicos en muestras de interés medioambiental.
Responsable: Mercedes Gallego Fernández
Organismo: Ministerio de Ciencia y Tecnología
Subvención: 65.275,00 €
Periodo de realización: 2004-2007

Título: Metodologías de evaluación y prevención de riesgos emergentes cancerígenos originados por trihalometanos en piscinas cubiertas
Responsable: Mercedes Gallego Fernández
Organismo: Consejería de Empleo Junta de Andalucía (UNI 16/6)
Subvención: 16.000 €
Periodo de realización: 2006-2007

BECAS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

BECARIOS ESPAÑOLES

- Eva Aguilera Herrador

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPU

- M^a Carmen Alcudia León

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPU

- Sara Almeda Berral

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Técnico de apoyo con cargo a Proyecto

- Beatriz Álvarez Sánchez

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPI

- Ana Ballesteros Gómez

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPU

- Clara Eugenia Baños Pérez

Organismo: Universidad de Córdoba

Denominación: Contrato cargo a Grupo FQM-353

- M^a del Mar Barrios Romero

Organismo: Ministerio Educación y Ciencia

Denominación: Beca Colaboración

- **Francisco Javier Caro Hidalgo**

Organismo: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Denominación: Técnico de apoyo con cargo a Proyecto

- **Carolina Carrillo Carrión**

Organismo: Ministerio Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPU

- **Esther Costi López**

Organismo: Junta de Andalucía

Denominación: Beca de FPI

- **Marta de la Cruz Vera**

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPI

- **Sergio García Fonseca**

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPI

- **Amalia García Prieto**

Organismo: Ministerio de Educación Cultura y Deporte

Denominación: Beca FPU

- **Rafael Japón Luján**

Organismo: Junta de Andalucía

Denominación: Contrato Proyecto Valoriza-Energía

- **Beatriz Jurado Sánchez**

Organismo: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Denominación: Beca FPI

- Silvia López Feria

Organismo: Junta de Andalucía

Denominación: Formación de Personal Investigador. Tecnólogo

- Ángela López Llorente

Organismo: Universidad de Córdoba

Denominación: Iniciación a la Investigación

- Francisco José López Jiménez

Organismo: Ministerio de Educación Cultura y Deporte

Denominación: Beca FPU

- Mercedes López Pastor

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPU

- Rafael Lucena Rodríguez

Organismo: Universidad de Córdoba

Denominación: Contrato cargo Proyecto

- Noelia Luque Plata

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPU

- Jose Manuel Luque Rodríguez

Organismo: CICyT

Denominación: Proyecto Petri

- José M^a Mata Granados

Organismo: SANYRES

Denominación: Contrato de investigación

- Macarena Menéndez Martínez

Organismo: Universidad de Córdoba

Denominación: Contrato con cargo a proyecto

- Yolanda Moliner Martínez

Organismo: Junta de Andalucía

Denominación: Contrato Postdoctoral Proyecto Excelencia

- Antonia Moral Martínez

Organismo: Ministerio Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPU

- Gabriel Morales Cid

Organismo: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Denominación: Beca FPI

- Jose Antonio Pérez Serradilla

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca FPU

- Feliciano Priego Capote

Organismo: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Denominación: Beca FPU

- Jannat M^a Roldán Gutiérrez

Organismo: Programa Propio

Denominación: Beca proyecto

- José Ruiz Jiménez

Organismo: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Denominación: Beca FPI

- Diana Luisa Ruiz Sánchez

Organismo: Junta de Andalucía

Denominación: Beca Proyecto Excelencia

- Nélida Sánchez Ávila

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca Proyecto

- M^a Lourdes Sánchez Martínez

Organismo: Junta de Andalucía

Denominación: Contrato Proyecto

- Antonio Serrano Crespín

Organismo: Ministerio de Educación, Cultura y Deportes

Denominación: Beca FPU

- Juan Manuel Serrano Rodríguez

Organismo: Ministerio de Educación Cultura y Deporte

Denominación: Beca FPU

- Sara Pinzi

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Denominación: Beca Proyecto

TESIS DOCTORALES

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

Autor: **Feliciano Priego Capote**

Título: “Nuevas aportaciones a la automatización-aceleración de la preparación de la muestra y a la mejora de la sensibilidad y selectividad analítica”.

Director/es: M^a Dolores Luque de Castro

Titulación: Ciencias Químicas

Fecha de lectura: 16 de marzo de 2007

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad

Autor: **Juan Manuel Serrano Rodríguez**

Título: “Nuevas aportaciones a la determinación de aminoglúcósidos mediante técnicas cromatográficas con detección luminiscente”.

Director/es: Manuel Silva Rodríguez.

Titulación: Ciencias Químicas

Fecha de lectura: 22 de marzo de 2007

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad

Autor: **José Ruiz Jiménez**

Título: “Avances en la preparación de la muestra, en microtécnicas de separación y en diseños quimiométricos”.

Director/es: M^a Dolores Luque de Castro

Titulación: Ciencias Químicas

Fecha de lectura: 02 de mayo de 2007

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad.

Autor: Antonio Serrano Crespín

Título: “Desarrollo de metodologías rápidas para la determinación de compuestos orgánicos volátiles en muestras de interés medioambiental”.

Director/es: Mercedes Gallego Fernández.

Titulación: Ciencias Químicas

Fecha de lectura: 30 de octubre de 2007

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad

Autor: Mercedes López Pastor

Título: “Los líquidos iónicos como disolventes atípicos en procesos químicos de medida”.

Director/es: Miguel Valcárcel Cases y Bernhard Lendl

Titulación: Ciencias Químicas

Fecha de lectura: 18 de diciembre de 2007

Calificación: Sobresaliente *cum laude* por unanimidad

PROYECTOS DE TESIS PRESENTADOS

Doctoranda: **Ana M^a Pedraza Vela**

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

Director/es: M^a Dolores Pérez Bendito y Soledad Rubio Bravo

Fecha de presentación: 21 de febrero de 2007

Programa de Doctorado: Química Fina

Doctorando: **Rafael Japón Luján**

Título Provisional: Avances tecnológicos y metodológicos para el aprovechamiento de los residuos del olivo y de la industria aceitera y para la mejora de los aceites combustibles.

Director/es: M^a Dolores Luque de Castro

Fecha de presentación: 10 de abril 2007

Programa de Doctorado: Química Fina

PUBLICACIONES

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

1. Containerless reaction monitoring in ionic liquids by means of Raman microspectroscopy. M. López Pastor, A. Domínguez Vidal, M.J. Ayora Cañada, T. Laurell, M. Valcárcel, B. Lendl. **Lab on a Chip**, 7, 126, 2007.
2. Vanguard/rearguard strategy for the evaluation of the degradation of yoghurt samples based on the direct analysis of the volatiles profile through headspace-gas chromatography-mass spectrometry. C. Carrillo Carrión, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1141, 98, 2007.
3. Continuous flow configuration for total hydrocarbons index determination in soils by evaporative light scattering detection. E. Aguilera, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1141, 302, 2007.
4. Bridging the gap between analytical R&D products and their use in practice. M. Valcárcel, B.M. Simonet, S. Cárdenas. **The Analyst**, 132, 97, 2007.
5. Quantification of the intensity of virgin olive oil sensory attributes by direct coupling headspace-mass spectrometry and multivariate calibration techniques. S. López Feria, S. Cárdenas, J.A. García Mesa, A. Fernández Hernández, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1147, 144, 2007.
6. Direct determination of chlorophenols present in liquid samples by using a supported liquid membrane coupled in-line with capillary electrophoresis equipment. S. Almeda, L. Nozal, L. Arce, M. Valcárcel. **Analytica Chimica Acta**, 587, 97, 2007.
7. On-line coupling of solid-phase microextraction to commercial CE-MS equipment. B. Santos, B.M. Simonet, A. Ríos, M. Valcárcel. **Electrophoresis**, 28, 1312, 2007.
8. Integrated 2-D CE. B. Santos, B.M. Simonet, A. Ríos, M. Valcárcel. **Electrophoresis**, 28, 1345, 2007.
9. On-capillary sample cleanup method for the electrophoretic determination of carbohydrates in juice samples. G. Morales, B.M. Simonet, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Electrophoresis**, 28, 1557, 2007.
10. Surfactant-coated single-walled carbon nanotubes as a novel pseudostationary phase in capillary EKC. B. Suárez, B.M. Simonet, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Electrophoresis**, 28, 1714, 2007.
11. Surfactant-coated carbon nanotubes as pseudophases in liquid-liquid extraction. C. Carrillo, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **The Analyst**, 132, 551, 2007.
12. Role of carbon nanotubes in analytical science. M. Valcárcel, S. Cárdenas, B.M. Simonet. **Analytical Chemistry**, 79, 4788, 2007.
13. Self-assembled monolayer-based piezoelectric flow immunosensor for the determination of canine immunoglobulin. L. Arce, M. Zougagh, C. Arce, A. Moreno, A. Ríos, M. Valcárcel. **Biosensors and Bioelectronics**, 22, 3217, 2007.

14. Principles of qualitative analysis in the chromatographic context. M. Valcárcel, S. Cárdenas, B.M. Simonet, C. Carrillo. **Journal of Chromatography A**, 1158, 234, 2007.
15. Two-dimensional correlation spectroscopy and multivariate curve resolution for the study of lipid oxidation in edible oils monitored by FTIR and FT-Raman spectroscopy. B. Muik, B. Lendl, A. Molina, M. Valcárcel, M.J. Ayora. **Analytica Chimica Acta**, 593, 54, 2007.
16. Determination of non-steroidal anti-inflammatory drugs in urine by combining an immobilized carboxylated carbon nanotubes minicolumn for solid-phase extraction with capillary electrophoresis-mass spectrometry. B. Suárez, B.M. Simonet, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1159, 203, 2007.
17. Evaluation of carbon nanostructures as chiral selectors for direct enantiomeric separation of ephedrines by EKC. Y. Moliner, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Electrophoresis**, 28, 2573, 2007.
18. Evaporative light scattering detection: trends in its analytical uses. R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, 388, 1663, 2007.
19. Surfactant coated fullerenes C60 as pseudostationary phase in electrokinetic chromatography. Y. Moliner, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1167, 210, 2007.
20. Fast urinary screening for imipramine and desipramine using on-line solid-phase extraction and selective derivatization. M. Cruz-Vera, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography B**, 857, 275, 2007.
21. In-line liquid-phase microextraction for selective enrichment and direct electrophoretic analysis of acidic drugs. L. Nozal, L. Arce, B.M. Simonet, A. Ríos, M. Valcárcel. **Electrophoresis**, 28, 3284, 2007.
22. Liquid-liquid extraction/headspace/gas chromatographic/mass spectrometric determination of benzene, toluene, ethylbenzene, (o-, m- and p-)xylene and styrene in olive oil using surfactant-coated carbon nanotubes as extractant. C. Carrillo, R. Lucena, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1171, 1, 2007.
23. Enzyme kinetics assay in ionic liquid-based reaction media by means of Raman spectroscopy and multivariate curve resolution. M. López, A. Domínguez, M.J. Ayora, B. Lendl, M. Valcárcel. **Microchemical Journal**, 87, 93, 2007.
24. Solid-phase extraction-capillary electrophoresis-mass spectrometry for the determination of tetracycline residues in surface water by using carbon nanotubes as sorbent material. B. Suárez, B. Santos, B.M. Simonet, S. Cárdenas, M. Valcárcel. **Journal of Chromatography A**, 1175, 127, 2007.
25. Determination of the ubiquinol-10 and ubiquinone-10 (coenzyme q10) in human serum by liquid chromatography tandem mass spectrometry to evaluate the oxidative. J. Ruiz Jiménez, F. Priego Capote, J.M. Mata Granados, J.M. Quesada Gómez, M.D. Luque de Castro. **Journal of Chromatography A**, 1175, 242, 2007.

26. El Polimorfismo CDX2 del gen del receptor de la vitamina D influencia la densidad mineral ósea en función de los niveles séricos de vitamina D en mujeres posmenopáusicas. J.M Mata Granados, A. Casado Diaz R. Cuenca Acevedo, M.D. Luque De Castro, R. M. Santiago Mora, J.M. Quesada Gómez. **Reemo**, 16, 90, 2007.
27. Integrated sortion energy-dispersive X-ray fluorescence detection for automatic determination of lead and cadmium in low-concentration solutions. J. A. Perez Serradilla, M.D. Luque De Castro, **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, 389, 1541, 2007.
28. Lycopene: The need for better methods for characterization and determination. J. Roldán Gutierrez, M.D. Luque de Castro. **Trends in Analytical Chemistry**. 26, 163, 2007
29. Ultrasound-assisted extraction and silylation prior to gas chromatography mass spectrometry for the characterization of the triterpenic fraction in olive leaves. N. Sánchez Ávila, F. Priego Capote, M.D. Luque De Castro, **Journal of Chromatography A**, 1165, 158, 2007.
30. Simultaneous ultrasound-assisted emulsification-extraction of polar and nonpolar compounds from solid plant samples. J. A. Perez Serradilla, M.D. Luque De Castro. **Analytical Chemistry**, 79, 6767, 2007
31. Ultrasound assistance to liquid-liquid extraction: a debatable analytical tool. M.D. Luque De Castro, F. Priego Capote. **Analytica Chimica Acta**, 583, 2, 2007.
32. Complementarity of XRFS and libs for corrosion studies. J. A. Perez Serradilla, A. Jurado López, M. D. Luque De Castro, **Talanta**, 71, 97, 2007.
33. Lab-on-valve for the automatic determination of the total content and individual profiles of linear alkylbenzene sulfonates in water samples. J Ruiz Jiménez, M.D. Luque de Castro. **Electrophoresis**, 29, 590, 2007.
34. Determination of cadmium in leaves by ultrasound-assisted extraction prior to hydride generation, pervaporation and atomic absorption detection. A. Caballo López, M. D. Luque De Castro, **Talanta**, 71, 2074, 2007.
35. Dynamic superheated liquid extraction of anthocyanins and other phenolics from red grape skins of winemaking residues. J. Luque Rodríguez, M. D. Luque De Castro. **Bioresource Technology**, 98, 2705, 2007.
36. On-line automatic SPE-CE coupling for the determination of biological markers in urine. J Ruiz Jiménez, J. M. Mata Granados, M.D. Luque de Castro. **Electrophoresis**, 28, 789, 2007.
37. Ultrasound in Analytical Chemistry. F. Priego Capote, M. D. Luque De Castro, **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, 387, 249, 2007.
38. On-line preparation of microsamples prior to CE. F. Priego Capote, M. D. Luque De Castro, **Electrophoresis**, 28, 1214, 2007.
39. Sequential (step-by-step) detection, identification and quantitation of extra virgin olive oil adulteration by chemometric treatment of chromatographic profiles. F. Priego Capote, J. Ruiz Jiménez, M. D. Luque De Castro, **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, 388, 1859, 2007.

40. Identification and quantification of trans fatty acids in bakery products by gas chromatography-mass spectrometry after focused microwave soxhlet extraction. F. Priego Capote, J. Ruiz Jiménez, M. D. Luque De Castro, **Food Chemistry**, 100, 859, 2007.
41. Small branches of olive tree: a source of biophenols complementary to olive leaves. R. Japón Luján, M.D. Luque de Castro. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 55, 4584, 2007.
42. Lesser known ultrasound-assisted heterogeneous sample-preparation procedures. M. D. Luque De Castro, F. Priego Capote. **Trends in Analytical Chemistry**, 26, 154, 2007.
43. Ultrasound-assisted preparation of liquid samples. M.D. Luque de Castro, F. Priego Capote. **Talanta**, 72, 321, 2007.
44. Identification and determination of fat-soluble vitamins and metabolites in human serum by liquid chromatography/triple quadrupole mass spectrometry with multiple reaction monitoring. F. Priego Capote, J. Ruiz Jiménez, J. M. Mata Granados, M. D. Luque De Castro. **Rapid communications in Mass Spectrometry**, 21, 1745, 2007.
45. Static-dynamic superheated liquid extraction of hydroxytyrosol and other biophenols from alperujo (a semisolid residue of the olive oil industry). R. Japón Luján, M.D. Luque de Castro. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 55, 3629, 2007.
46. Modern analytical approaches to high-throughput drug discovery. A. Gómez-Hens, M.P. Aguilar-Caballos **Trends in Analytical Chemistry**. 26, 171, 2007.
47. Long-wavelength fluorescence polarization immunoassay for surfactant determination. M.L. Sánchez-Martínez, M.P. Aguilar-Caballos, S.A. Eremin, A. Gómez-Hens. **Talanta**. 72, 243, 2007.
48. Long-wavelength fluorescence polarization immunoassay: determination of amikacin on solid surface and gliadins in solution. M.L. Sánchez-Martínez, M.P. Aguilar-Caballos, A. Gómez-Hens. **Analytical Chemistry**, 79, 7424, 2007.
49. Revisión y actualización de las técnicas inmunoquímicas de análisis. A. Gómez-Hens. **Análisis Clínicos**. 32, 59, 2007.
50. Surfactant to dye binding degree based approach for the selective determination of L-glutamate in foodstuffs. A. Pedraza, M.D. Sicilia, S. Rubio, D. Pérez Bendito. **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, 389, 2297, 2007.
51. Determination of bisphenols A and F and their diglycidyl ethers in wastewater and river water by coacervative extraction and liquid chromatography-fluorimetry. A.M. Ballesteros, F.J. Ruiz, S. Rubio, D. Pérez-Bendito. **Analytica Chimica Acta**, 603, 51, 2007.
52. Water-induced coacervation of alkyl carboxylic acid reverse micelles: phenomenon description and potential for the extraction of organic compounds. F.J. Ruiz, S. Rubio, D. Pérez-Bendito. **Analytical Chemistry**, 79, 7473, 2007

53. Vesicular coacervative extraction of bisphenols and their diglycidyl ethers from sewage and river water. F.J. Ruiz, S. Rubio, D. Pérez-Bendito. **Journal of Chromatography A**, 1163, 269, 2007.
54. Study of the influence of water matrix components on admicellar sorbents. A. García-Prieto, M.L. Lunar, S. Rubio, D. Pérez-Bendito, **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, 388, 1823, 2007.
55. Use of coacervates for the on-site extraction/preservation of polycyclic aromatic hydrocarbons and benzalkonium surfactants. N. Luque, S. Rubio, D. Pérez-Bendito. **Analytica Chimica Acta**, 584, 181, 2007.
56. Assessment of the surfactant-dye binding degree method as an alternative to the methylene blue method for the determination of anionic surfactants in aqueous environmental samples. A. Pedraza, M.D. Sicilia, S. Rubio, D. Pérez Bendito. **Analytica Chimica Acta**, 588, 252, 2007.
57. Use of SDS micelles for improving sensitivity, resolution, and speed in the analysis of β -lactam antibiotics in environmental waters by SPE and CE. A. J.M. Serrano, M. Silva. **Electrophoresis** 28, 3242, 2007.
58. Enhancing sensitivity in headspace-mass spectrometric determination of BTEX in drinking water. A. Serrano, M. Silva, M. Gallego. **Analytical Chemistry** 79, 2997, 2007.
59. Memetic algorithms-based artificial multiplicative neural models selection for resolving multi-component mixtures based on dynamic responses. C. Hervás, M. Silva. **Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems**, 85, 232, 2007.
60. MEKC: An update focusing on practical aspects. M. Silva. **Electrophoresis** 28, 174, 2007.
61. Direct screening and confirmation of priority volatile organic pollutants in drinking water. J. Caro, A. Serrano, M. Gallego. **Journal of Chromatography A**, 1138, 244, 2007.
62. Sensitive headspace gas chromatography–mass spectrometry determination of trihalomethanes in urine. J. Caro, A. Serrano, M. Gallego. **Journal of Chromatography B**, 848, 277, 2007.
63. Rapid determination of total trihalomethanes index in drinking water. A. Serrano, M. Gallego. **Journal of Chromatography A**, 1157, 26, 2007.
64. Evaluación de la exposición a trihalometanos en trabajadores de piscinas cubiertas. J. Caro, M. Gallego, A. Serrano, C. E. Baños, M. Silva. **Seguridad y Salud en el Trabajo**, 41, 16, 2007.
65. Assessment of exposure of workers and swimmers to trihalomethanes in an indoor swimming pool. J. Caro, M. Gallego. **Environmental Science and Technology**, 41, 4793, 2007.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

TÍTULO: Combined use of supported liquid membrane and solid phase extraction to enhance selectivity and sensitivity in capillary electrophoresis.

AUTOR/ES: S. Almeda, L. Arce y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: I Workshop of the Spanish Society of Mass Spectrometry.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Granada (España)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007.

TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

TÍTULO: Determination of aliphatic and aromatic aldehydes by ESI-MS: approach to their separation and determination by EKC-ESI-MS

AUTOR/ES: G. Morales-Cid, B.M. Simonet, S. Cárdenas y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: I Workshop of the Spanish Society of Mass Spectrometry.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Granada (España)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

TÍTULO: Simple classification of extra virgin olive oils: protected designation of origin, variety and geographical origin

AUTOR/ES: S. López-Feria, S. Cárdenas, J.A. García-Mesa y M. Valcárcel

NOMBRE DEL CONGRESO: I Workshop of the Spanish Society of Mass Spectrometry.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Granada (España)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

TÍTULO: Simple and rapid classification/quantification of sensory attributes in virgin olive oil samples in a single analysis.

AUTOR/ES: S. López-Feria, S. Cárdenas, J.A. García-Mesa y M. Valcárcel

NOMBRE DEL CONGRESO: EXPOLIVA

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Jaén (España)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Poster

TÍTULO: Determinación rápida y fiable del Índice total de hidrocarburos en suelos.

AUTOR/ES: E. Aguilera-Herrador, R. Lucena, S. Cárdenas y M. Valcárcel

NOMBRE DEL CONGRESO: II Congreso Andaluz de Desarrollo Sostenible.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Cádiz (España)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

TÍTULO: La combinación sinérgica entre los nanotubos de carbono y la electroforesis capilar.

AUTOR/ES: S. Cárdenas, B. Simonet y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: XXXI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Toledo

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Conferencia invitada

TÍTULO: El papel de los líquidos iónicos en microextracción en una gota acoplada a cromatografía.

AUTOR/ES: R. Lucena, S. Cárdenas y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: XXXI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Toledo

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

TÍTULO: Caracterización de mezclas de nanotubos de carbono.

AUTOR/ES: B. M. Simonet, S. Cárdenas y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: I Workshop sobre nanotecnología analítica

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Córdoba

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

TÍTULO: Empleo de nanopartículas de carbono en electroforesis capilar.

AUTOR/ES: S. Cárdenas, B. M. Simonet y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: I Workshop sobre nanotecnología analítica Nacional de Espectroscopía.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Córdoba

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

TÍTULO: Presente y futuro de la Nanotecnología Analítica.

AUTOR/ES: M. Valcárcel, B.M. Simonet y S. Cárdenas.

NOMBRE DEL CONGRESO: XIV Reunión Nacional de la Sociedad Española de Química Analítica

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Pollensa (Mallorca)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Conferencia Plenaria

TÍTULO: Combined use of carbon nanotubes and ionic liquid to improve the determination of antidepressants in urine samples by liquid chromatography.

AUTOR/ES: M. Cruz-Vera, R. Lucena, S. Cárdenas y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: Euroanalysis XIV.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Antwerp (Bélgica)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

TÍTULO: Ionic liquid based liquid phase microextraction coupled to GC/MS, a useful tool for environmental control purposes

AUTOR/ES: E. Aguilera-Herrador, R. Lucena, S. Cárdenas y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: Euroanalysis XIV
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Antwerp (Bélgica)
FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007
TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

TÍTULO: Analytical nanotechnology: relationships between analytical sciences and carbon nanotubes

AUTOR/ES: B.M. Simonet, S. Cárdenas y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: Euroanalysis XIV
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Antwerp (Bélgica)
FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007
TIPO DE PRESENTACIÓN: Poster

TÍTULO: Surfactant coated carbon nanotubes as pseudophases in liquid-liquid extraction.

AUTORES: C. Carrillo-Carrión, R. Lucena, S. Cárdenas y M. Valcárcel.

NOMBRE DEL CONGRESO: Euroanalysis XIV
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Antwerp (Bélgica)
FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007
TIPO DE PRESENTACIÓN: Póster

TÍTULO: Evaluation of carbon nanostructures as chiral selectors for direct enantiomeric separation of ephedrines by electrokinetic chromatography.

AUTOR/ES: Y. Moliner, S. Cárdenas y M. Valcárcel

NOMBRE DEL CONGRESO: Euroanalysis XIV
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Antwerp (Bélgica)
FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007
TIPO DE PRESENTACIÓN: Póster

TÍTULO: Enhancing sensitivity in headspace-mass spectrometric determination of BTEX en drinking water.

AUTOR/ES: A. Serrano, Mercedes Gallego, M. Silva

NOMBRE DEL CONGRESO: XIV Reunión Nacional de la Sociedad Española de Química Analítica.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Pollensa. Mallorca (España)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Póster

TÍTULO: Use of sodium dodecylsulfate micelles for improving the analysis of beta-lactam antibiotics in environmental waters through capillary electrophoresis

AUTOR/ES: J. M. Serrano, M. Silva

NOMBRE DEL CONGRESO: IX International Symposium on Analytical Methodology in the Environmental Field.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Pollensa. Mallorca (España)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Póster

TÍTULO: Assessment of exposure of workers and swimmers to trihalomethanes in an indoor swimming pool.

AUTOR/ES: J. Caro, M. Gallego

NOMBRE DEL CONGRESO: IX International Symposium on Analytical Methodology in the Environmental Field.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Pollensa. Mallorca (España)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Póster

TÍTULO: Gas chromatographic determination of N-nitrosamines in beverages following automatic solid-phase extraction.

AUTOR/ES: B. Jurado-Sánchez, E. Ballesteros, M. Gallego

NOMBRE DEL CONGRESO: IX International Symposium on Analytical Methodology in the Environmental Field.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Pollensa. Mallorca (España)

FECHA DE CELEBRACIÓN: 2007

TIPO DE PRESENTACIÓN: Poster

Organización de Actividades de Carácter Docente e Investigador

EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATERIAS DE QUÍMICA ANALÍTICA EN EL GRADO Y POSGRADO

Los días 20 y 21 de septiembre de 2007 tuvo lugar en el Hotel Occidental de Córdoba el Seminario sobre El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Materias de Química Analítica en el Grado y Posgrado organizado por el Departamento de Química Analítica de la Universidad de Córdoba (UCO) bajo el patrocinio del Vicerrectorado de Estudios de Posgrado y Formación Continua de la UCO y de la Sociedad Española de Química Analítica. El Seminario contó con una notable asistencia de participantes, superior a 80 matriculados de 22 universidades españolas.

El cambio del sistema de enseñanza-aprendizaje como consecuencia del Espacio Europeo en Educación Superior, y el desarrollo de las nuevas enseñanzas en un marco mucho más flexible que el actual fueron los dos temas diana del Seminario.

Tras la sesión inaugural presidida por el Sr. Rector Magfco. de la UCO en la que intervinieron el Coordinador del Seminario y el Director General de Universidades del MEC, se desarrollaron las diversas ponencias encuadradas en tres secciones:

- 1) Nuevo marco para la Educación Superior en España, presidida por D. Manuel Silva Rodríguez, Coordinador del Seminario,
- 2) Rol de la actual área de conocimiento de Química Analítica en los futuros planes de estudio de grado de Químicas y otros estudios, tales como Bioquímica, Ciencias Ambientales, Farmacia, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, entre otras posibles, presidida por D. José Luis Martínez Vidal, presidente de la GRASEQA, y
- 3) El tercer ciclo en la nueva estructura: másteres y doctorado, presidida por el Sr. Vicerrector de Estudios de Posgrado y Formación Continua de la UCO, Ilmo. Sr. D. José Carlos Gómez Villamandos.

En concreto las ponencias presentadas en cada una de estas sesiones fueron las siguientes:

Ponencia 1: Nuevo marco legal para la implantación del EEES

Ilmo. Sr. D. Javier Vidal García. Director General de Universidades. MEC

Ponencia 2: La renovación de las metodologías docentes

D. José Luis Pino Mejías. Universidad de Sevilla

Ponencia 3: El diseño de un Plan de Estudio basado en competencias

D. Manuel Galán Vallejo. Universidad de Cádiz

Ponencia 4: La Química Analítica en los Planes de Estudio del Grado

D. Enrique Barrado Esteban. Universidad de Valladolid

Ponencia 5: La Química Analítica en otros Planes de Estudio

D. Eladio Martín Mateos. Universidad de Salamanca

Ponencia 6: El nuevo marco normativo para los estudios de Máster y Posgrado

D. Guillermo Bernabeu Pastor. Asesor DGU del MEC

Ponencia 7: Los estudios de Posgrado en Andalucía

Ilmo. Sr. D. Agustín Riscos Fernández. Coordinador Univ. DGU de la JA

Ponencia 8: La Química Analítica en los Másteres y Doctorados

D. José Barbosa Torralbo. Universidad de Barcelona

En las sesiones de paneles se presentaron un total de 22 comunicaciones sobre diversos aspectos del Espacio Europeo de Educación Superior.

I WORKSHOP SOBRE NANOTECNOLOGÍA ANALÍTICA

El grupo FQM-215 de la Junta de Andalucía, del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Córdoba organizó el *I Workshop sobre Nanotecnología Analítica*, que tuvo lugar los días 16 y 17 de julio de 2007 en el Colegio Mayor de la Universidad de Córdoba. Se trató de una reunión fundamentalmente orientada a la discusión, más que a las presentaciones convencionales en forma de Congresos/seminarios. Se puede considerar más un “taller” en el concepto participativo y de intercambio de información de estas aproximaciones. El evento contó con más de 100 participantes, entre los que destacó la asistencia de estudiantes de tercer ciclo para lo cual se concedieron becas de distinta cuantía. Asimismo, se ofreció la oportunidad a las empresas de base tecnológica del sector de la nanotecnología de presentar sus actividades en el marco del workshop.

Los objetivos de esta reunión científico-técnica se pueden resumir en cuatro puntos fundamentales:

1. Conocer la situación actual del empleo de las nanoestructuras relacionadas directamente con la Química y, en particular con la Química Analítica.

2. Definir líneas futuras de actuación en este campo de creciente interés e impacto.
3. Establecer una red de comunicación estable y fructífera entre los grupos interesados para el intercambio de información.
4. Buscar sinergias ente los grupos de investigación españoles para afrontar proyectos conjuntos.

El workshop se organizó sobre dos bloques temáticos:

1. Caracterización analítica de nanopartículas y compuestos nanoestructurados.
2. Empleo de nanopartículas como herramientas analíticas
y tuvo cuatro tipos de actividades:
 1. Presentaciones orales por invitación de reconocidos expertos en el área, seguidas de discusión
 2. presentaciones mixtas poster/oral de las contribuciones recibidas de los participantes
 3. Mesa redonda sobre temas específicos
 4. Sesión de conclusiones

Dado que es el primer workshop de estas características que se celebra a nivel nacional se espera que del mismo se consoliden, no sólo las relaciones entre distintos grupos de investigación nacionales que permita futuras colaboraciones en proyectos de I+D competitivos sino que se materialicen iniciativas como puede ser la creación de una red sobre nanotecnología y se continúen estas reuniones con el anuncio de la convocatoria del segundo workshop sobre nanotecnología analítica, que tendrá lugar en Tarragona en septiembre de 2008.

Evaluación del Departamento

Se ha evaluado el Departamento de Química Analítica de la Universidad de Córdoba en el marco de la convocatoria 2006 del Plan Andaluz de Calidad de las Universidades (PACU). Desde el Vicerrectorado de Calidad se hizo llegar la propuesta de participación en el proceso junto a otros cuatro Departamentos de la Universidad de Córdoba. En enero de 2007 se recibió la comunicación oficial de la inclusión del Departamento de Química Analítica en el programa de evaluación de Departamentos, convocatoria de 2007.

En la reunión del Consejo de Departamento de 6 de octubre de 2006 se aprobó la composición del Comité interno de evaluación formado por los profesores Agustina Gómez Hens, Miguel Valcárcel Cases, Manuel Silva Rodríguez (Director del Departamento) y M^a Soledad Cárdenas Aranzana (Secretaria del Departamento); Eva M^a Aguilera Herrador (estudiante de tercer ciclo), M^a del Mar Barrios Romero (estudiante de segundo ciclo) y Concepción Abad Carmona (Personal de Administración y Servicios).

El 1 de marzo de 2007 se convocó una reunión con el Vicerrector de Calidad a la que asistieron las profesoras Gómez Hens y Cárdenas Aranzana, y en la que se dieron algunas pautas generales por parte del Vicerrector para elaborar el Autoinforme. Una vez elaborado el mismo, incluyendo fortalezas y debilidades de cada apartado, así como las correspondientes acciones de mejora se remitió a cada miembro del Consejo de Departamento con objeto de que emitieran las observaciones que considerasen oportunas. Finalmente, tras su aprobación por Consejo de Departamento, se remitió al Vicerrectorado de Calidad.

Posteriormente se llevó a cabo el proceso de evaluación externa cuyo Comité nombrado por la Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas (UCUA), estuvo constituido por:

- Presidente: D. Bernardo Moreno Cordero, Catedrático de Universidad adscrito al Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología de la Universidad de Salamanca.
- Técnico/académico: Dña. Isabel Sánchez Bascones, Profesora Titular de Escuela Universitaria adscrita al Departamento de Química Analítica de la Universidad de Valladolid.

El Consejo de Departamento aprobó en sesión extraordinaria de 14 de mayo de 2007, por unanimidad de los presentes, la propuesta remitida por la UCUA.

El Comité de Evaluación Externa (CEE) visitó las instalaciones del Departamento los días 11, 12 y 13 de julio, manteniendo las reuniones programadas con los distintos colectivos de acuerdo con el siguiente calendario, elaborado atendiendo a las recomendaciones de la Unidad de Garantía de Calidad de la UCO.

Miércoles 11 de Julio de 2007

16.00-18.00 Primera reunión del CEE

18.00-19.00 Encuentro con el Comité Interno de Autoevaluación (CIE)

Jueves 12 de Julio de 2007

9.00-10.00 Reunión con el Equipo Directivo del Departamento y PAS

10.00-11.00 Reunión con el CIE

11.00-12.00 Segunda reunión del CEE

12.00-13.00 Reunión con el Equipo Directivo de la Facultad de Ciencias

16.00 -17.00 Reunión con becarios y alumnos del tercer ciclo

17.00 -18.00 Reunión con el Profesorado

18.00 -19.00 Reunión con responsables de grupos de investigación

19.00 -20.00 Tercera reunión del CEE

Viernes 13 de Julio de 2007

9.00-10.00 Visita a las instalaciones del Departamento

10.00-12.00 Cuarta reunión del CEE

12.00-13.00 Informe preliminar oral

13.30 Despedida

14.30 Almuerzo institucional

El nivel de asistencia a estas reuniones se puede calificar como muy alto ya que fueron mínimas las ausencias respecto a los convocados en cada colectivo. El CEE recibió toda la información que solicitó y dispuso de los medio materiales necesarios para el adecuado desarrollo de su trabajo. Además, el CEE mantuvo diversas reuniones internas para el análisis del Autoinforme, petición de información complementaria y análisis de las diversas reuniones mantenidas con los diversos miembros del Departamento.

El CEE resaltó en su informe, que no existió en ningún momento incidencia alguna ni en las diferentes reuniones internas que éste ha mantenido ni en las realizadas con los diferentes miembros del Departamento. Las reuniones en todo momento discurrieron de forma muy cordial. El CEE expresó su agradecimiento a todas las personas que participaron tanto en la redacción del Autoinforme como en todas las reuniones celebradas, hecho que a su juicio facilitó enormemente su labor.

Finalmente el 17 de Diciembre de 2007 la Unidad de Calidad de las Universidades Andaluzas comunicó al Departamento la aprobación del Plan de Mejora propuesto como consecuencia del proceso de evaluación.