



**Departamento de
Química Analítica**

Universidad Zaragoza

MEMORIA - 2012

Sede:

Química Analítica. Facultad de Ciencias (Edif. D).

Pedro Cerbuna, 12.

50009 ZARAGOZA.

Teléfono : 976761290

Telefax : 976761292

e-mail: quiman@unizar.es

INDICE

1. PERSONAL

- 1.1. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO
- 1.2. EQUIPO DIRECTIVO
- 1.3. COMISIÓN PERMANENTE
- 1.4. MIEMBROS DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

2. ACTIVIDAD DOCENTE

- 2.1. PRIMER - SEGUNDO CICLO Y GRADO
 - 2.1.1. LICENCIATURA QUIMICAS / Facultad de Ciencias
 - 2.1.2. LICENCIATURA BIOQUIMICA / Facultad de Ciencias
 - 2.1.3. GRADO EN BIOTECNOLOGIA / Facultad de Ciencias
 - 2.1.4. GRADO EN QUIMICA / Facultad de Ciencias
 - 2.1.5. LICENCIATURA CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS / Facultad de Veterinaria
 - 2.1.6. GRADO EN VETERINARIA / Facultad de Veterinaria
 - 2.1.7. GRADO CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS / Facultad de Veterinaria
 - 2.1.8. INGENIERO QUIMICO / Centro Politécnico Superior
 - 2.1.9. INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL (Esp. QUIMICA INDUSTRIAL) / E.U. Ingeniería Técnica Industrial
 - 2.1.10. GRADO EN INGENIERIA QUIMICA / Escuela de Ingeniería y Arquitectura
 - 2.1.11. GRADO EN INGENIERIA TECNOLOGIAS INDUSTRIALES / Escuela de Ingeniería y Arquitectura
 - 2.1.12. INGENIERO TECNICO EN QUIMICA INDUSTRIAL (Plan Nuevo) / E.P. Superior de Huesca
 - 2.1.13. INGENIERO AGRONOMO (Plan Nuevo) / E.P. Superior de Huesca
 - 2.1.14. GRADO CIENCIAS AMBIENTALES / E.P. Superior de Huesca
 - 2.1.15. TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS / F. Ciencias
 - 2.1.16. PROYECTOS FIN DE CARRERA / Escuela de Ingeniería y Arquitectura
 - 2.1.17. POSTGRADO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN ÁREAS CIENTÍFICAS / Facultad de Ciencias
- 2.2. MASTER UNIVERSITARIO
 - 2.2.1. MASTER EN QUIMICA SOSTENIBLE / Facultad de Ciencias
 - 2.2.2. MASTER UNIVERSITARIO EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLOGICAS / Facultad de Ciencias
 - 2.2.3. MASTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACION QUIMICA / Facultad de Ciencias
 - 2.2.4. MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCION DE RIESGOS / Facultad de Derecho
 - 2.2.5. TRABAJO FIN DE MASTER (M.U. en Investigación Química)
- 2.3. ESTUDIOS PROPIOS
 - 2.3.1. MASTER DE INGENIERIA DEL MEDIO AMBIENTE
 - 2.3.2. DIPLOMA DE ESPECIALIZACION EN RESTAURACION HOTELERA
 - 2.3.3. POSTGRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS HIDRICOS
 - 2.3.4. MASTER EN VITIVINICULTURA EN CLIMAS CÁLIDOS
- 2.4. PROYECTOS DE INNOVACION DOCENTE
 - 2.4.1. Evaluación de las TIC's en control de procesos: aportaciones de la nube y de las redes sociales.
- 2.5. VISITAS DOCENTES

3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

- 3.1. GRUPOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
 - 3.1.1. GBA : GRUPO DE BIOSENSORES ANALITICOS
 - 3.1.2. GEAS : GRUPO DE ESPECTROSCOPIA ANALITICA Y SENSORES
 - 3.1.3. GUIA : GRUPO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACION ANALITICA
 - 3.1.4. LAE : LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AROMA Y ENOLOGÍA
 - 3.1.5. LASLAB : LABORATORIO LÁSER Y MEDIO AMBIENTE
 - 3.1.6. MARTE : GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MÉTODOS DE ANÁLISIS RÁPIDOS

- 3.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS
- 3.3. BECAS DE INVESTIGACIÓN
 - 3.3.1. Becas de Personal Investigador en Formación
 - 3.3.2. Otras Becas
- 3.4. TESIS DOCTORALES
 - 3.4.1. Tesis doctorales calificadas
 - 3.4.2. Tesis doctorales en realización
- 3.5. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS
 - 3.5.1. Publicaciones científicas Internacionales
 - 3.5.2. Publicaciones científicas Nacionales
- 3.6. COMUNICACIONES A CONGRESOS
 - 3.6.1. Comunicaciones a Congresos Internacionales
 - 3.6.2. Comunicaciones a Congresos Nacionales
- 3.7. ESTANCIAS DE INVESTIGACION
 - 3.7.1. En otros centros de investigación
 - 3.7.2. En el Departamento de Química Analítica (Universidad de Zaragoza)

4. OTRAS ACTIVIDADES

- 4.1. PARTICIPACION EN ORGANOS DE GESTIÓN UNIVERSITARIA Y OTROS
- 4.2. PARTICIPACION EN CURSOS Y SEMINARIOS
- 4.3. CONFERENCIAS

5. INSTRUMENTACIÓN Y TÉCNICAS ANALÍTICAS DISPONIBLES MÁS RELEVANTES

- 5.1. EQUIPOS ANALÍTICOS

1. PERSONAL

1.1. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO

| Facultad de Ciencias | | |
|--|---|--|
| Profesor Emérito | Juan F. Cacho Palomar Miguel A. Belarra Piedrafita | jcacho@unizar.es mbelarra@unizar.es |
| Catedrático de Universidad | Juan R. Castillo Suárez Vicente Ferreira González Javier Galbán Bernal Francisco Laborda García | jcastilo@unizar.es vferre@unizar.es jgalban@unizar.es flaborda@unizar.es |
| Profesor Titular de Universidad | Jesús Anzano Lacarte Eduardo Bolea Morales Gemma Cepriá Pamplona Ana Escudero Carra Esperanza García Ruíz Teresa Gómez Cotín M. Sierra Jiménez García-Alcalá Ricardo López Gómez Angel López Molinero Susana De Marcos Ruiz José M ^a . Mir Marín Josefina Pérez Arantegui Juan C. Vidal Ibáñez | janzano@unizar.es edbolea@unizar.es gcepria@unizar.es escudero@unizar.es garciae@unizar.es mcotin@unizar.es jimenezm@unizar.es riclopez@unizar.es anlopez@unizar.es smarcos@unizar.es jmmir@unizar.es jparante@unizar.es jcvidal@unizar.es |
| Personal Investigador en Formación | M. Rosario Flórez García Elisa Gracia Moreno Felipe San Juan Tejada (1) | charofz@unizar.es elisagm@unizar.es felipesjuan@gmail.com |
| Personal Docente, Investigador o Técnico | Eva Campo Sahagún Laura Culleré Varea Arancha de Fuente Blanco Ignacio Ontañón Alonso Estefanía Ortega Castell Javier Sanz Naval Julián Zapata Ochoa | emcampo@unizar.es lcullere@unizar.es aran_utri@hotmail.com ionta@unizar.es estefaniaorteg@gmail.com javisanz@unizar.es jzapata@unizar.es |
| Personal Administración y Servicios | Ana I. Esteban Rebullida (Téc. Espt ^a Laborat.) Rosa Martínez Rico (Administrativo Dpto.) Pilar Murillo Murillo (Jefa Negociado Dpto.) Carlos Pardos Solanas (Téc. Espt ^a Laborat.) M. Luisa Sanz Lostado (Téc. Espt ^a Laborat.) | anaesteb@unizar.es rosmar@unizar.es pmurillo@unizar.es cpardos@unizar.es mlsanz@unizar.es |
| Otro Personal Contratado Proy. Inv. | Juan Ramón Bertolín Pardos Jorge Cebollada Eseberri Belén Concejero Pardos Carlota Cubel Sánchez Javier Jiménez Lamana Liliana Moncayo Martínez | jrberto@unizar.es jorgec@unizar.es belencp@unizar.es ccubel@unizar.es jota1982@hotmail.com |

| Facultad de Veterinaria | | |
|---------------------------------|---|---|
| Profesora Emérita | M ^a Angeles García Gimeno | magargi@unizar.es |
| Profesor Titular de Universidad | Celia Domeño Recalde Purificación Hernández Orte Martín Resano Ezcaray Isabel Sanz Vicente | cdomeño@unizar.es puhernan@unizar.es mresano@unizar.es isasanz@unizar.es |

| Escuela de Ingeniería y Arquitectura | | |
|---|--|--|
| Catedrática de Universidad | Cristina Nerín de la Puerta | cnerin@unizar.es |
| Profesor Titular de Universidad | Angélica Fernández Castel Laura Ruberte Sánchez Carlos Rubio Navarro Jesús Salafranca Lázaro Jesús Vela Rodrigo | angelica@unizar.es lruberte@unizar.es crubio@unizar.es fjssl@unizar.es jvelarod@unizar.es |
| Personal Investigador en Formación | Sofía Manso Nerín Paula Vera Estacho | smanso@unizar.es pvera@unizar.es |
| Personal Docente, Investigador o Técnico | Marta Colón Florián Yolanda Echegoyen Sanz Isabel Mendiara Negredo | mcolon@unizar.es yolandae@unizar.es isabelmn@unizar.es |
| Personal Administración y Servicios | Rocío Abajo Muñío (Téc. Espt ^a Laborat.) (1) Elena Mateos Serrano (Téc. Espt ^a Laborat.) M ^a Angeles Trigo Muñoz (Téc. Espt ^a Laborat.) | rocioab@unizar.es emateos@unizar.es matrigo@unizar.es |
| Otro Personal Contratado Proy. Inv. | Pilar Alfaro Tena Margarita Aznar Ramos Jorge Masía Buades Raquel Becerril Uriol Karim Bentayeb Martínez M. de la Peana Calvo Aznar Daniel Carrizo Gallardo Davinson Pezo Piña Milton Rosero Moreano Berta Seco Nievas Juliana Silva Felix Araceli Tena Minguez | palfarot@unizar.es marga@unizar.es Jorge.Masia@unizar.es raquel@unizar.es karimben@unizar.es peana@unizar.es dpezo@unizar.es bseco@unizar.es jfelix@unizar.es aratena@unizar.es |

| E. P. Superior de Huesca | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| Titular de Universidad | Pilar Chamorro Pascual Raquel Zufiaurre Galarza | chamorro@unizar.es zufi@unizar.es |
| Contratado Doctor | Esther Asensio Casas | estherac@unizar.es |

(1) SUSTITUCION TEMPORAL

1.2. EQUIPO DIRECTIVO

Director: Dr. D. Francisco Laborda García
Secretario: Dr. D. Jesús Salafranca Lázaro

1.3. COMISION PERMANENTE

Presidente: Dr. D. Francisco Laborda García
Secretario: Dr. D. Jesús Salafranca Lázaro
Repres. Profesorado: Dra. Dña. Susana de Marcos Ruiz
Dr. D. Martin Resano Ezcaray
Dr. D. Carlos Rubio Navarro
Repres. P.A.S.: Dña. Rosa Martínez Rico

1.4. MIEMBROS DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

Además del Personal docente e investigador doctor del Departamento, han sido miembros del Consejo:

Dña. Rosa Martínez Rico Representante de Personal de Administración y Servicios
D. Carlos Pardos Solanas Representante de Personal de Administración y Servicios

2. ACTIVIDAD DOCENTE (curso 2011-2012)

2.1. PRIMER - SEGUNDO CICLO y GRADO

2.1.1. Licenciatura QUIMICAS / Facultad de Ciencias

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|---|----------------------|---------------|------------|--|--|---|
| Introducción a la Experiment. Química y a las Técn. Instrumentales III | 3º (cuat 2) | 3,31, 32 | 59 | | | Dr. J. Anzano Dr. M.A. Belarra Dra. G. Cepriá Dra. A. Escudero Dra. M.T. Gómez Dra. M.S. Jiménez Dr. R. López G. Dra. S. de Marcos |
| Análisis Instrumental | 3º (cuat 2) | 3 31 32 | 86 | Dr. J. Galbán Dr. A. López M Dr. J.R. Castillo | Dr. J. Galbán Dr. A. López M Dra. M.T. Gómez | |
| Espectroscopia | 4º (cuat 1) | 4 41 | 86 | Dra. MS. Jiménez Dra. MT. Gómez | Dra. M.S. Jiménez Dra. M.T. Gómez | Dra. M.S. Jiménez Dra. MT. Gómez |
| Química Analítica Avanzada | 4º | 4 41 | 74 | Dr. V. Ferreria Dr. R. López | Dr. V. Ferreira Dr. R. López | Dr. V. Ferreira Dr. R. López |
| Experimentación Química (Modalidad: Problemas Académicos Experimentales) | 5º | 5 | 55 | | | Dr. J. Anzano Dr. J. Galbán Dra. E. García Dra. M.T. Gómez Dr. A. López M. Dra. S. De Marcos Dña. Elisa Gracia |
| Experimentación Química (Modalidad: Trabajos Académicamente dirigidos) | 5º | | 4 | | | Dr. J. Anzano Dr. E. Bolea Dra. G. Cepriá Dra. J. Pérez A. |
| Métodos de Separación | II ciclo (cuat 2) | 6 | 14 | Dr. V. Ferreira | | Dr. R. López |
| Análisis Instrumental no Destructivo | II ciclo (cuat 2) | 6 | 15 | Dra. J. Pérez | | Dra. J. Pérez |
| Procesado y Tratamiento de Datos | II ciclo (cuat 2) | 6 | 8 | Dra. M.T. Gómez Dra. S. DeMarcos | | Dra. M.T. Gómez Dra. S. De Marcos |
| Control de Calidad y Normalización Analítica | II ciclo (cuat 1) | 6 | 11 | Dr. M.A. Belarra Dr. A. López M. | | Dr. A. López M. |
| Electroanálisis Avanzado | II ciclo (cuat 1) | 6 | 4 | Dra. G. Cepriá Dr. J.C. Vidal | | Dra. G. Cepriá Dr. J.C. Vidal |
| Espectroscopia Analítica Avanzada | II ciclo (cuat 1) | 6 | 7 | Dr. F. Laborda Dr. J. Galbán | | Dr. F. Laborda Dr. J. Galbán |
| Robotización y Técnicas Especiales de Análisis | II ciclo (cuat 1) | 6 | 6 | Dra. MS. Jiménez Dr. J.M. Mir | | Dra. M.S. Jiménez Dr. J.M. Mir |

2.1.2. Licenciatura BIOQUIMICA / Facultad de Ciencias

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|---------------------------------------|----------------|-------|------------|------------------|------------------|-------------------------------|
| Fundamentos de Metodología Bioquímica | 1º (cuat 1) | 1 | 37 | | | Dr. E. Bolea Dr. J. Galbán |
| Espectroscopia | 1º (cuat1) | 4 | 0 | Dra. MS. Jiménez | Dra. MS. Jiménez | Dra. M.S. Jiménez |

2.1.3. Grado en BIOTECNOLOGIA / Facultad de Ciencias

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|--|-------|-------|------------|------------------|------------------|---------------------------------|
| Química General | 1º | 1 | 67 | Dra. A. Escudero | Dra. A. Escudero | Dr. A. López M |
| Técnicas Instrumentales en Biotecnología | 2º | 2 | 54 | | | Dr. E. Bolea Dr. R. López G. |

2.1.4. Grado en QUIMICA / Facultad de Ciencias

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|------------------------|-------|---------------|------------|---|---|--|
| Química General | 1º | 1 11 12 | 188 | Dra. G. Cepriá | Dra. G. Cepriá Dra. A. Escudero Dra. G. Cepriá | |
| Introd. Lab. Químico | 1º | 1,11, 12 | 128 | Dra. S. De Marcos | Dra. S. De Marcos | Dr. M.A. Belarra Dr. A. López M. Dra. S. De Marcos Dra. J. Pérez A. Dr. J.C. Vidal |
| Química Analítica I | 2º | 2 21 22 | 89 | Dr. M.A. Belarra Dr. E. Bolea Dr. F. Laborda Dr. JM. Mir Dr. J.C. Vidal | Dr. M.A. Belarra Dr. E. Bolea Dr. F. Laborda Dr. JM. Mir Dr. J.C. Vidal | Dr. M.A. Belarra Dr. E. Bolea Dr. F. Laborda Dr. JM. Mir Dr. J.C. Vidal |
| Laboratorio de Química | 2º | 2 21,22 | 68 | | Dr. E. Bolea Dra. J. Pérez A. | Dr. M.A. Belarra Dr. E. Bolea Dr. J.M. Mir Dra. J. Pérez A. |

2.1.5. Licenciatura CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS / Facultad de Veterinaria

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|-------------------------------------|----------------|-------|------------|-------------------|-----------|---|
| Análisis Químico | 1º (cuat 1) | 1 | 21 | Dr. M. Resano | | Dr. M. Resano Dra. C. Domeño |
| Técnicas Instrumentales de Análisis | 1º (cuat 2) | 1 | 52 | Dra. I. Sanz | | Dra. I. Sanz Dr. C. Rubio Dr. J. Vela |
| Enología | 2º | 2 | 24 | Dra. P. Hernández | | Dra. P. Hernández |
| Prácticas Tuteladas | 2º (cuat 2) | 2 | | | | Dra. P. Hernández |

2.1.6. Grado en VETERINARIA / Facultad de Veterinaria

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|---------------------------------|----------------|-------|------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Ciencias Básicas en Veterinaria | 1º (cuat 1) | 11,12 | 194 | Dra. C. Domeño Dra. I. Sanz | Dra. C. Domeño Dra. I. Sanz | Dra. C. Domeño Dra. E. Asensio |

2.1.7. Grado en CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS / Facultad de Veterinaria

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|---|----------------|-------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Fundamentos de Química Analítica | 1º (cuat 1) | 1 | 68 | Dr. M. Resano | Dr. M. Resano | Dr. M. Resano |
| Química General | 1º (cuat 1) | 1 | 73 | Dra. C. Domeño | Dra. C. Domeño | Dra. C. Domeño |
| Técnicas Instrumentales en Análisis Químico | 1º (cuat 2) | 1 | 87 | Dra. I. Sanz | Dra. I. Sanz | Dra. I. Sanz |

2.1.8. INGENIERO QUIMICO / Centro Politécnico Superior

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|-------------------------|----------------|-------|------------|--------|-----------|--------------------------------------|
| Laboratorio Química III | 3º (cuat 1) | 3 | 19 | | | Dr. J. Salafranca Dña. Paula Vera |

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------|---|----|-------------------|-------------------|------------------------------------|
| Análisis Instrumental | 3° (cuat 2) | 3 | 15 | Dr. J. Salafranca | Dr. J. Salafranca | Dr. J. Salafranca |
| Control de Calidad | 5° (cuat 1) | 8 | 9 | Dra. C. Nerín | | Dra. C. Nerín Dra. Y. Echeгойen |

2.1.9. INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL (Esp. Química Industrial) / E.U. Ing. Técnica Industrial

| Asignatura | Curso | Grupo | N° Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|-------------------------------------|----------------|-------|------------|-------------------|--------------|-----------------------------|
| Química Analítica de Medio Ambiente | 3° (cuat 2) | 24 | 39 | Dra. L. Ruberte | Dr. C. Rubio | Dr. C. Rubio Dr. J. Vela |
| Química Analítica Aplicada | 3° (cuat 1) | 24 | 12 | Dra. A. Fernández | Dr. C. Rubio | Dr. C. Rubio |

2.1.10. Grado en INGENIERÍA QUÍMICA / Escuela de Ingeniería y Arquitectura

| Asignatura | Curso | Grupo | N° Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|----------------------------|----------------|-------|------------|--------------|-----------|---|
| Ampliación Química I | 1° (cuat 2) | 711 | 78 | Dr. C. Rubio | | Dr. C. Rubio |
| Experimentación en Química | 2° (cuat 2) | 721 | 43 | | | Dra. A. Fernández Dra. L. Ruberte Dr. J. Vela |

2.1.11. Grado en INGENIERÍA TECNOL. INDUSTRIALES /Escuela de Ingeniería y Arquitectura

| Asignatura | Curso | Grupo | N° Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|------------|----------------|-------------------|------------|---|-----------|--------------------------------------|
| Química | 1° (cuat 1) | 811 812 813 | 198 | Dra. L. Ruberte Dr. J. Salafranca Dra. A. Fernández | | Dra. A. Fernández Dra. L. Ruberte |

2.1.12. INGENIERO TECNICO EN QUIMICA INDUSTRIAL / E. P. S. de Huesca

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|--------------------------------------|-------|-------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Química Analítica del Medio Ambiente | 3º | 1 | 1 | Dra. P. Chamorro | Dra. P. Chamorro | Dra. P. Chamorro |

2.1.13. INGENIERO AGRONOMO – Segundo Ciclo / E. P. S. de Huesca

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|--|----------------|-------|------------|-----------------|-----------|-----------------|
| Control de Calidad en la Industria Agroalimentaria | 2º (cuat 1) | 1 | 21 | Dra. E. Asensio | | Dra. E. Asensio |

2.1.14. Grado en CIENCIAS AMBIENTALES / E. P. S. de Huesca

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Teoría | Problemas | Prácticas |
|---|----------------|-------|------------|------------------|------------------|-------------------------------------|
| Análisis Instrumental en el Medio Ambiente | 2º (cuat 2) | 1 | 48 | Dra. R. Zufiurre | Dra. R. Zufiurre | Dra. E. Asensio Dra. R. Zufiurre |
| Tecnología Analítica en la Detección de Contaminantes | 3º (cuat 2) | | 8 | Dra. R. Zufiurre | Dra. R. Zufiurre | Dra. R. Zufiurre |

**2.1.15. TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS
Facultad de Ciencias**

Título: Caracterización de muestras paleontológicas mediante espectroscopía de descomposición inducida por láser, LIBS.

Alumno: Jaime Cajal Omella

Director: Dr. Jesús Anzano

Calificación: Sobresaliente

Julio-2012

Título: Determinación de nanopartículas de plata en muestras biológicas.

Alumno: Isabel Abad Álvaro

Director: Dr. Eduardo Bolea

Calificación: Sobresaliente

Julio-2012

Título: Identificación de las especies de cobre de una sepiolita modificada con nanopartículas de cobre.
Alumno: Raquel García Lahoz
Director: Dra. Gemma Cepriá
Calificación: Sobresaliente Julio-2012

Título: Investigación analítica y patrimonio: caracterización no-destructiva de pigmentos.
Alumno: María Cruz Alonso
Director: Dra. Josefina Pérez Arantegui
Calificación: Sobresaliente Julio-2012

2.1.16. PROYECTOS FIN DE CARRERA Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Título: Estudio del uso de setas como bioindicadores.
Alumno: José Antonio Cardiel García
Director: Dr. Carlos Rubio
Calificación: Notable Marzo-2012

Título: Determinación rápida de compuesto fenólicos en vinos rosados.
Alumno: Pablo Lapuerta Murillo
Director: Dr. Carlos Rubio
Calificación: Sobresaliente Septiembre-2012

Título: Estudio de los parámetros de una PCR y evaluación de un kit de diagnóstico genético.
Alumno: Beatriz Pérez Gracia
Director: Dra. Angélica Fernández
Calificación: Sobresaliente Septiembre-2012

Título: Control de calidad de productos de la división "Química básica" de Ercros.
Alumno: Héctor López Fontana
Director: Dr. Carlos Rubio
Calificación: Notable Diciembre-2012

2.1.17. POSTGRADO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN ÁREAS CIENTÍFICAS Facultad de Ciencias

Título: Caracterización de materia mineral en aerosoles atmosféricos mediante espectroscopía de descomposición inducida por láser.
Alumno: Eliana Gaspar Moreno
Director: Dr. Jesús Anzano y Dr. Miguel Escudero
Calificación: Notable Junio-2012

Título: Nuevas aportaciones a las separaciones de nanopartículas mediante electroforesis.
Alumno: Isabel Alonso Aldana
Director: Dr. Angel López Molinero
Calificación: Sobresaliente Junio-2012

Título: Caracterización aromática de vinos monovarietales de Graciano. Identificación de odorantes clave.
Alumno: Arancha de la Fuente Blanco
Director: Dra. Ana Escudero, Dra. Eva Campo
Calificación: Sobresaliente Junio-2012

Título: Caracterización de sustancias húmicas mediante microextracción en fase sólida (SPME) y HPLC-RP.
Alumno: Elena Peña Margeli
Director: Dr. Angel López Molinero
Calificación: Sobresaliente Septiembre-2012

Título: Determinación de compuestos volátiles mayoritarios en vino mediante cromatografía de gases.
Alumno: Martín Cubelos Pesquer
Director: Dra. Ana Escudero, Dr. Vicente Ferreira
Calificación: Notable Septiembre-2012

Título: Análisis directo de nanotubos de carbono por espectrometría de absorción atómica de alta resolución en horno de grafito con fuente continua.
Alumno: Eduardo Bolea Fernández
Director: Dr. Martín Resano
Calificación: Sobresaliente Septiembre-2012

Título: Determinación multielemental en plancton mediante análisis directo de sólidos por ablación láser-plasma de acoplamiento inductivo espectrometría de masas (LA-ICP-MS).
Alumno: Susana Hernández Agoiz
Director: Dra. M. Teresa Gómez, Dra. M. Sierra Jiménez
Calificación: Sobresaliente Diciembre-2012

2.2. MASTER UNIVERSITARIO

2.2.1. MASTER UNIVERSITARIO EN QUIMICA SOSTENIBLE / Facultad de Ciencias

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Profesor responsable | Participantes |
|------------------------------|---------------|-------|------------|----------------------|---------------|
| Diseño y Control de Procesos | 1 (cuat 2) | 1 | 5 | Dr. J. Anzano | Dr. J. Anzano |

2.2.2. MASTER UNIVERSITARIO EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS / Facultad de Ciencias

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Profesor responsable | Participantes |
|---|---------------|-------|------------|----------------------|-------------------------------------|
| Ejemplos de Fabricación de Nanodispositivos | 1 (cuat 2) | 1 | 13 | Dra. S. De Marcos | Dra. S. De Marcos Dr. J.C. Vidal |

2.2.3. MASTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACION QUIMICA / Facultad de Ciencias

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Profesor responsable | Participantes |
|--|---------------|-------|------------|------------------------------------|--|
| Herramientas para la Investigación | 1 (cuat 1) | 1 | 15 | Dra. G. Cepriá Dra. A. Escudero | Dr. J. Anzano Dr. E. Bolea Dra. G. Cepriá Dra. A. Escudero Dr. J. Galbán Dr. F. Laborda Dr. A. López M |
| Quimiometría | 1 (cuat 1) | 1 | 3 | Dr. A. López M Dr. R. López G | Dra. M.T. Gómez C Dr. V. Ferreira Dr. A. López M Dr. M. Resano Dra. C. Ferreira (I) Dr. I. Fernández (I) Dr. J. Ojeda(I) |
| Técnicas de Espectrometría de Masas Cuantitativa | 1 (cuat 1) | 1 | 5 | Dr. F. Laborda Dr. R. López G | Dr. F. Laborda Dr. R. López G |
| Técnicas de Espectrometría Atómica | 1 (cuat 1) | 1 | 2 | Dra. J. Pérez A Dr. M. Resano | Dr. J. Anzano Dr. E. Bolea Dra. M.S. Jiménez Dr. A. López M |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---------------|---|---|-----------------------------------|--|
| | | | | | Dr. J.M. Mir Dra. J. Pérez A Dr. M. Resano |
| Técnicas Instrumentales de Separación | 1 (cuat 1) | 1 | 4 | Dra. A. Escudero Dra. C. Nerín | Dr. E. Bolea Dra. C. Domeño Dra. A. Escudero Dr. V. Ferreira Dra. P. Hernández Dra. M.S. Jiménez Dra. C. Nerín |
| Sensores Analíticos | 1 (cuat 1) | 1 | 2 | Dr. J. Galbán Dr. J.C. Vidal | Dra. G. Cepriá Dr. J. Galbán Dra. S. De Marcos Dra. I. Sanz Dr. J.C. Vidal |

2.2.4. MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS / Facultad de Derecho

| Asignatura | Curso | Grupo | Nº Alumnos | Profesor responsable | Participantes |
|------------------------------------|-------|-------|------------|----------------------|-----------------------------|
| Higiene Industrial | 1 | 1 | 31 | Dra. C. Domeño | Dra. C. Domeño Invitados |
| Especialidad en Higiene Industrial | 1 | 1 | 29 | Dra. C. Domeño | Dra. C. Domeño Invitados |

2.2.5. TRABAJOS FIN DE MASTER (M.U. Investigación química) Facultad de Ciencias

Título: Caracterización química y sensorial del aroma del calamar cocinado de la especie *Illex Argentinus*.

Alumno: Vanesa Carrascón Díaz

Director: Dr. Vicente Ferreira, Dra. Ana Escudero, Dr. Ricardo López G.

Calificación: Sobresaliente Julio-2012

Título: Diseño de un biosensor competitivo electroquímico basado en la reacción de afinidad entre el deoxinivalenol y su anticuerpo policlonal.

Alumno: Susana Hernández Agoiz

Director: Dr. Juan C. Vidal, Dra. Laura Bonel

Calificación: Sobresaliente Julio-2012

Título: Caracterización de especies químicas en plancton por electroforesis sobre gel y ablación láser-ICP-MS.

Alumno: Juan Ramón Bertolín Pardos

Director: Dra. M. Sierra Jiménez, Dra. M. Teresa Gómez

Calificación: Sobresaliente Septiembre-2012

2.3. ESTUDIOS PROPIOS

2.3.1. MASTER EN INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE.

Centro Politécnico Superior. Universidad de Zaragoza.

Directora : Dra. Cristina Nerín.

Participantes: Celia Domeño, Esther Asensio, Berta Seco, Araceli Tena

2.3.2. DIPLOMA DE ESPECIALIZACION EN RESTAURACION HOTELERA.

Centro de Estudios Universitarios de Teruel y Escuela Superior de Hostelería de Aragón (Teruel)

Participantes: Dra. Purificación Hernández

2.3.3. MASTER EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

Anillo Digital Docente (ADD). Universidad de Zaragoza.

Participantes: Dra. Esther Asensio, Dra. Celia Domeño

2.3.4. MASTER EN VITIVINICULTURA EN CLIMAS CÁLIDOS.

Universidad de Cádiz.

Participantes: Dra. Purificación Hernández

2.4. PROYECTOS DE INNOVACION DOCENTE

2.4.1. Evaluación de las TIC's en control de procesos: aportaciones de la nube y las redes sociales.

Coordinador: Jesús Anzano Lacarte

Entidad: Universidad de Zaragoza

Referencia: PESUZ-11-5-606

2.5. VISITAS DOCENTES

Dr. Jesús Vela Rodrigo

IUT Metz, Université de Paul Verlaine-Metz, Metz (Francia)

29 Mayo – 1 Junio 2012

3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

3.1. GRUPOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. GBA : GRUPO DE BIOSENSORES ANALÍTICOS . Integrado en el Grupo de Nanoterapia y Nanobiosensores, Grupo Consolidado de Investigación Aplicada E93 reconocido por el Gobierno de Aragón.

Investigador responsable: Dr. Javier Galbán Bernal

Miembros del Grupo: Dra. Susana de Marcos, Dra. Isabel Sanz, Dra. Elena Mateos, D. Andrés Domínguez, Dña. Cristina Asensio, Dña. Melisa del Barrio, Dña. Elena Romero, Dña. Estefanía Ortega, Dña. M. Pilar Lapieza, D. Javier Sanz

Líneas de investigación:

- Determinaciones fluorimétricas-enzimáticas, usando los cambios de fluorescencia de las enzimas.
- Modificación química de las enzimas con fluoróforos, para determinaciones fluorimétricas-enzimáticas en la zona visible del espectro, usando los cambios de fluorescencia de la Enzima Químicamente Modificada (EQM).
- Desarrollo de métodos analíticos basados en la fluorescencia de las enzimas y en EQM para la determinación de analitos de interés clínico y medioambiental.
- Biosensores ópticos de absorción molecular UV-Visible para analitos de interés clínico.
- Biosensores ópticos de absorción molecular UV-Visible para analitos de interés medioambiental.
- Biosensores ópticos uni y multi-analito de fluorescencia.
- Desarrollo de sensores y biosensores ópticos basados en el uso de polímeros conductores.
- Nanobiosensores basados en nanopartículas magnéticas

3.1.2. GEAS : GRUPO DE ESPECTROSCOPIA ANALÍTICA Y SENSORES . Grupo Consolidado E44 reconocido por el Gobierno de Aragón y Grupo de Investigación del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA).

Investigador responsable: Dr. Juan R. Castillo Suárez

Miembros del Grupo: Dra. M. Teresa Baranguán, Dr. Eduardo Bolea, Dra. Laura Bonel, Dra. Gemma Cepriá, Dra. Angélica Fernández, Dra. Ana Guitart, Dra. Teresa Gómez, Dra. M^a Sierra Jiménez, Dr. Francisco Laborda, Dr. Angel López Molinero, Dr. José M^a Mir, Dra. Josefina Pérez Arantegui, Dr. Juan C. Vidal, Dña. Alba Ezquerro, Dña. Laura Sánchez, Dña. Susana Hernández, D. Javier Jiménez, D. Juan R. Bertolín, Dña. Carlota Cubel

Líneas de investigación:

- Nanotecnología y nanociencia medioambiental analítica
 - Especiación funcional y química multielemental en nanopartículas naturales: NOM, Coloides, Biocoloides: Fitoplancton, Proteínas
 - Nuevas técnicas y metodologías analíticas para la caracterización de nanopartículas artificiales en medios naturales: Ag, Au, Co, Fe, óxidos metálicos
- Biosensores analíticos nanoestructurados
 - Diseño y desarrollo de biosensores (inmunosensores y aptasensores) para la determinación in situ de micotoxinas en alimentos y otros parámetros en Bioquímica Clínica, Medio Ambiente y Sector Agrolimentario.
- Caracterización de materiales estratégicos mediante métodos instrumentales no destructivos
 - Arqueometría. Patrimonio artístico y monumental
 - Nuevos materiales

3.1.3. GUIA : GRUPO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN ANALÍTICA. Grupo Consolidado T10 reconocido por el Gobierno de Aragón.

Investigador responsable: Dra. Cristina Nerín de la Puerta

Miembros del Grupo: Dra. Celia Domeño, Dr. Jesús Salafranca, Dra. Laura Ruberte, Dr. Carlos Rubio, Dra. Raquel Zufiaurre, Dra. Esther Asensio, Dña. Pilar Alfaro, Dña. Maria Ayllón, Dra. Margarita Aznar, Dra. Raquel Becerril, Dr. Karim Bentayeb, Dña. M. de la Peana Calvo, D. Daniel Carrizo, Dña. Marta Colón, Dra. Yolanda Echegoyen, Dña. Sofia Manso, D. Jorge Masiá, Dña. Isabel Mendiara, Dr. Davinson Pezo, D. Milton Rosero, D. Guillermo Saldaña, Dña. Berta Seco, Dña. Juliana Silva, Dña. Araceli Tena, Dra. Paula Vera, Dña. Magdalena Wrona.

Líneas de investigación:

- Medio ambiente y calidad (GUIAMAC): Estudio de contaminantes (pesticidas, PCBs, metales pesados, residuos) en distintos medios (agua, aire, suelo, sedimentos, aceites, materiales). Estudio y diseño de procesos de tratamiento de residuos (aceites, purines...) para reducción y/o eliminación de la contaminación. Desarrollo de nuevas tecnologías y de métodos analíticos en estos campos.
- Investigación analítica de riesgos (GUIAR): Estudio de riesgos tecnológicos e industriales y sus consecuencias medioambientales. Elaboración de Planes de emergencia. Diseño de programas de simulación de accidentes graves en la industria y cálculo de consecuencias. Elaboración de Informes de Seguridad y Análisis de Riesgos. Transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril y transporte por gaseoductos y oleoductos. Estudios de seguridad en el marco del RD 1254.
- Materiales y envases (GUIAME): Estudio de materiales plásticos, papel y cartón, tanto virgen como reciclados para contacto directo con alimentos. Criterios de utilización, condiciones de contacto, ensayos de migración, desarrollo de métodos analíticos para su control, aplicaciones especiales (horno microondas, alta temperatura, ...). Desarrollo de nuevos envases activos e inteligentes, antioxidantes, antimicrobianos, con aromas, etc.
- Desarrollo de un prototipo de muestreo en fase vapor para la detección química de compuestos nitroaromáticos y derivados y drogas de abuso para su aplicación en espacios con altas demandas de seguridad.
- Desarrollo de métodos on-line para la detección de compuestos nitroaromáticos y derivados en agua y fluidos biológicos.

3.1.4. LAE : LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AROMA Y ENOLOGÍA . Grupo Consolidado T53 reconocido por el Gobierno de Aragón

Investigador responsable: Dr. Juan Cacho Palomar y Dr. Vicente Ferreira González

Miembros del Grupo: Dra. Ana Escudero, Dra. Purificación Hernández, Dr. Ricardo López, Dra. Laura Culleré, Dra. Eva M. Campo, D. Julián Zapata, D. Felipe San Juan, Dña. Elisa Gracia, Dña. Mónica Bueno, Dña. Paula Herrero, Dña. Belén Concejero, D. Ernesto Franco, D. Ignacio Ontañón, Dña. Liliana Moncayo, D. Jorge Cebollada, Dña. María Ayllon

Líneas de investigación:

- Química analítica del aroma
 - Métodos de screening-olfativo en matrices alimentarias (vinos, carnes, aceites...)
 - Estrategias de aislamiento e identificación de especies odorantes
 - Desarrollo de métodos específicos de análisis cuantitativo (mercaptanos, metoxipirazinas, aldehídos, terpenos...)
- Métodos de análisis de moléculas volátiles
 - Métodos automáticos de tratamiento de muestra para sistemas GC
 - Métodos de derivatización y aislamiento específico para la determinación cuantitativa de sustancias volátiles en bajas concentraciones
 - Métodos basados en cromatografía gas multidimensional

- Métodos de screening de volátiles genotóxicos en principios farmacéuticos
- Modelización de la percepción sensorial
 - Métodos multivariantes para relacionar atributos sensoriales con la composición química
 - Estudio de las interacciones perceptuales entre moléculas del aroma y sabor
 - Métodos para medir la interacción entre las moléculas odorantes y la matriz alimentaria
- Química del aroma y sabor del vino
 - Identificación de componentes aromáticos clave y de perfiles de odorantes responsables de notas aromáticas y de conceptos ligados a la calidad y tipicidad
 - Precursores aromáticos de los aromas del vino. Identificación, cuantificación, génesis y papel en la formación del aroma
 - Comprensión de los fenómenos químicos implicados en los aromas de oxidación y reducción
- Química del aroma de la carne

3.1.5. LASLAB : LABORATORIO LÁSER Y MEDIO AMBIENTE. Grupo Emergente E75 reconocido por el Gobierno de Aragón.

Investigador responsable: Dr. Jesús Anzano Lacarte

Miembros del Grupo: Dr. Justiniano Casas, Dr. Francisco Javier Lanaja, Dra. M^a Dolores Sarasa, Dr. Roberto Jesús Lasheras, Dña. Beatriz Bonilla, Dña. Beatriz Montull, Dña. Cristina Bello, Dña. M^a Teresa Beneded

Líneas de investigación:

- Espectroscopia de plasmas inducidos por láser, LIPS (LIBS)
- Espectroscopia Láser Raman
- Caracterización de plásticos
- Mobile Laboratory, MOLAB
- Control y protección del Medio ambiente

3.1.6. MARTE : GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MÉTODOS DE ANÁLISIS RÁPIDOS. Grupo Consolidado E41 reconocido por el Gobierno de Aragón

Investigador responsable: Dr. Martín Resano Ezcaray

Miembros del Grupo: Dr. Miguel A. Belarra, Dra. Esperanza García, Dra. M. Teresa Aramendía, Dra. Ana C. Lapeña, Dña. M. Rosario Flórez, D. Jose I. Hevia, D. Luis Rello, Dña. M. Luisa Calvo, D. Javier I. Albericio, D. Marcelino Sánchez

Líneas de Investigación:

- Análisis elemental y/o isotópico directo de muestras sólidas, aplicado al análisis clínico mínimamente invasivo, el análisis arqueológico y la detección de nanopartículas.

3.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS

- Título:* Desarrollo de sensores químicos que facilitan el aprovechamiento sostenible de aceites usados en alimentación.
Investigador principal: Dr. Javier Galbán *GBA*
Entidad: DGA / La Caixa GA-LC-36/2011 2011/2013
- Título:* Nanobiosensores ópticos autoindicadores basados en proteínas: Hacia el desarrollo de dispositivos de monitorización implantables.
Investigador principal: Dr. Javier Galbán *GBA*
Entidad: Ibercaja / UZ UZ2011-CIE-03 2012
- Título:* Estudio cualitativo de los volátiles desprendidos en el calentamiento de diferentes tipos de aceites. Desarrollo de sensores químicos para la determinación de dichos compuestos como prevención de fuego (VOLACRO).
Investigador principal: Dr. Javier Galbán, Dra. Ana Escudero *GBA/LAAE*
Entidad: BSH Electrodomésticos España SA-OTRI 2011-2012
- Título:* Estudio cualitativo de los volátiles desprendidos en el calentamiento de diferentes tipos de aceites. Desarrollo de sensores químicos para la determinación de dichos compuestos como prevención de fuego (VOLACRO II).
Investigador principal: Dra. Susana de Marcos, Dra. Ana Escudero *GBA/LAAE*
Entidad: BSH Electrodomésticos España SA-OTRI 2012-2013
- Título:* Especiación multielemental química y funcional en nanopartículas, macromoléculas y biocoloides en medios acuosos pseudos-multifase.
Investigador Principal: Dr. Juan R. Castillo *GEAS*
Entidad: Mº Ciencia e Innovación CTQ2009-14237-C02-01 2010/2012
- Título:* SERIBIO - Biosensores electroquímicos desechables, basados en la tecnología de serigrafiado.
Investigador Principal: Dr. Juan R. Castillo *GEAS*
Entidad: Mº Ciencia e Innovación/Capher SL/Biolan SA IPT-2011-1766-010000 2011/2014
- Título:* Enfoque multianalítico para la caracterización de productos cosméticos en material arqueológico.
Investigador Principal: Dra. Josefina Pérez A. *GEAS*
Entidad: Mº Ciencia e Innovación CTQ2011-24882 2012/2014
- Título:* Nuevas técnicas de caracterización de nanomateriales de uso industrial base plata y métodos de determinación de su movilidad y biodisponibilidad.
Investigador Principal: Dr. Juan R. Castillo *GEAS*
Entidad: DGA / Comunidad de Trabajo de los Pirineos CTPP06/10 2011/2012
- Título:* Nuevos procesos de biorreconocimiento de la micotoxina deoxinivalenol (DON) para su implantación en aptasensores nanoestructurados.
Investigador Principal: Dr. Juan C. Vidal *GEAS*
Entidad: Universidad de Zaragoza 2012
- Título:* Desarrollo de nueva metodología e instrumentación en especiación química y funcional enfocada a nanocoloides en nanosistemas.
Investigador Principal: Dr. Juan R. Castillo *GEAS*
Entidad: CAPHER IDI SL. 2011/2013

Título: Desarrollo de una plataforma multisensora para la determinación de micotoxinas en alimentos.
Investigador Principal: Dr. Juan R. Castillo *GEAS*
Entidad: CAPHER IDI SL. 2011/2013

Título: Safety in Use and Emerging Technologies in Food Packaging (SAFEMTECH).
Investigador Principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: UE/FP7 People (Marie Curie) 2009-IAPP-251382 2010/2014

Título: Desarrollo de un desinfectante innovador y biodegradable para la industria agroalimentaria y ganadera.
Investigador Principal: Dra. Esther Asensio *GUIA*
Entidad: Mº Ciencia e Innovación 2011/0123 2011/2012

Título: INNPACTO - Envasado activo de nectarinas cuarta gama
Investigador Principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Mº Ciencia e Innovación IPT-060000-2010-011 2010/2013

Título: INNPACTO - Herramienta para control en tiempo real del transporte de mercancías peligrosas (HECATE).
Investigador Principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Mº Ciencia e Innovación IPT-2011-1746-370000 2011/2014

Título: INNPACTO - ACTIBIOPACK-Envasado activo y biodegradable de champiñón en fresco y carne fresca.
Investigador Principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Mº Ciencia e Innovación IPT-2011-1662-060000 2011/2013

Título: Seguridad alimentaria de envases con nanopartículas y envases multicapa para alimentos
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Mº Economía AGL2012-37886 2012/2015

Título: Actuaciones relacionadas con las medidas de análisis, evaluación y control de los riesgos inherentes a los accidentes industriales graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Dpto. Política Territorial e Interior / DGA 2012

Título: Ensayos con materiales de menaje del hogar.
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Arc Distribución Arte para el Hogar Ibérica SL 2012

Título: Estudio químico y microbiológico de cosméticos infantiles empleados en juguetes.
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Cefa Toys 2012/2013

Título: Realización de análisis relacionados con la química analítica.
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Edv Packaging Solutions, S.A. 2012

Título: Servicio de asesoramiento en materia de establecimientos afectados por la normativa Seveso.
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Entidad Publica 112 Asturias 2012/2013

Título: Análisis físico-químicos sobre envases plásticos según la norma de farmacopea americana (USP).
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: Gerresheimer Zaragoza, S.A. 2012/2013

Título: Desarrollo de una herramienta para la gestión de emergencias de riesgo químico.
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: INVENTIA PLUS 2011/2013

Título: Development of a smart packaging for detecting microorganisms in different products.
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: IPAK AG 2012/2013

Título: Desarrollo de nuevos envases activos de materiales poliméricos, mejora de los ya desarrollados y soporte técnico para su comercialización.
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: REPSOL Lubricantes y Especialidades, S.A. 2012/2013

Título: Estudio de los NIAS en materiales destinados a contacto con alimentos.
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: REPSOL S.A. 2012/2013

Título: Estudio de migración de adhesivos en films para contacto alimentario (MIGREFILMS).
Investigador principal: Dra. Cristina Nerín *GUIA*
Entidad: SAMTACK 2012/2013

Título: Valorización aromática de los vinos del Macizo Pirenaico.
Investigador Principal: Dr. Juan Cacho *LAAE*
Entidad: UE, INTEREG EFA84/08 VINAROMAS 2009/2012

Título: Stabiwine. Use of bipolymers for sustainable stabilization of quality wines.
Investigador Principal: Dr. Vicente Ferreira *LAAE*
Entidad: UE, FP7-SME-2012 SME-2012-2 314903 2012/2015

Título: Definición molecular de la potencialidad de crianza y envejecimiento del vino mediante el control de precursores aromáticos, de moléculas astringentes y amargas, del estado redox y de los procesos causantes de su evolución.
Investigador Principal: Dr. Vicente Ferreira *LAAE*
Entidad: Mº Ciencia e Innovación AGL2010-22355-C02-01 2011/2013

Título: Diseño de la aplicación web para la enseñanza de la cata y evaluación de vinos: ficha de cata electrónica.
Investigador Principal: Dr. Juan Cacho *LAAE*
Entidad: Mº Educación 2011/2012

Título: Categorización y formulación de compuestos con actividad aromática en productos de la pesca.
Investigador principal: Dra. Ana Escudero *LAAE*
Entidad: Anfacó-Cecopesca 2010-2012

Título: Estudio cualitativo de los volátiles desprendidos en el calentamiento de diferentes tipos de aceites. Desarrollo de sensores químicos para la determinación de dichos compuestos como prevención de fuego (VOLACRO).
Investigador principal: Dra. Ana Escudero, Dr. Javier Galbán *LAAE/GBA*
Entidad: BSH-OTRI 2010/0602 2011-2012

Título: Estudio cualitativo de los volátiles desprendidos en el calentamiento de diferentes tipos de aceites. Desarrollo de sensores químicos para la determinación de dichos compuestos como prevención de fuego (VOLACRO II).

Investigador principal: Dra. Ana Escudero, Dra. Susana de Marcos LAAE/GBA

Entidad: BSH Electrodomésticos España SA-OTRI 2012-2013

Título: Estudio del comportamiento de vides del Somontano frente al cambio climático.

Investigador principal: Dr. Juan Cacho LAAE

Entidad: DGA-La Caixa OTRI 2010/0340 2010-2012

Título: Análisis elemental e isotópico directo de muestras sólidas. Desarrollo de metodología analítica para el estudio de muestras arqueológicas, nanomateriales y el análisis clínico mínimamente invasivo.

Investigador Principal: Dr. Martín Resano MARTE

Entidad: Mº Ciencia e Innovación CTQ2009-08606 2010/2012

Título: New analytical methodologies for the direct análisis of archaeological material.

Investigador Principal: Dr. Martín Resano / Dr. Frank Vanhaecke MARTE

Entidad: Univ. Zaragoza/Univ. Gante Proy. cooperación bilateral. 01SB0309 2009/2012

Título: Análisis rápido y directo de nanopartículas en muestras biológicas mediante absorción atómica con fuente continua de alta resolución.

Investigador Principal: Dr. Martín Resano MARTE

Entidad: ARAID-DGA 2010/2012

3.3. BECAS DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. BECAS DE PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN

Dña. Mónica Bueno Fernández

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Tema: Definición molecular de la potencialidad de envejecimiento del vino mediante control de precursores aromáticos, moléculas astringentes, estado redox y procesos de evolución.

Director: Dr. Vicente Ferreira (LAAE)

Dña. Vanesa Carrascón Díaz

Organismo: Diputación General de Aragón

Tema: Caracterización química del potencial oxidativo y reductor del vino y aplicación a la modelización y optimización de los procesos de crianza.

Director: Dr. Vicente Ferreira (LAAE)

Dña. Alba Ezquerro Escartín

Organismo: Ministerio de Educación

Tema: Biosensores electroquímicos para micotoxinas

Director: Dr. Juan R. Castillo, Dr. Juan C. Vidal (GEAS)

Dña. M. Rosario Flórez García

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación (Investigadora contratada, a partir de septiembre 2012)

Tema: Nueva metodología para el análisis elemental e isotópico de muestras sólidas.

Director: Dr. Martín Resano, Dr. Frank Vanhaecke (MARTE)

D. Ernesto Franco Luesma

Organismo: Diputación General de Aragón

Tema: Estudio de compuestos responsables de los aromas característicos de vinos tintos criados. Aplicación a nuevas alternativas a la crianza tradicional. Impacto del oxígeno.

Director: Dr. Juan Cacho (LAAE)

Dña. Elisa Gracia Moreno

Organismo: Ministerio de Educación (Investigadora contratada, a partir de julio 2011)

Tema: Nuevos métodos analíticos para la determinación selectiva de pirazinas, ácidos y otros compuestos de interés aromático presentes en cantidades traza.

Director: Dr. Vicente Ferreira (LAAE)

Dña. Paula Herrero Piedrafita

Organismo: Universidad de Zaragoza-Vicerrectorado de Investigación

Tema: Análisis de especies volátiles del vino. Estudios comparativos y estrategias de control. Automatización. Bases de datos y significación sensorial

Director: Dr. Vicente Ferreira (LAAE)

Dña. Sofía Manso Nerín

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación (Investigadora contratada, a partir de agosto 2011)

Tema: Envase activo.

Director: Dra. Cristina Nerín (GUIA)

D. Felipe San Juan Tejada

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación (Investigador contratado, a partir de septiembre 2010)

Tema: Parámetros químicos responsables de la calidad olfato-gustativa de los vinos españoles. Modelización de la interacción entre grupos de moléculas odorantes y moléculas gustativas. Diseño de técnicas de screening para la determinación rápida de problemas olfato-gustativos.

Director: Dr. Vicente Ferreira (LAAE)

Dña. Paula Vera Estacho

Organismo: Diputación General de Aragón-CONSID (Investigadora contratada, a partir de marzo 2011)

Tema: Determinación de contaminantes en adhesivos para envases alimentarios.

Director: Dra. Cristina Nerín (GUJA)

Dña. Magdalena Wrona

Organismo: Universidad de Zaragoza-Vicerrectorado de Investigación

Tema: Envase activo.

Director: Dra. Cristina Nerín (GUJA)

| |
|---------------------------|
| 3.3.2. OTRAS BECAS |
|---------------------------|

Dña. Belén Concejero Pardos

Organismo: OTRI-Universidad de Zaragoza

Tema: Diseño de la aplicación web para la enseñanza de la cata y evaluación de vinos: ficha de cata electrónica.

Director: Dr. Vicente Ferreira y Dra. Purificación Hernández (LAAE)

Dña. Melisa del Barrio Redondo

Organismo: CSIC-JAE

Tema: Diseño y fabricación de sensores laminares basados en cambios de la intensidad de fluróforos.

Director: Dr. Javier Galbán, Dr. Vicente Cebolla (GBA)

Dña. Ana Cristina Lapeña Royo

Organismo: Universidad de Zaragoza - OTRI

Tema: Análisis rápido y directo de nanopartículas en muestras biológicas

Director: Dr. Martín Resano (MARTE)

Dña. M. Pilar Lapieza Remón

Organismo: Universidad de Zaragoza

Tema: Biosensores para la determinación de glucoesfingolípidos.

Director: Dr. Javier Galbán, Dra. Isabel Sanz (GBA)

Dña. Liliana Moncayo Martínez

Organismo: Universidad de Zaragoza - OTRI

Tema: Caracterización de Pisos Peruanos de diferentes variedades y ciudades de origen por medio de análisis químico cuantitativo, olfatómetro y sensorial.

Director: Dr. Juan Cacho (LAAE)

D. Ignacio Ontañón Alonso

Organismo: Universidad de Zaragoza - OTRI

Tema: Estudio cualitativo de los volátiles desprendidos en el calentamiento de diferentes tipos de aceites

Director: Dra. Ana Escudero (LAAE)

Dña. Estefanía Ortega Castell

Organismo: OTRI-La Caixa-DGA

Tema: Nanobiosensores autoindicadores para aplicaciones medioambientales.

Director: Dr. Javier Galbán (GBA)

Dña. Elena Romero Giménez

Organismo: CSIC-MICINN

Tema: Fluorescencia basada en interacciones no específicas.

Director: Dr. Javier Galbán (GBA), Dr. Vicente Cebolla (CSIC)

D. Javier Sanz Naval

Organismo: OTRI-BSH

Tema: Desarrollo de sensores químicos para volátiles desprendidos en el calentamiento del aceite.

Director: Dr. Javier Galbán (GBA), Dra. Susana de Marcos (GBA)

D. Julián Zapata Ochoa

Organismo: Unión Europea

Tema: Valoración aromática de los vinos de los Pirineos elaborados a partir de las variedades *Fer Servadou*, *Gros Manseng*, *Garnacha* y *Cariñena*.

Director: Dr. Juan Cacho (LAAE)

3.4. TESIS DOCTORALES

3.4.1. TESIS DOCTORALES CALIFICADAS

| | | |
|-----------------------|---|-----------------|
| <i>Título:</i> | Alternativas automáticas y miniaturizadas para la evaluación cuantitativa o semicuantitativa de compuestos volátiles. | |
| <i>Doctorando:</i> | Julián Zapata Ochoa | |
| <i>Director:</i> | Dr. Vicente Ferreira, Dr. Ricardo López (LAAE) | |
| <i>Calificación :</i> | Sobresaliente "cum laude" | Marzo-2012 |
| <i>Título:</i> | Estrategias óptimas para la caracterización de las moléculas odorantes del vino: modelización de la calidad y atributos sensoriales | |
| <i>Doctorando:</i> | Felipe San Juan Tejada | |
| <i>Director:</i> | Dra. Ana Escudero, Dr. Vicente Ferreira (LAAE) | |
| <i>Calificación :</i> | Apto "cum laude"(Doctorado Europeo) | Mayo-2012 |
| <i>Título:</i> | Nuevas metodologías analíticas por PAGE-LA-ICP-MS en la caracterización de muestras biológicas y orgánicas de interés medioambiental. | |
| <i>Doctorando:</i> | Laura Rodríguez Sanz | |
| <i>Director:</i> | Dra. M. Sierra Jiménez, Dra. M. Teresa Gómez (GEAS) | |
| <i>Calificación :</i> | Apto "cum laude" | Junio-2012 |
| <i>Título:</i> | El efecto del entorno en la emisión de fluorescencia. Modelos teóricos y aplicaciones analíticas. | |
| <i>Doctorando:</i> | M. Aránzazu Delgado Camón | |
| <i>Director:</i> | Dr. Javier Galbán (GBA), Dr. Vicente Cebolla (CSIC) | |
| <i>Calificación :</i> | Apto "cum laude" | Septiembre-2012 |

3.4.2. TESIS DOCTORALES EN REALIZACIÓN (Proyecto Inicio Tesis aprobado)

| | | |
|--------------------------|--|--|
| <i>Título:</i> | Haluros como fases volátiles en la introducción de muestra en espectroscopía atómica analítica. | |
| <i>Doctorando:</i> | M. Asunción Callizo Salvo | |
| <i>Director:</i> | Dr. Ángel López M., Dra. Pilar Chamorro (GEAS) | |
| <i>Fecha aprobación:</i> | 28-Mayo-1997 | |
| <i>Título:</i> | Estudio microbiológico y analítico del mecanismo de acción de algunos envases activos antimicrobianos sobre mohos. | |
| <i>Doctorando:</i> | Sofía Manso Nerín | |
| <i>Director:</i> | Dra. Cristina Nerín, Dr. Rafael Gómez-Lus (GUIA) | |
| <i>Fecha aprobación:</i> | 27-Septiembre-2010 | |
| <i>Título:</i> | Aspectos analíticos, ambientales y tecnológicos del tratamiento de purines porcinos en plantas centralizadas. | |
| <i>Doctorando:</i> | Pedro Luis Royo García | |
| <i>Director:</i> | Dra. Cristina Nerín (GUIA) | |
| <i>Fecha aprobación:</i> | 12-Noviembre-2010 | |
| <i>Título:</i> | Nueva metodología para el análisis elemental e isotópico de muestras sólidas. | |
| <i>Doctorando:</i> | M. del Rosario Flórez García | |
| <i>Director:</i> | Dr. Martín Resano, Dr. Frank Vanhaecke (MARTE) | |
| <i>Fecha aprobación:</i> | 29-Noviembre-2010 | |

- Título:* Discriminación de compuestos orgánicos y análisis multielemental mediante espectroscopía de descomposición inducida por láser.
- Doctorando:* Cristina Bello Gálvez
- Director:* Dr. Jesús Anzano, Dr. Roberto Lasheras (LASLAB)
- Fecha aprobación:* 14-Julio-2011
- Título:* Espectrometría de absorción atómica con atomización electrotérmica para la determinación de nanomateriales.
- Doctorando:* Engracia Mozas García
- Director:* Dr. Martín Resano, Dra. Ana C. Crespo (MARTE)
- Fecha aprobación:* 14-Julio-2011
- Título:* Papel de los coloides naturales como nanovectores ambientales de elementos tóxicos en suelos contaminados.
- Doctorando:* Miguel Ángel Gómez González
- Director:* Dr. Francisco Laborda (GEAS), Dr. Fernando Garrido Colmenero (CSIC)
- Fecha aprobación:* 25-October-2012
- Título:* Nanometrología analítica: métodos analíticos para la detección, caracterización y cuantificación de nanopartículas sintéticas.
- Doctorando:* Javier Jiménez Lamana
- Director:* Dr. Francisco Laborda, Dr. Eduardo Bolea (GEAS)
- Fecha aprobación:* 25-October-2012
- Título:* Estudio de adhesivos en envase alimentario. Desarrollo de métodos de análisis, difusión y migración de sus componentes a los alimentos envasados.
- Doctorando:* Paula Vera Estacho
- Director:* Dra. Cristina Nerín (GUIA)
- Fecha aprobación:* 25-October-2012
- Título:* Desarrollo de metodología analítica para la determinación de esfingolípidos en muestras biológicas: estudios enzimáticos y cromatográficos. Hacia el desarrollo de biosensores enzimáticos.
- Doctorando:* Andrés Domínguez Carrasco
- Director:* Dra. Isabel Sanz (GBA), Dr. Vicente Cebolla (CSIC)
- Fecha aprobación:* 28-October-2012
- Título:* Análisis directo de sangre y orina depositada en papel de filtro clínico mediante técnicas atómicas mono y multielementales
- Doctorando:* Luis Rello Varas
- Director:* Dr. Martín Resano, Dr. Miguel A. Belarra (MARTE)
- Fecha aprobación:* 28-October-2012

3.5. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

3.5.1. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES

Autoindicating Optical Properties of Laccase as the Base of an Optical Biosensor Film for Phenol Determination.

J. Sanz, S. de Marcos, J. Galbán (GBA)
Analytical and Bioanalytical Chemistry, 404, 351-359 (2012)

Reagentless Fluorescent Biosensors Based on Proteins for Continuous Monitoring Systems.

J. Galbán, I. Sanz, E. Ortega, M. del Barrio, S. de Marcos (GBA)
Analytical and Bioanalytical Chemistry, 402, 3039-3054 (2012)

Fluorescence Detection by Intensity Change Based Sensors: A Theoretical Model.

J. Galbán, A. Delgado-Camón, V.L. Cebolla, S. de Marcos, V. Polo, E. Mateos (GBA)
Journal of Fluorescence, 22, 381-389 (2012)

La cerámica dorada en el noreste de la Península Ibérica: las taifas de Zaragoza y Albarracín.

J.M. Ortega O., F.J. Gutiérrez G., J. Pérez-Arantegui, C. Déléry (GEAS)
Actas I Congreso Internacional Red Europea de Museos de Arte Islámico. Patronato de la Alhambra y Generalife, Granada, 219-251 (2012)

La cerámica de reflejo dorado: una aproximación técnica a la nanotecnología medieval.

M. Vendrell, J. Roqué, J. Pérez-Arantegui, P. Giráldez (GEAS)
Actas I Congreso Internacional Red Europea de Museos de Arte Islámico. Patronato de la Alhambra y Generalife, Granada, 437-450 (2012)

An electrochemical immunosensor for ochratoxin A determination in wines based on a monoclonal antibody and paramagnetic microbeads

J.C. Vidal, L. Bonel, A. Ezquerro, P. Duato, J.R. Castillo (GEAS)
Analytical and Bioanalytical Chemistry, 403, 6, 1585-1593 (2012)

Molecularly imprinted on-line solid-phase extraction coupled to fluorescence for determination of ochratoxin A in wheat samples.

J.C. Vidal, P. Duato, L. Bonel, J.R. Castillo (GEAS)
Analytical Letters, 45, 51-62 (2012)

Development of a Predictive Model for Removal of Organic Matter from Leachate Landfill by Catalytic Oxidation Using Response Surface Methodology.

M. Rosero, C. Nerín (GUIA)
Advances in Analytical Chemistry, 2(4), 41-45 (2012)

Study of the antioxidant mechanisms of Trolox and eugenol with 2,20-azobis(2-amidinepropane)dihydrochloride using ultra-high performance liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry.

K. Bentayeb, C. Rubio, C. Nerín (GUIA)
Analyst, 137 (2), 459-470 (2012)

Analytical procedure for the determination of Ethyl Lauroyl Arginate (LAE) to assess the kinetics and specific migration from a new antimicrobial active food packaging

D. Pezo, B. Navascués, J. Salafranca, C. Nerín (GUIA)
Analytica Chimica Acta, 745, (1), 92-98 (2012)

Aromatic amines from polyurethane adhesives in food packaging: the challenge of identification and pattern recognition using Q-TOF/MSE.

D. Pezo, M. Fedeli, O. Bosetti, C. Nerin (GUIA)
Analytica Chimica Acta, 756, 49-59 (2012)

Identification and quantification of odorous compounds from adhesives used in food packaging materials by headspace solid phase extraction and headspace solid phase microextraction coupled to gas chromatography–olfactometry–mass spectrometry.

P. Vera, B. Ullaque, E. Canellas, A. Escudero, C. Nerin (GUIA)
Analytica Chimica Acta, 745, 53-63 (2012)

Analytical tools for identification of non-intentionally added substances (NIAS) coming from polyurethane adhesives in multilayer packaging materials and their migration into food simulants.

J. S. Félix, F. Isella, O. Bosetti, C. Nerin (GUIA)
Analytical and Bioanalytical Chemistry, 403 (10), 2869-2882 (2012)

Advances in sample preparation of environmental solid matrices (SFE, ASE, etc.).

C. Nerin, C. Domeño, J. Salafranca (GUIA)
Comprehensive Sampling and Sample Preparation, Analytical Techniques for Scientists. Volume 3: Extraction Techniques and Applications: Biological/Medical and Environmental/Forensics. Chapter 3.38, 783-796. Elsevier. Editor J. Pawlyszin. ISBN: 978-0-12-381374-9 (2012)

Sampling techniques for the determination of migrants from packaging materials in food.

C. Nerin, A. Rodríguez, K. Bentayeb (GUIA)
Comprehensive Sampling and Sample Preparation, Analytical Techniques for Scientists. Volume 4: Extraction Techniques and Applications: Food and Beverage. Chapter 4.15, 357-379. Elsevier. Editor J. Pawlyszin. ISBN: 978-0-12-381374-9 (2012)

Essential Oils In Active Packaging.

C. Nerin (GUIA)
Essential Oils as Natural Food Additives: Composition, Applications, Antioxidant and Antimicrobial Properties". Chapter 17, 397-412. Nova Science Inc. Editor Luca Valgimigli. ISBN: 978-1621002413 (2012)

Evaluation of bacterial resistance to essential oils and antibiotics after exposure to oregano and cinnamon essential oils.

R. Becerril, C. Nerin, R. Gómez-Lus (GUIA)
Foodborne Pathogens and Disease, 9 (8), 699-705 (2012)

Combined analytical and microbiological tools to study the effect on Aspergillus Flavus of cinnamon essential oil contained in food packaging.

S. Manso, F. Cacho-Nerin, R. Becerril, C. Nerin (GUIA)
Food Control, 30 (2), 370-378 (2012)

A sulphuric acid-impregnated silica gel clean-up procedure for the determination of n-alkanes migration from paraffin based paper packaging into cheddar cheese.

D. Pezo, M. Wrona, A. Rodríguez, C. Nerin (GUIA)
Food Chemistry, 134 (1), 405-411 (2012)

Ambient ionization-accurate mass spectrometry (AMI-AMS) for the identification of non-visible set-off in food contact materials.

K. Bentayeb, L.K. Ackerman, T.H. Begley (GUIA)
Journal of Agriculture and Food Chemistry, 60 (8), 1914-1920 (2012)

Role of Catechins in the Antioxidant Capacity of an Active Film Containing Green Tea, Green Coffee, and Grapefruit Extracts.

M. Colón, C. Nerín (GUIA)

Journal of Agricultural and Food Chem., 60 (39), 9842-9849 (2012)

APGC-MS-Q-TOF as a powerful tool for identification of non-intentionally added substances (NIAS) in acrylic adhesives used in food packaging materials.

E. Canellas, P. Vera, C. Domeño, P. Alfaro, C. Nerín (GUIA)

Journal of Chromatography A, 1235, 141-148 (2012)

Atmospheric pressure gas chromatography with quadrupole time of flight mass spectrometry for simultaneous detection and quantification of polycyclic aromatic hydrocarbons and nitro- polycyclic aromatic hydrocarbons in mosses.

C. Domeño, E. Canellas, P. Alfaro, C. Nerín, A. Rodríguez (GUIA)

Journal of Chromatography A, 1252, 146-154 (2012)

Multiple headspace-solid-phase microextraction as a powerful tool for the quantitative determination of volatile radiolysis products in a multilayer food packaging material sterilized with γ -radiation.

C. Patricia de Oliveira, A. Rodríguez, N. Soares, C. Nerín (GUIA)

Journal of Chromatography A, 1244, 61-68 (2012)

Development of a fast sample treatment for the analysis of free and bonded sterols in human serum by LC-MS.

I. Mendiara, C. Domeño, C. Nerín (GUIA)

Journal of Separation Science, 35, (23), 3308-3316 (2012)

Diffusional behavior of essential oil components in active packaging polypropylene films by Multiple Head-Space-Solid Phase Microextraction-Gas Chromatography (MHS-SPME-GC-MS)

F. Licciardello, G. Muratore, P. Mercea, V. Tosa, C. Nerín (GUIA)

Packaging Technology and Science, 26 (2), 1969 (2012)

Reducing oxidation of foods through antioxidant active packaging based on EVOH and natural flavonoids.

C. López de Dicastillo, D. Pezo, C. Nerín, G. López, R. Catalá, R. Gavara, P. Hernández M. (GUIA)

Packaging Technology and Science, 25 (8), 457-466 (2012)

Characterization of wood plastic composites made from landfill-derived plastic and sawdust: Volatile compounds and olfactometric analysis.

J.S. Félix, C. Domeño, C. Nerín (GUIA)

Waste Management, 33(3), 645-55 (2012)

Contribution of non-volatile and aroma fractions to in-mouth sensory properties of red wines: Wine reconstitution strategies and sensory sorting task.

M. Sáenz N., E. Campo, J.M. Avizcuri, D. Valentín, P. Fernández Z., V. Ferreira (LAAE)

Analytica Chimica Acta, 732, 64-72 (2012)

Volatile composition and sensory properties of Vitis vinifera red cultivars from North West Spain: Correlation between sensory and instrumental analysis.

M. Vilanova, E. Campo, A. Escudero, M. Graña, A. Masa, J. Cacho (LAAE)

Analytica Chimica Acta, 720, 104-111 (2012)

Consumer rejection threshold of ethyl phenylacetate and phenylacetic acid, compounds responsible for the sweet-like off odour in wines made from sour rotten grapes.

E. Campo, M. Sáenz N., J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)

Australian Journal of Grape and Wine research, 18(3), 280-286 (2012)

Orthonasal aroma characteristics of Spanish red wines from different price categories and their relationship to expert quality judgements.

M. Sáenz N., M. González H., E. Campo, P. Fernández-Zurbano, V. Ferreira (LAAE)
Australian Journal of Grape and Wine research, 18(3), 268-279 (2012)

Characterization of the aromatic profile of the Quebranta variety of Peruvian pisco by gas chromatography-olfactometry and chemical analysis.

J. Cacho, L. Culleré, L. Moncayo, J.C. Palma, V. Ferreira (LAAE)
Flavour and Fragrance Journal, 27(4), 322-333 (2012)

Revisiting psychophysical work on the quantitative and qualitative odour properties of simple odour mixtures: a flavour chemistry view. Part 1: intensity and detectability. A review.

V. Ferreira (LAAE)
Flavour and Fragrance Journal, 27(2), 124-140 (2012)

Revisiting psychophysical work on the quantitative and qualitative odour properties of simple odour mixtures: a flavour chemistry view. Part 2: qualitative aspects. A review.

V. Ferreira (LAAE)
Flavour and Fragrance Journal, 27(2), 201-215 (2012)

13th Weurman Flavour Research Symposium, Special Issue Part I.

V. Ferreira (LAAE)
Flavour and Fragrance Journal, 27(4), 2869-2882 (2012)

13th Weurman Flavour Research Symposium, Special Issue Part II the risk of dying of success and the search for real novelty.

V. Ferreira (LAAE)
Flavour and Fragrance Journal, 27(6), 3187-3194 (2012)

Gas chromatographic-olfatometric characterisation. Of headspace and mouthspace key aroma compounds in fresh and frozen lamb meat.

M. Bueno, V. Resconi, M.M. Campo, J. Cacho, V. Ferreira, A. Escudero (LAAE)
Food Chemistry, 132(1), 4689-4692 (2012)

Insights on the chemical basics of the astringency of Spanish red wines.

M. Sáenz N., J. Avizcuri, V. Ferreira, P. Fernández-Zurbano (LAAE)
Food Chemistry, 134(3), 1484-1493 (2012)

Sensory and chemical characterization of the aroma of Prieto Picudo rose wines: The differential role of autochthonous yeast strains on aroma.

J.M. Álvarez-Pérez, E. Campo, F. San Juan, J. Coque, V. Ferreira, P. Hernández-Orte (LAAE)
Food Chemistry, 133(2), 284-292 (2012)

S-Cysteinylated and S-glutathionylated thiol precursors in grapes. A review.

A.Peña, P. Hernández-Orte, J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)
Food Chemistry, 131(1), 1-13 (2012)

Characterization of the aromatic profile of the Italia variety of Peruvian pisco by gas chromatography-olfactometry and gas chromatography coupled with lame ionization and mass spectrometry.

J. Cacho, L. Moncayo, J.C. Palma, V. Ferreira, L. Culleré (LAAE)
Food Research International, 49(1), 117-125 (2012)

Biogenic amine HPLC analysis of must and Wine. A review.

A.Peña, P. Hernández-Orte, J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)
Food Reviews International, 28(1), 71-96 (2012)

Contribution of Nonvolatile composition to Wine Flavor.

M. Sáenz N., P. Fernández-Zurbano, V. Ferreira (LAAE)
Food Reviews International, 28(4), 389-411 (2012)

High-Performance Liquid Chromatography Analysis of Amines in Must and Wine: a Review.

A. Peña, P. Hernández-Orte, J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)
Food Reviews International, 28(1), 71-96 (2012)

Amino acids and volatile compounds in wines from Cabernet Sauvignon and Tempranillo varieties subjected to malolactic fermentation in barrels.

P. Hernández-Orte, A. Peña, I. Pardo, J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)
Food Science and Technology International, 18(2), 103-112 (2012)

Evaluation of gamma and electron-beam irradiation on the aromatic profile of black truffle (*tuber melanosporum*) and summer truffle (*tuber aestivum*).

L. Culleré, V. Ferreira, M. Venturini, P. Marco, D. Blanco (LAAE)
Innovative Food Science & Emerging Technologies, 13, 151-157 (2012)

Aroma chemical composition of red wines from different price categories and its relationship to quality

F. San Juan, J. Cacho, V. Ferreira, A. Escudero (LAAE)
Journal of Agricultural and Food Chemistry, 60(20), 5045-5056 (2012)

Glycosidically bound aroma compounds and impact odorants of four strawberry varieties.

C. Úbeda, F. San Juan, B. Concejero, R.M. Callejón, A.M. Troncoso, M.L. Morales, V. Ferreira, P. Hernández-Orte (LAAE)
Journal of Agricultural and Food Chemistry, 60, 6095-6102 (2012)

Automated and quantitative headspace in-tube extraction for the accurate determination of highly volatile compounds from wines and beers.

J. Zapata, L. Mateo, R. López G., V. Ferreira (LAAE)
Journal of Chromatography A, 1230, 1-7 (2012)

Ionic liquids as novel stationary phases in gas liquid chromatography: Inverse or normal isotope effect?

H.G. Schmarr, P. Slabizki, S. Müntnich, C. Metzger, E. Gracia-Moreno (LAAE)
Journal of Chromatography A, 1207, 310-317 (2012)

Multiple automated headspace in-tube extraction for the accurate analysis of relevant wine aroma compounds and for the estimation of their relative liquid-gas transfer rates.

J. Zapata, R. López G., P. Herrero, V. Ferreira (LAAE)
Journal of Chromatography A, 1266, 1-9 (2012)

3-Methyl-2-butene-1-thiol: Identification, analysis, occurrence and sensory role of an uncommon thiol in wine

F. San Juan, J. Cacho, V. Ferreira, A. Escudero (LAAE)
Talanta, 99, 225-231 (2012)

Direct trace-elemental analysis of urine samples by laser ablation-inductively coupled plasma mass spectrometry after sample deposition on clinical filter papers.

M. Aramendía, L. Rello, F. Vanhaecke, M. Resano (MARTE)
Analytical Chemistry, 84, 8682-8690, 2012

The use of liposomes to differentiate between the effects of nickel accumulation and altered food quality in *Daphnia magna* exposed to dietary nickel

R. Evens, K. A. C. De Schampheleere, L. Balcaen, Y. Wang, K. De Roy, M. Resano, M. Flórez, N. Boon, F. Vanhaecke, C. R. Janssen (MARTE)
Aquatic Toxicology, 109, 80-89 (2012)

Mineral concentrations in hair of Belgian elementary school girls: Reference values and relationship with food consumption frequencies.

B. Vanaelst, I. Huybrechts, N. Michels, K. Vyncke, I. Sioen, T. De Vriendt, M. Flórez, M. Aramendía, L. Balcaen, M. Resano, F. Vanhaecke, S. De Henauw (MARTE)
Biological Trace Element Research, 150, 56-67, 2012

Green Analytical Atomic Spectrometry.

M. Resano, E. García-Ruiz, M.A. Belarra (MARTE)
Handbook of Green Analytical Chemistry. Chapter 11, 199-219. M. de la Guardia and S. Garrigues (Eds), John Wiley & Sons. ISBN: 978-0470972014 (2012)

Direct determination of sulfur in solid samples by means of high-resolution continuum source graphite furnace molecular absorption spectrometry using palladium nanoparticles as chemical modifier.

M. Resano, M.R. Flórez (MARTE)
Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 27, 401-412 (2012)

Laser ablation-inductively coupled plasma-mass spectrometry using a double-focusing sector field mass spectrometer of Mattauch-Herzog geometry and an array detector for the determination of platinum group metals and gold in NiS buttons obtained by fire assay of platiniferous ores.

M. Resano, K. S. McIntosh, F. Vanhaecke (MARTE)
Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 27, 165-173 (2012)

Laser ablation-inductively coupled plasma mass-spectrometry for the investigation of archaeological samples.

M. Resano, E. García-Ruiz, F. Vanhaecke (MARTE)
Mass Spectrometry Handbook. Chapter 39, 859-884. Mike S. Lee (Editores), John Wiley & Sons. ISBN: 978-0470536735 (2012)

Direct analysis of silica by means of solid sampling graphite furnace atomic absorption spectrometry.

M. Resano, E. Mozas, C. Crespo, J. Pérez, E. García-Ruiz, M.A. Belarra (MARTE)
Spectrochimica Acta Part B, 71-72, 24-30 (2012)

3.5.2. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS NACIONALES

Control de la acidez total y pH de los vinos durante la vinificación.

P. Hernández-Orte, A. Escudero, P. Conde (LAAE)
Enovicultura, 14, 6-13 (2012)

Novedades sobre la romanización en Tarazona. Análisis arqueométrico de cerámica de barniz negro

P. Paracuellos, J. Pérez-Arantegui (GEAS)
Turiaso, XX, 9-32 (2012)

3.6. COMUNICACIONES A CONGRESOS

3.6.1. COMUNICACIONES A CONGRESOS INTERNACIONALES

An autoincating fluorescence biosensor for glucose based on glucose oxidase immobilized in polyacrylamide hydrogels.

M. del Barrio, S. de Marcos, V. Cebolla, J. Galbán (GBA)
EUROPTRODE XI. Barcelona, 2012

Hydrogen peroxide biosensor based on chemical modifies catalase.

M. E. Ortega-Castell, J. Galbán, S. de Marcos (GBA)
EUROPTRODE XI. Barcelona, 2012

Choline-containing compounds enzymatic determination based on the flavoenzymes fluorescence and its applications to real samples.

M.P. Lapieza-Remón, A. Domínguez, M.E. Ortega-Castell, I. Sanz Vicente, J. Galbán (GBA)
XV International Symposium on Luminescence Spectrometry. Barcelona, 2012

New method for choline and betaine aldehyde determination based on the fluorescent properties of FAD in the choline oxidase.

M. E. Ortega-Castell, J. Galbán, S. Marcos (GBA)
XV International Symposium on Luminescence Spectrometry. Barcelona, 2012

Reagentless glucose biosensor based on chemically modified glucose oxidase immobilized in polyacrylamide hydrogels.

M. del Barrio, S. de Marcos, E. Romanos, S. Murillo, V. Cebolla, J. Galbán (GBA)
XV International Symposium on Luminescence Spectrometry. Barcelona, 2012

Identification, characterization and determination of nanoparticles by ICP-MS: Challenges and limitations.

F. Laborda, E. Bolea, J. Jiménez-Lamana, J.R. Castillo (GEAS)
243rd American Chemical Society National Meeting. San Diego (USA), 2012

La cerámica dorada en el noreste de la Península Ibérica: las taifas de Zaragoza y Albarracín

J.M. Ortega O., F.J. Gutiérrez G., J. Pérez-Arategui, C. Déléry (GEAS)
I Congreso Internacional Red Europea de Museos de Arte Islámico (REMAI). Granada, 2012

La vita breve del tannino – un approccio innovativo allo studio dei processi di invecchiamento nei tessuti tinti con i tannini

M.P. Colombini, I. Degano, J. Pérez-Arategui, A. Restivo, E. Ribechini (GEAS)
VII Congresso Nazionale di Archeometria. Modena (Italia), 2012

An electrochemical competitive aptasensor for fumonisin B1 (fb1) based on a DNA biotinylated aptamer.

J.C. Vidal, A. Ezquerro, L. Bonel, J.R. Castillo (GEAS)
14th International Conference on Electroanalysis. Portoroz (Eslovenia), 2012

Desing of a competitive electrochemical biosensor based on affinity reaction between deoxinivalenol and its polyclonal antibody.

L. Bonel, S. Hernández, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)
14th International Conference on Electroanalysis. Portoroz (Eslovenia), 2012

Nanostructured biosensor for fumonisin B1 based on paramagnetic beads and a monoclonal antibody.

J.C. Vidal, A. Ezquerro, L. Bonel, J.R. Castillo (GEAS)
14th International Conference on Electroanalysis. Portoroz (Eslovenia), 2012

Characterization of Silver nanoparticles and other Silver forms in Biological Growth Media: application to Nanotoxicity Assays.

J. Jiménez L., E. Bolea, J.R. Castillo, L. Arola, M.J. Salvadó, C. Bladé (GEAS)
7th International Franco-Spanish Workshop on BioInorganic Analytical Chemistry. Gijón, 2012

Fate, transport and speciation of dispersible arsenic associated to (nano)colloids in contaminated soils.

M.A. Gómez G., S. Serrano, P.A. O'Day, E. Bolea, F. Laborda, J.R. Castillo, F. Garrido (GEAS)
7th International Franco-Spanish Workshop on BioInorganic Analytical Chemistry. Gijón, 2012

Orpiment, the "yellow King" of the colours, and its diverse properties

J. Pérez-Arantequi, E. Ribechini, M.P. Colombini, F. Escudero (GEAS)
39th International Symposium on Archaeometry. Leuven (Bélgica), 2012

The sort life of tannins: chemical investigations on ageing processes in tannin dyed textiles

A. Restivo, M.P. Colombini, I. Degano, J. Pérez-Arantequi, E. Ribechini (GEAS)
39th International Symposium on Archaeometry. Leuven (Bélgica), 2012

An electrochemical competitive aptasensor for fumonisin B1 (fb1) based on a DNA biotinylated aptamer.

J.C. Vidal, L. Bonel, A. Ezquerro, J.R. Castillo (GEAS)
Nanospain Conference 2012. Santander, 2012

Design of a competitive electrochemical biosensor based on affinity reaction between deoxynivalenol and its polyclonal antibody.

J.R. Bertolín, L. Bonel, S. Hernández, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)
Nanospain Conference 2012. Santander, 2012

Nanostructured biosensor for fumonisin B1 based on paramagnetic beads and a monoclonal antibody.

J.C. Vidal, A. Ezquerro, L. Bonel, J.R. Castillo (GEAS)
Nanospain Conference 2012. Santander, 2012

The frontier of the Environmental Analytical Nanotechnology Single Particle Detection by ICP-MS. Cell toxicity and Genotoxic Assays.

E. Bolea, J.R. Castillo, F. Laborda, J. Jiménez L., G. Cepriá, C. Bladé (GEAS)
Nanospain Conference 2012. Santander, 2012

A novel immunosensor specific and selective to deoxynivalenol using magnetic nanoparticles modified with protein G.

S. Hernández, L. Bonel, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)
XVII Transfrontier Meeting of Sensors and Biosensors. Tarragona, 2012

Electrochemical Immunosensor for fumonisin B1 determination using magnetic nanoparticles.

L. Bonel, A. Ezquerro, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)
XVII Transfrontier Meeting of Sensors and Biosensors. Tarragona, 2012

Improve the analytical properties in a direct competitive immunosensor for ochratoxin A determination based on the use of magnetic nanoparticles.

L. Bonel, J.R. Bertolín, C. Cubel, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)
XVII Transfrontier Meeting of Sensors and Biosensors. Tarragona, 2012

Ambient Ionization Mass Spectrometry to Identify Unknowns & Contaminated Polymeric Packages.

L.K. Ackerman, K. Bentayeb, T.H. Begley (GUIA)

ASMS Conference On Mass Spectrometry And Allied Topics. Vancouver (Canadá), 2012

Strategies to increase resveratrol and analogues solubility and stability: A comparative study between cyclodextrins and bile acids.

F. Silva, E. Gallardo, A. Figueiras, C. Nerín, F.C. Domingues (GUIA)

2012 EFFoST (European Federation of Food Science and Technology) Annual Meeting. Montpellier (Francia), 2012

Influencia de los adhesivos en el envase alimentario: NIAS y migraciones.

C. Nerín, P. Vera, E. Canellas (GUIA)

III Encuentro Hispack de investigación y desarrollo en envases y embalajes. Barcelona, 2012

Distribution of lead and lead isotopes in the Indian Ocean: data from the Japanese Indian Ocean GEOTRACES transect.

Jong-Mi Lee, Y. Echegoyen, E.A. Boyle, T. Gamo, H. Obata, K. Norisuye (GUIA)

Goldschmidt 2012. Montreal (Canadá), 2012

Three phases microextraction procedure for determination of isothiazolin biocides in adhesives for food packaging materials.

M. Rosero, E. Canellas, C. Nerín (GUIA)

HTC-12 Twelfth International Symposium on Hyphenated Techniques in Chromatography. Brujas (Bélgica), 2012

Identification and quantification of nonvolatile migrants from a new antimicrobial food packaging material based on lauric arginate (LAE) by LC-MS (QTOF) analysis.

M. Aznar, C. Nerín (GUIA)

18th IAPRI World Packaging Conference. San Luis Obispo, CA (USA), 2012

Detecting Print Contamination Of Food Contact Surfaces By Ambient Ionization- Mass Spectrometry.

K. Bentayeb, L.K. Ackerman, T.H. Begley (GUIA)

ILSI Europe 5th International Symposium on Food Packaging - Scientific Developments supporting Safety and Innovation. Berlin (Alemania), 2012

Migration of Silver Nanoparticles from Antimicrobial Food Packaging.

Y. Echegoyen, C. Nerín (GUIA)

ILSI Europe 5th International Symposium on Food Packaging - Scientific Developments supporting Safety and Innovation. Berlin (Alemania), 2012

The challenge of identification of NIAS in food packaging materials.

C. Nerín, P. Alfaro, E. Canellas, M. Aznar, C. Domeño (GUIA)

ILSI Europe 5th International Symposium on Food Packaging - Scientific Developments supporting Safety and Innovation. Berlin (Alemania), 2012

Migration of nanoparticles from nano-silver food containers.

Y. Echegoyen, C. Nerín (GUIA)

Nanospain Conference 2012. Santander, 2012

The evolving Atlantic Pb and Pb isotope distribution.

E.A. Boyle, Y. Echegoyen, M.K. Reuer, R. Kayser (GUIA)

2012 Ocean Sciences Meeting. Salt Lake City (USA), 2012

The mode of action of green tea catechins as antioxidants in active packaging.

M. Colón, C. Nerín

5th Shelf Life International Meeting. Changwon (Korea), 2012

Evaluation of bacterial resistance to essential oils and antibiotics after exposure to oregano and cinnamon essential oils.

R. Becerril, C. Nerín, R. Gómez-Lus (GUIA)

SICURA & CIGR International Workshop on Food Safety. Valencia, 2012

Short-term and long-term properties of an antifungal packaging against the mold *Aspergillus flavus*.

S. Manso, C. Nerín (GUIA)

SICURA & CIGR International Workshop on Food Safety. Valencia, 2012

Trace level wine aroma compound analysis: a final breakthrough using state-of-the-art equipment and stable isotopes as internal standards

H.G. Schmarr, T. Potouridis, E. Gracia-Moreno, S. Koschinski (LAAE)

36th International Symposium on capillary chromatography and 9th GCxGC Symposium. Riva del Garda (Italia), 2012

Influence of left removal and blunt in the synthesis of amino acids and glycosidic precursors.

P. Hernández-Orte, B. Concejero, C. Barón, J. Astrain, J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)

35th World Congress of Vine and Wine. Izmir (Turquía), 2012

Reconstructing the past, understanding the present and predicting the future based on isotopic analysis via (multi-collector) ICP - mass spectrometry.

F. Vanhaecke, K. Latruwe, L. Lobo, L. Van Heghe, P. Degryse, M. Ganio, M. Resano (MARTE)

Analytika 2012. Munich (Alemania), 2012

Direct determination of platinum group metals by means of solid sampling techniques.

M. Aramendía, M. Resano, K. McIntosh, F. Vanhaecke (MARTE)

Chromsaams 2012. Dikhololo (Sudafrica), 2012

Symbiosis of analytical chemistry and ecotoxicology: determination of trace elements in the model organism *Daphnia magna*.

L. Balcaen, R. Evens, M.R. Flórez, K. De Schamphelaere, C. Janssen, M. Resano, F. Vanhaecke (MARTE)

6th Nordic Conference on Plasma Spectrochemistry. Loen (Norway), 2012

High-resolution continuum source graphite furnace atomic absorption spectrometry. The way to solid sampling?.

M. Resano, M.R. Flórez, L. Rello, M. Aramendía (MARTE)

Reunión del Grupo de Espectrometría Atómica de la Real Sociedad Holandesa de Química. Tilburg (The Netherlands), 2012

Cooking solid samples in a graphite furnace. A story of metals, non-metals and nanoparticles.

M. Resano, M.R. Flórez, E. Mozas, E. Bolea, M. Aramendía (MARTE)

SCIX 2012 Conference. Kansas City (EEUU), 2012

Solid sampling high-resolution continuum source graphite furnace atomic absorption spectrometry to monitor the Ag body burden in individual *Daphnia magna* specimens exposed to Ag nanoparticles.

E. García-Ruiz, A. C. Lapeña, M.A. Belarra, M. Resano (MARTE)

SCIX 2012 Conference. Kansas City (EEUU), 2012

Determination of Trace Elements in Infant Hair Samples by ICPMS for stress monitoring.

E. García-Ruiz, M.R. Flórez, S. Henauw, B. Vanaelst, M. Aramendía, M. Resano, L. Balcaen, F. Vanhaecke (MARTE)
2012 Winter Conference on Plasma Spectrochemistry. Tucson (EEUU), 2012

Direct trace-elemental analysis of urine Samples by LA-ICPMS after sample deposition on clinical filter paper.

M. Aramendía, L. Rello, M. Resano, F. Vanhaecke (MARTE)
2012 Winter Conference on Plasma Spectrochemistry. Tucson (EEUU) Enero 2012

New possibilities for the determination platinum group metals in platiniferous ores by means of Laser Ablation – ICPMS.

M. Resano, E. García-Ruiz, F. Vanhaecke, K. McIntosh (MARTE)
2012 Winter Conference on Plasma Spectrochemistry Tucson (EEUU), 2012

Solving archaeological and forensic questions *via* isotopic analysis with multicollector ICP - Mass Spectrometry.

F. Vanhaecke, K. Latruwe, M. Resano, P. Claeys, P. Degryse (MARTE)
2012 Winter Conference on Plasma Spectrochemistry. Tucson (EEUU), 2012

3.6.2. COMUNICACIONES A CONGRESOS NACIONALES

Caracterización de volátiles generados durante el calentamiento de aceite mediante EAM UV-VIS e IR.

J. Sanz, I. Ontañón, S. de Marcos, A. Escudero, J. Galbán (GBA)
5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Desarrollo de un nanobiosensor autoindicador para glucosa basado en la fluorescencia de la glucosa oxidasa y nanopartículas magnéticas.

M. del Barrio, M. Moros, S. Puertas, V. Grazú, S. de Marcos, J.M. de la Fuente, V. Cebolla, J. Galbán (GBA)
5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Determinación de colina y betaína aldehído mediante calibración multivariante

E. Ortega, J. Galbán, S. de Marcos, M. del Barrio (GBA)
5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Determinación fluorimétrica de colina y fosfato de colina en leche infantil mediante colina oxidasa químicamente modificada.

M.P. Lapieza-Remón, I. Sanz Vicente, J. Galbán, S. de Marcos (GBA)
5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Caracterización de volátiles generados durante el calentamiento de aceite mediante EAM UV-VIS e IR.

J. Sanz, S. de Marcos, J. Galbán, A. Escudero, I. Ontañón (GBA)
XXIII Reunión Nacional de Espectroscopía. Córdoba, 2012

Determinación de colina y betaina aldehído mediante calibración multivariante.

J. Galbán, C. Ferrández, S. de Marcos, M.E. Ortega-Castell, M. Ostra, C. Ubide, M. Vidal (GBA)
XXIII Reunión Nacional de Espectroscopía. Córdoba, 2012

Determinación fluorimétrica de colina y fosfato de colina en leche infantil mediante colina oxidasa químicamente modificada.

M.P. Lapieza-Remón, I. Sanz Vicente, J. Galbán (GBA)
XXIII Reunión Nacional de Espectroscopía. Córdoba, 2012

Caracterización y determinación de nanopartículas mediante detección individual AL-ICP-MS.

J.J. Jiménez L., F. Laborda, E. Bolea, J.R. Castillo (GEAS)

5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Determinación de deoxinivalenol mediante un magnetoinmunoensayo competitivo electroquímico.

S. Hernández, L. Bonel, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)

5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Determinación de ocratoxina A mediante un inmunoensayo competitivo directo basándose en el uso de partículas magnéticas MBS-AIGG y electrodos serigrafiados.

J.R. Bertolín, L. Bonel, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)

5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Evaluación de las metodologías analíticas actuales y nuevos sistemas portables para la cuantificación de micotoxinas en alimentos.

L. Bonel, J.R. Bertolín, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)

5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Inmunoensayo directo competitivo bioelectroanalítico acoplado a partículas magnéticas funcionalizadas para la determinación de Ocratoxina A en vino.

C. Cubel, L. Bonel, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)

5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Magnetoinmunoensayo electroquímico nanoestructurado para la determinación de Fumonisina B1.

A. Ezquerro, L. Bonel, J.C. Vidal, J.R. Castillo (GEAS)

5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Inmunoensayos y aptasensores electroquímicos.

J.C. Vidal, L. Bonel, A. Ezquerro, S. Hernández, J.R. Castillo (GEAS)

II Jornadas del I.U. de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón. Huesca, 2012

Biomonitorización de la contaminación atmosférica en el Himalaya a través de la determinación de PAHs.

M. Rosero, C. Domeño, C. Nerín (GUIA)

5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Determinación de esteroides en suero mediante un sistema on-line extracción en fase sólida (RAM)-cromatografía de líquidos-espectrometría de masas.

I. Mendiara, K. Bentayeb, C. Domeño, C. Nerín (GUIA)

5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

A multi internal standard calibration approach for the automated and robust analysis of wine volatiles by headspace solid phase microextraction and further gas chromatography-mass spectrometry.

P. Herrero, J. Zapata, J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)

I Jornada de Jóvenes Investigadores (I3A). Zaragoza, 2012

Efecto de la congelación y los periodos de almacenamiento en la calidad organoléptica de la carne y sus compuestos aromáticos.

M. Bueno, M.M. Campo, J. Cacho, V. Ferreira, A. Escudero (LAAE)

I Jornada de Jóvenes Investigadores (I3A). Zaragoza, 2012

Estimation of the aroma potential of Grapes.

B. Concejero, P. Hernández O., V. Ferreira, A. Escudero (LAAE)
I Jornada de Jóvenes Investigadores (I3A). Zaragoza, 2012

Puesta a punto de una metodología que permita evaluar el efecto de cantidades perfectamente conocidas de O₂ en diferentes vinos tintos, sin la interferencia del O₂ atmosférico.

E. Franco, L. Culleré, V. Ferreira (LAAE)
I Jornada de Jóvenes Investigadores (I3A). Zaragoza, 2012

Caracterización del aroma a cordero mediante sus compuestos aromáticamente activos.

M. Bueno, M.M. Campo, J. Cacho, V. Ferreira, A. Escudero (LAAE)
5^a Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Comparación del perfil aromático de tres variedades aromáticas de pisco de Perú (Albilla, Moscatel y Torontel) por análisis químico y cromatografía de gases-olfatometría.

L. Moncayo, L. Culleré, J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)
5^a Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Desarrollo de un método de análisis para ácidos presentes en el vino.

E. Gracia M., R. López G., J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)
5^a Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Influencia de diferentes niveles de O₂ en la composición redox del vino tinto y rosado.

E. Franco, M. Bueno, L. Culleré, V. Ferreira (LAAE)
5^a Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón. Zaragoza, 2012

Desarrollo de un método de análisis para ácidos presentes en el vino.

E. Gracia M., R. López G., J. Cacho, V. Ferreira (LAAE)
IX Simposio Investigadores Jóvenes RSQE-Sigma Aldrich. Zaragoza, 2012

3.7. ESTANCIAS DE INVESTIGACION

3.7.1. EN OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN

- **Dña. Belén Concejero Pardos**
Instituto de Ciencias de la vid y el vino. Universidad de La Rioja (Dra. Purificación Fernández Zurbano)
Logroño (España)
1 Febrero – 31 diciembre 2012
Área de trabajo: Puesta a punto de un método analítico para determinación de precursores cisteínicos y del glutatión mediante HPLC/MS en mostos de uvas de distintas variedades

- **Dña. Elisa Gracia Moreno**
Competence Center for Wine Research (Dr. Hans-Georg Schmarr)
Neustadt an der Weinstraße (Alemania)
1 Marzo – 31 julio 2012
Área de trabajo: Síntesis de análogos deuterados de 3-alkil-2-metoxipirazinas y cromatografía gas multidimensional

3.7.2. EN EL DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA (Universidad de Zaragoza)

- **Prof. Yasushi Numata**
Universidad de Nihon (Japón)
6 Marzo – 30 Agosto 2012
Área de trabajo: LIBS (Dr. Jesús Anzano Lacarte / F. Ciencias)

- **Dña. Annalaura Restivo**
Università di Pisa (Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale) (Italia)
Febrero y Noviembre 2012
Área de trabajo: Antiguos preparados cosméticos y farmacéuticos: La Química de los productos naturales (Dra. Josefina Pérez Arantegui / F. Ciencias)

4. OTRAS ACTIVIDADES

4.1. PARTICIPACIÓN EN ÓRGANOS DE GESTIÓN UNIVERSITARIA Y OTROS

- **Dr. Jesús Anzano Lacarte :**
 - Vicedecano de Infraestructuras y Prevención de Riesgos Laborales de la Facultad de Ciencias.
- **Dr. Eduardo Bolea Morales :**
 - Secretario del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón de la Universidad de Zaragoza.
- **Dr. Juan Cacho Palomar :**
 - Académico de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza.
 - Director de la Cátedra Bernal-Castejón.
 - Miembro del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)
 - Vocal Técnico del Gobierno de Aragón en el Consejo Regulador de la D.O. Cariñena
 - Académico de la Academia Aragonesa de Gastronomía
- **Dr. Juan Ramón Castillo Suárez :**
 - Director del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón de la Universidad de Zaragoza.
 - Miembro del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, en representación de Directores de Institutos Universitarios.
- **Dra. Gemma Cepriá Pamplona :**
 - Coordinadora del Programa de Doctorado "Ciencia Analítica en Química" de la Universidad de Zaragoza.
 - Miembro de la Comisión de Garantía de Calidad del Master de Investigación Química de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza
- **Dr. Vicente Ferreira González :**
 - Miembro de la Comisión de Grado en Química en la Facultad de Ciencias.
 - Chairman del 13th Weurman Flavour Research Symposium
- **Dr. Javier Galbán Bernal :**
 - Secretario de la Comisión de Reclamaciones de la Universidad de Zaragoza.
- **Dra. M. Sierra Jiménez García-Alcalá :**
 - Miembro de la Comisión de Control y Evaluación de la Docencia de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.
 - Miembro de la Comisión de Garantía de Calidad del Master de Química Sostenible de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.
- **Dr. Francisco Laborda García:**
 - Director del Servicio de Análisis Químico de la Universidad de Zaragoza
 - Miembro del Editorial Board de la revista Spectrochimica Acta Part B
- **Dr. Ángel López Molinero:**
 - Coordinador del Departamento de Química Analítica en la Facultad de Ciencias.
- **Dra. Susana de Marcos Ruiz :**
 - Miembro de la Comisión de Garantía de Calidad del Grado en Química de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza

- **Dr. José María Mir Marín :**
 - Representante del Departamento de Química Analítica en el Subcomité AEN/CTN81/SC4 de AENOR.

- **Dra. Josefina Pérez Arantegui :**
 - Miembro de la Junta de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.
 - Miembro del Claustro de la Universidad de Zaragoza.
 - Representante de PDI en la Mesa del Claustro de la Universidad de Zaragoza.
 - Miembro del Comité Permanente para la organización y asesoramiento de los Congresos Internacionales en Arqueometría (ISA).
 - Miembro del Comité para la organización y seguimiento de los Congresos Internacionales: Synchrotron Radiation in Art and Archaeology (SR2A).
 - Vocal de la Sociedad de Arqueometría aplicada al Patrimonio Cultural (SAPaC).

- **Dra. Purificación Hernández Orte :**
 - Secretaria de la Comisión de funcionamiento de la planta piloto de la Facultad de Veterinaria.

- **Dr. Martín Resano Ezcaray :**
 - Secretario de la Comisión de Garantía de Calidad del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos en la Facultad de Veterinaria.
 - Coordinador del Departamento de Química Analítica en la Facultad de Veterinaria.
 - Miembro del Editorial Board de la revista Journal of Analytical Atomic Spectrometry
 - Miembro del Comité Científico del European Symposium on Atomic Spectrometry ESAS 2012

- **Dra. Cristina Nerín de la Puerta :**
 - Miembro del grupo de Expertos de The European Food Safety Authority (EFSA) para Plástico reciclado en contacto con alimentos
 - Miembro de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)
 - Miembro del Comité Científico del 25th IAPRI Symposium on Packaging
 - Miembro del Editorial Advisory Board de la revista Packaging Technology and Science.

- **Dra. Angélica Fernández Castel :**
 - Miembro de la Comisión de Proyectos Fin de Carrera de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
 - Coordinadora del Departamento de Química Analítica en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

- **Dra. Laura Ruberte Sánchez :**
 - Miembro de la Junta de Escuela de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (Universidad de Zaragoza)
 - Miembro de la Comisión de Garantía de Calidad de Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (Universidad de Zaragoza)
 - Coordinadora de la titulación de Ingeniero Técnico Industrial (especialidad Química Industrial en extinción).
 - Miembro de las Comisiones de docencia y evaluación y control de la docencia de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (Universidad de Zaragoza).

- **Dr. Carlos Rubio Navarro :**
 - Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Grado en Ingeniería Química en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Zaragoza.
- **Dr. Jesús Vela Rodrigo:**
 - Miembro del Claustro de la Universidad de Zaragoza
 - Director del Área de Relaciones Internacionales (Universidad de Zaragoza)
 - Director de Secretariado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo (Universidad de Zaragoza)
- **Dra. Esther Asensio Casas:**
 - Miembro del grupo de trabajo para la elaboración del Máster en Agronomía de la Escuela Politécnica Superior de Huesca
- **Dra. Pilar Chamorro Pascual :**
 - Miembro de la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior de Huesca.
 - Miembro de la Junta de Gobierno de la Universidad de Zaragoza.
 - Miembro de la Junta de Personal de la Universidad de Zaragoza.
 - Miembro de la Comisión de Plan de Estudios de Ingeniero Técnico en Química Industrial en la Escuela Politécnica Superior de Huesca.
 - Miembro de la Comisión de Plan de Estudios de Ingeniero Agrónomo en la Escuela Politécnica Superior de Huesca.
 - Coordinadora del Departamento de Química Analítica en la Escuela Politécnica Superior de Huesca.
 - Secretaria de Universidades FETE-UGT Federal

4.2. PARTICIPACION EN CURSOS Y SEMINARIOS

- *Master Universitario de Iniciación en Ciencias Veterinarias*
Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza
Zaragoza. Abril, 2012.
Dña. Mónica Bueno
- *Curso de Innovación en productos lácteos y cárnicos.*
Asociación de científicos y tecnólogos de alimentos de Castilla y León
Universidad de León.
León. 9 marzo 2012
Dra. Cristina Nerín
- *Curso de Innovación en productos lácteos y cárnicos.*
Asociación de científicos y tecnólogos de alimentos de Castilla y León
Universidad de Salamanca.
Salamanca. 4 y 5 Mayo 2012
Dra. Cristina Nerín, Dra. Paula Vera, Dra. Elena Canellas

4.3. CONFERENCIAS

- **Dra. Raquel Becerril Uriol**

Resistencias a antimicrobianos naturales.

Seminario: "Los antibióticos en la dieta y resistencia a los mismos".

Red SICURA and Food Safety Working Group, Cátedra Bernal Castejón de Química y Farmacia (Universidad de Zaragoza).

Zaragoza, 29 Noviembre 2012

- **Dr. Juan Cacho Palomar**

Alimentos, alimentación y nutrición.

IV Jornada Aragonesa de Nutrición. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de los alimentos.

Zaragoza, 23 Noviembre 2012

Aplicación de la cromatografía-olfatómica y cromatografía de gases acoplado con sistemas de ionización en llama y espectrometría de masas en la caracterización del perfil aromático del pisco.

Centro de Investigación Vitivinícola. Universidad Nacional Agraria La Molina.

La Molina (Perú), Noviembre 2012

Caracterización organoléptica y fisicoquímica de los piscos regionales.

IX Congreso Nacional del Pisco. PRODUCE, Organización de la Viña y el Vino (OIV) y la Asociación de Productores de Pisco de Moquegua (APPIM).

Moquegua (Perú), 2012

Conocimientos actuales sobre la hidrólisis de los compuestos glicosídicos en los vinos.

Coloquio Internacional sobre aromas del vino. Laboratorio de Análisis del Aroma y Enología (UZ) e Instituto Francés de la vid y del vino.

Zaragoza. Noviembre 2012

El aroma del vino.

Universidad de Madeira.

Funchal (Madeira-Portugal), 2012

El Laboratorio de Análisis del Aroma y Enología. Su contribución al conocimiento del aroma del vino.

VIII Jornadas Técnicas de Enología. IES Joaquín Costa de Cariñena.

Zaragoza, Junio 2012

El vino: alimento ancestral, mítico y funcional.

Encuentros con la ciencia. Colegio de Físicos en Aragón. Ámbito cultural El Corte Inglés.

Zaragoza, 14 Febrero 2012

Estudios de la maceración prefermentativa y precursores aromáticos varietales.

VII Encuentro enológico. Fundación para la cultura del vino.

Madrid, 25 Abril 2012

Las técnicas de maceración prefermentativa y su influencia en el aroma del vino.

Instituto de Estudios canarios.

La Laguna (Tenerife), 2012

Los vinos de Aragón.
Centro de Estudios comarcales del Bajo Aragón.
Caspé (Zaragoza), 2012

Nouvelles acquisitions sur l'hydrolyse des composés glycosidiques dans le vin.
Coloquio Internacional sobre aromas del vino. Laboratorio de Análisis del Aroma y Enología (UZ) e Instituto Francés de la vid y del vino.
Toulouse (Francia). Noviembre 2012

Resultados de la investigación del perfil aromático de los piscos como herramienta para la Denominación de Origen Pisco.
Centro de Investigación Vitivinícola. Universidad Nacional Agraria La Molina.
La Molina (Perú), Noviembre 2012

Wine aroma: current knowlegde.
IX Brazilian Meeting on Chemistry of Food and Beverages. UNESP / Facultad de Ciencias Farmacéuticas.
Araraquara-Sao Paulo (Brasil), Diciembre 2012

- **Dr. Juan R. Castillo Suárez**

Analytical Chemistry in the Antartic Underground.
University of Southampton.
Southampton (England). 2012

Analytical Techniques in Environmental Nanometrology.
Université de La Rochelle.
La Rochelle (France), 2012

Expedición Skua: 2000 millas en la Antartida.
Universidad Rovira i Virgili.
Tarragona, 2012

Nanoparticles in the Environment.
Ayuntamiento de Palma de Mallorca.
Palma de Mallorca. 2012

- **Dr. Vicente Ferreira González**

Análisis químico/análisis sensorial: últimos avances en el contexto de los vinos.
Coloquio Internacional sobre aromas del vino. Laboratorio de Análisis del Aroma y Enología (UZ) e Instituto Francés de la vid y del vino.
Toulouse (Francia) y Zaragoza, 22 Noviembre 2012

Major analytical challenges in the interpretation of aroma and flavour.
XII Reunión Científica de la SECyTA.
Tarragona, 14-16 Noviembre 2012

- **Dra. Purificación Hernández Orte**

Influencia de las labores culturales realizadas en el viñedo sobre la síntesis de precursores aromáticos y su efecto en el aroma del vino.
VII Encuentro enológico. Fundación para la Cultura del Vino.
Madrid, 25 Abril 2012

- **Dr. Francisco Laborda García**

Identification, characterization and determination of nanoparticles by ICP-MS: challenges and limitations.

243rd American Chemical Society Meeting.
San Diego (USA), Marzo 2012

- **Dr. Ricardo López Gómez**

Observaciones relevantes sobre el potencial aromático de las variedades Garnacha, mazuelo, Fer Servadou y Gros Manseng.

Coloquio Internacional sobre aromas del vino. Laboratorio de Análisis del Aroma y Enología (UZ) e Instituto Francés de la vid y del vino.
Toulouse (Francia) y Zaragoza, 22 Noviembre 2012

- **Dra. Cristina Nerín de la Puerta**

The problema of unknowns and NIAS in Specific Migration Analysis from food packaging materials and the solution by UPLC/MS-QToF.

Journée en Spectrométrie de Masse. Waters.
Paris (Francia), 2 octubre 2012

Principales retos en envase alimentario y herramientas analíticas para su estudio.

Instituto de Química Orgánica General. CISC.
Madrid, 3 octubre 2012

El envase de productos alimentarios. Nuevos retos y límites legales.

Clúster de Packaging alimentario de Catalunya. LEITAT Technological Center.
Tarrasa (Barcelona), 13 diciembre 2012

**5. INSTRUMENTACIÓN Y TÉCNICAS
ANALÍTICAS DISPONIBLES MÁS
RELEVANTES.**

5.1. EQUIPOS ANALÍTICOS

| EQUIPO | UBICACIÓN |
|---|---------------------------------|
| Espectrofluorímetro Shimadzu RF510 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro de Absorción Atómica Perkin Elmer 2380 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo Gases Perkin Elmer 3920B con integrador-registrador | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo Gases Varian 3300 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo Líquidos Shimadzu LC-20AT | Química Analítica / F. Ciencias |
| Detector UV VIS para HPLC Shimadzu | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofluorímetro Perkin Elmer LS 45 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Potenciostato / Galvanostato Autolab Methrom mod. PGSTAT101 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Luminómetro modular PTI | Química Analítica / F. Ciencias |
| Láser de Nitrogeno PTI mod. GL-3300 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro LUMIN PE LS508 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro UV-VIS-8453A | Química Analítica / F. Ciencias |
| Oxímetro | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro modular Ocean Optics QE6500 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrómetro de Luminiscencia mod. LS | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro AA Perkin Elmer ET HGA-800 con inyector automático | Química Analítica / F. Ciencias |
| Sistema de Ablación láser ND Y AG 213 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Horno de grafito con inyector automático PENS 9744 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro HP 8452A Diode Array | Química Analítica / F. Ciencias |
| Estereomicroscopio DV4ZEISS | Química Analítica / F. Ciencias |
| Microscopio estativo Axio Imager | Química Analítica / F. Ciencias |
| Potenciostato Autolab ecochemie | Química Analítica / F. Ciencias |
| Amperometric Detector LC-4c con Cell Stand C3 | Química Analítica / F. Ciencias |
| FFF-Field Flow Fractionation Colloid Separation System | Química Analítica / F. Ciencias |
| PN3241 UV/VIS Detector | Química Analítica / F. Ciencias |
| Photodiode Array Detector UV | Química Analítica / F. Ciencias |
| Sistema cromatográfico para bioseparaciones HPLC/UPL con estación cromatográfica | Química Analítica / F. Ciencias |
| Sistema Electroforesis 1D, 2D, IEF BIORAD (fuente de potencia, cubeta, secador de geles) | Química Analítica / F. Ciencias |
| | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo Gases Dual System Varian CP-3800 con dos puertos de olfacción ODO II (SGE) | Química Analítica / F. Ciencias |
| Detector MS Varian 240-M | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo de gases Varian 3800 acoplado a Espectrometro de masas Varian Saturn 2200 (Ion trap) y sistema de inyección automática Palm System | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo de gases Shimadzu GCMS-QP2010 Plus con sistema de inyección automática | Química Analítica / F. Ciencias |

| | |
|--|------------------------------------|
| Cromatógrafo de gases Varian CP-3800-FID | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo de gases 8000/8130 Carlo Erba con detector FID | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo de gases Varian 3400CX con FID | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo de gases Varian CP-3800 con detector PFPD y Sistema de inyección automática Palm System | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cámara de flujo laminar PV100 Telstar | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo líquido HPLC-MS Varian Prostart | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro UV-VIS Shimadzu UV-1700 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Rotavapor BUCHI R-215 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Centrífuga BECKMAN COULTER X-22R | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cromatógrafo de Gases MS OP 2010 con inyector PALL LHS2-SHIM | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro UV-VIS Shimadzu UV1700 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Liofilizador Telstar Lyoquest-85 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Potenciostato / Galvanostato Mod. PGSTAT101 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Equipo Láser (ND-YAG-50mJ+SD 2001 Fibra óptica+DAO 700) | Química Analítica / F. Ciencias |
| ICCD 734, DDG | Química Analítica / F. Ciencias |
| Sistema para LIBS in | Química Analítica / F. Ciencias |
| Láser 532NM | Química Analítica / F. Ciencias |
| Telescopio Newtoniano | Química Analítica / F. Ciencias |
| ICCD DH720-18F-03 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrógrafo Shamrock 163 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Sistema de detección fototubo (M8784 Photon Counting Board) | Química Analítica / F. Ciencias |
| Cámara de muestras (LIBS Sample Chamber) | Química Analítica / F. Ciencias |
| Captador de partículas atmosféricas de bajo volumen DERENDA mod. LVS3.1 | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro de absorción atómica mod. AAS 5 EAD/Solid Analytik Jena | Química Analítica / F. Ciencias |
| Espectrofotómetro de absorción atómica con fuente continua ContrAA 700 Analytik Jena | Química Analítica / F. Ciencias |
| ICP-MS con cuadrupolo y celda de colisión | Química Analítica / F. Veterinaria |
| Cromatógrafo Líquido de Alta Resolución Waters | Química Analítica / F. Veterinaria |
| Cromatógrafo CLARUS 400 para separación e identificación de compuestos | Química Analítica / F. Veterinaria |
| Detector flame-ion (FID) con Inyector columnas | Química Analítica / F. Veterinaria |
| Equipo de Absorción Atómica de llama con haz simple mod. NovAA 315 Analytik Jena | Química Analítica / F. Veterinaria |
| Cromatógrafo de gases HP 4890 con detector FID integrador HP-3395 | Química Analítica / EINA |
| Equipo para electrogravimetría JK | Química Analítica / EINA |
| Espectrofotómetro de Absorción Atómica Perkin-Elmer 2280 con generador de hidruros | Química Analítica / EINA |
| Espectrofotómetro de absorción atómica Thermo Jarrel ASH Video 11 | Química Analítica / EINA |
| Espectrofotómetro de absorción molecular UV-VIS Helios Unicam | Química Analítica / EINA |
| Espectrómetro de infrarrojo por transformada de Fourier (FTIR) Thermo Nicolet FT-IR IS10 | Química Analítica / EINA |

| | |
|--|--------------------------|
| Nefelómetro-fluorímetro Sargent-Welch Sci. Co. | Química Analítica / EINA |
| Espectrometro de Absorción Atómica 55B | Química Analítica / EINA |
| Campana de flujo laminar Controltecnica | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de gases Agilent 6890 con inyector CTC-Combipal, enfriamiento criogénico y detector de espectrometría de masas 5973 | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de gases Agilent 6890N con inyector CTC-Combipal y detector de espectrometría de masas 5975B Inert XL MSD | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de gases HP 5890 series II con inyector on-column, inyector automático y detector FID | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de gases Thermo Focus con inyector automático y detector FID | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de gases Thermo Trace Ultra con inyector automático y detector FID | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de gases Varian CP-3800 con inyector automatico CP-4800 y detector por espectrometría de masas (trampa iónica) Saturn 2000 | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de líquidos de alta resolución (HPLC) HP 1050 con inyector automático, bomba cuaternaria y detector UV-VIS | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de líquidos de alta resolución (HPLC) Waters 2795 Alliance con inyector automático, horno de columna y bomba cuaternaria con detector de cadena de diodos | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de líquidos de ultra-alta resolución (UPLC) Waters Acquity con inyector automático, horno de columna y bomba binaria con detector de espectrometría de masas de triple cuadrupolo | Química Analítica / EINA |
| Cromatógrafo de líquidos de alta resolución (HPLC) Waters 6000A con inyector automático, horno de columna y bomba cuaternaria con detector UV-VIS y fluorescencia | Química Analítica / EINA |
| Espacio de cabeza estático (headspace) de alta temperatura Perkin Elmer HS 40 XL con muestreador automatico | Química Analítica / EINA |
| Extractor de fluidos supercríticos Varian-Suprex con bomba modificadora y sistema automático de recogida de muestras | Química Analítica / EINA |
| Microscopio óptico Nikon Eclipse E200 | Química Analítica / EINA |
| Refractómetro portátil Konica Minolta | Química Analítica / EINA |
| Termociclador en tiempo real BioRad CFX-96 | Química Analítica / EINA |
| Equipo de purga y trampa Tekmar mod. 3100 (muestreador automatico, trampa sólida y criofocalización) | Química Analítica / EINA |