

MEMORIA ACADÉMICA
2014-2015

**Facultad de Ciencias
Ambientales y Bioquímica**

ÍNDICE

Presentación	3
1. Historia de la Facultad	5
2. Datos Generales	7
3. Organización Académica	9
3.1 Equipo Decanal.....	9
3.2 Miembros de la Junta de la Facultad	9
3.3 Miembros de la Facultad	10
3.3.1 Personal Docente e Investigador adscrito a la Facultad	10
3.3.2 Becarios y Contratados de Investigación	12
3.3.3 Personal de Administración y Servicios	13
3.3.4 Profesores Invitados	14
3.4 Departamentos y Áreas de Conocimiento	15
4. Comisiones de la Facultad	19
5. Titulaciones	21
5.1 Grado en Ciencias Ambientales	21
5.2 Grado en Bioquímica	23
6. Aulas y Laboratorios de Docencia	25
7. Actividad Docente	27
7.1 Introducción.....	27
7.2 Proyectos Fin de Carrera y Trabajos Fin de Grado	27
7.3 Masters impartidos en la Facultad.....	41
7.4 Prácticas en Empresa	42
7.5 Intercambio académico	48
7.6 Conferencias Impartidas y cursos organizados	49
8. Actividad Investigadora	52
9. Actividades Realizadas dentro del Contrato Programa para la Mejora de la Calidad Docente	69
9.1 Coordinación docente	69
9.1.1 Elaboración de las Guías del Alumno	69
9.1.2 Organización de la Semana de Acogida de los Alumnos de Primer Curso	69
9.1.3 Apoyo y asesoramiento a los nuevos estudiantes	70
9.2 Difusión de la Facultad	70
9.2.1 Página Web.....	70
9.2.2 Memoria Académica	71

9.2.3 Jornadas de Puertas Abiertas	71
9.2.4 Jornadas de Visitas al Campus Universitario de Alumnos Preuniversitarios	72
9.3 Visitas y Trabajos de Campo	73
9.4 Actividad de las Comisiones	74
10. Otros Servicios del Centro	77
10.1 Servicio de Biblioteca Universitaria.....	77
10.2 Librería Universitaria	77



PRESENTACIÓN

Como todos los años, esta Memoria recoge un balance de las actividades más importantes de nuestro centro durante el curso pasado. A lo largo de estas páginas se observa como los dos grados oficiales que ofertamos, Ciencias Ambientales y Bioquímica, se encuentran asentados y produciendo unos resultados académicos cada vez mejores, mientras que los dos másteres están dando también unos resultados académicos excelentes.

La calidad de las publicaciones, el número de tesis, y el resto de las actividades investigadoras no hacen sino mejorar año tras año, a la par que suben los indicadores de calidad de la docencia y la satisfacción de los alumnos con la enseñanza que se les proporciona.

Los buenos resultados que hemos obtenido son la consecuencia directa de la dedicación constante de los profesores y del personal de administración y de servicios. Tampoco se puede olvidar el apoyo constante recibido del rectorado y de sus vicerrectores, que han contribuido a consolidar nuestra oferta formativa, nos han dotado de medios, y han facilitado la ampliación física de los espacios de los que dispone la facultad con nuevos laboratorios y espacios de trabajo.

Esta Facultad se consolida pues como un centro de referencia capaz de incidir y mejorar la sociedad de su entorno, proporcionando no solo buenos profesores, investigadores, ambientólogos y bioquímicos, sino también futuros buenos gobernantes y empresarios con una sólida formación intelectual. Es de esperar que esta tendencia se consolide en el futuro próximo.

Francisco J. Tapiador
Decano de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica



1 | HISTORIA DE LA FACULTAD

La Facultad de Ciencias del Medio Ambiente fue creada en 1998 y se ubica en del Campus Tecnológico de Toledo, en las edificaciones que pertenecían a la Antigua Fábrica de Armas de Toledo.

La Real Fábrica de Armas

En la segunda mitad del siglo XVIII, el rey Carlos III emprende una serie de proyectos para impulsar la renovación del país, entre los que se incluye la creación de las Reales Fábricas. Debido a la tradición y el reconocido prestigio de Toledo en la fabricación de armas blancas desde la alta Edad Media, se propone que en esta ciudad se cree la Real Fábrica de Espadas a orillas del río Tajo. La Real Fábrica se ubicó inicialmente en un espléndido edificio proyectado por el arquitecto ingeniero Francisco Sabatini (Palermo 1722-Madrid 1797), cuyas obras terminaron en 1780.

A lo largo de más de un siglo, la Fábrica se reducía al edificio de Sabatini, aunque con ligeras ampliaciones que iban exigiendo las nuevas fabricaciones de pólvora y cartuchería. A principios del siglo XX se acometió una ampliación significativa de las instalaciones, con la construcción de edificios independientes para la fabricación de cartuchos. En 1916 la Fábrica llega a alcanzar una superficie de 220.000 metros cuadrados, y se componía de numerosas naves. En estas nuevas construcciones se siguió un estilo neomudéjar por fuera y funcional por dentro, con algunos pequeños detalles de estilo modernista. Pero, sobre todo, se realizó una arquitectura que utiliza las técnicas del momento, cuidando la ejecución del ladrillo, las estructuras metálicas y los acabados generales, configurando así un destacable ejemplo de arquitectura industrial, que constituye "otra ciudad histórica" de Toledo digna de ser visitada.

Creación del Campus Tecnológico

Desde mediados de los años ochenta, la Fábrica se plantea la posibilidad de dejar su producción de armamento y dedicar el conjunto de sus instalaciones a un nuevo uso. Este proceso se ultimó en 1998, con la firma de un convenio entre el Ministerio de Defensa y el Ayuntamiento de Toledo, que se hace cargo del conjunto de la Fábrica y cede los terrenos y edificios a la Universidad de Castilla-La Mancha.

La Universidad de Castilla-La Mancha inicia en 1998 un magno proyecto de rehabilitación de casi 12.000 metros cuadrados de naves, para ubicar allí el Campus Tecnológico de Toledo. Desde mayo de 1998 a enero de 1999 se rehabilitan edificios para aulas, laboratorios de docencia e investigación y servicios generales del Campus. Las naves rehabilitadas conservan su estructura industrial, con su interior adaptado a los nuevos usos.

El Campus Tecnológico alberga desde su inicio la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente, donde pueden cursarse los estudios conducentes al título de Licenciado en Ciencias Ambientales, así como el primer ciclo de la Licenciatura en Ciencias Químicas. En el Campus se ubican también otros centros universitarios, como la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica e Industrial, la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia y la Escuela Universitaria de Magisterio.

 2 | DATOS GENERALES

Nombre del Centro: Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica

Dirección postal: Campus Tecnológico de la Fábrica de Armas
Avda. Carlos III, s/n
E-45071 Toledo

Tel.: +34 925 26 88 00
902 204 100 (UCLM)

Fax: +34 925 26 88 40
902 204 130 (UCLM)

Correo Electrónico: medioambiente@uclm.es

Web:

http://www.uclm.es/to/mambiente/web_nueva/index.htm
<http://www.uclm.es/to/mambiente>

PLANO DEL CAMPUS



1. Edificio Sabatini
2. Aulario 24
3. Aulario 10
4. Aulario 32
5. Serv. Generales
6. Polideportivo
7. Lab. Prácticas

8. Biblioteca
9. Piscina
10. Edificio 37
11. Cafetería
12. Inst. de Ciencias Ambientales. ICAM
13. Inst. de Nanociencias, Nanotecnología y Materiales Moleculares. INAMOL

3.1 Equipo Decanal

Decano:	Francisco Javier Tapiador Fuentes
Vicedecano:	Rafael Camarillo Blas
Vicedecana:	Carmen Arribas Mococho
Secretario Académico:	Jose María Bodoque del Pozo

3.2 Miembros de la Junta de Facultad

Francisco Javier Tapiador Fuentes. Decano de la Facultad.
Rafael Camarillo Blas. Vicedecano
José María Bodoque del Pozo. Secretario Académico
Rodríguez Martín-Doimeadios, Rosa Carmen
Arribas Mococho, Carmen
Gaertner Ruiz-Valdepeñas, Miguel Ángel
Ruiz García, M^a José
Organero Gallego, Juan Ángel
Palop Herreros, M^a Llanos
Mezo Aranzibia, Josu
Montañes Calvelo, Teresa
Cruz Manrique, Pilar de la
Fernández González, Federico
Serna Hidalgo, Laura
Rincón Zamorano, Jesusa
Martínez Argudo, Isabel
Mena Marugán, Montaña
Alonso Azcarate, Jacinto
Rodríguez Cervantes, Ana María
Sánchez Hernández, Juan Carlos
Seseña Prieto, Susana

Pérez Ramos, Beatriz
 Guzmán Bernardo, Fco. Javier
 Hinojosa Centeno, María Belén
 Zabala Espiñeira, Gonzalo
 Rodríguez Urbieto, Teresa Itziar
 Parra de la Torre, Antonio
 Sardinero Roscales, Santiago
 Baquero Noriega, Rocio Aranzazu
 José María Arcos Serrano
 Álvaro Serrano Navarro
 Ana Domínguez Bajo
 Jesús Angel Martín Illán
 Arturo Gonzalez de la Aleja Molina
 Ricardo Sánchez de la Nieta Moreno
 Gómez Torres, Milagros
 González Cogolludo, José María
 Velasco García, Ángel

3.3 Miembros de la Facultad

3.3.1 Personal Docente e Investigador adscrito a la Facultad

Nombre	Área	Cargo docente
Alonso Azcárate, Jacinto	Cristalografía/Mineralogía	Prof. Titular
Alonso García, María Consuelo	Derecho Administrativo	Prof. Titular
Arco Martínez, Araceli del	Bioquímica/Biol. Molecular	Prof. Titular
Arribas Mocoeroa, Carmen	Bioquímica/Biol. Molecular	Prof. Titular
Asencio Cegarra, Isaac	Ingeniería Química	Prof. Titular
Baquero Noriega, Rocio	Zoología	Prof. Contr. Dr.
Bodoque del Pozo, Jose María	Geodinámica Externa	Prof. Contr. Dr.
Boso Muñoz, Verónica	Botánica	Prof. Asociada
Caballero Briceño, Rubén	Química Orgánica	Prof. Ayud. Dr.
Calafell Mas M ^a Francisca	Bioquímica/Biol. Molecular	Prof. Asociada
Camarillo Blas, Rafael	Ingeniería Química	Prof. Titular
Carrasco González, Rosa María	Geodinámica Externa	Prof. Titular
Castro Muñoz de Lucas, Manuel de	Física de la Tierra	Catedrático
Chamorro Cobo Daniel	Ecología	Prof. Ayudante
Cohen, Boiko	Química Física	Prof. Titular

Colino Garcia, Jose Miguel	Física Aplicada	Prof. Titular
Cruz Manrique, M ^a Pilar de la	Química Orgánica	Prof. Titular
Douhal Aloui, Abderrazzak	Química Física	Catedrático
Escobar Lucas, Carolina	Fisiología Vegetal	Prof. Titular
Fandos Paris, Rosa	Química Inorgánica	Prof. Titular
Fenoll Comes, Carmen	Fisiología Vegetal	Catedrática
Fernández González, Federico	Botánica	Catedrático
Gaertner Ruiz-Valdepeñas, Miguel	Física de la Tierra	Prof. Titular
Gallardo Andrés, Clemente	Física de la Tierra	Prof. Contr. Dr.
Gómez-Escalonilla, M ^a Jose	Química Orgánica	Prof. Titular
Gómez Nicola, Graciela	Zoología	Prof. Titular
Guzmán Bernardo, Fco. Javier	Química Analítica	Prof. Titular
Haddad, Bouchra	Geodinámica Externa	Prof. Ayud. Dr.
Hernández Labrado, Carolina	Química Inorgánica	Prof. Contr. Dr.
Hinojosa Centeno, María Belen	Ecología	Prof. Ayud. Dr.
Jiménez Izquierdo, Carlos	Ingeniería Química	Prof. Ayud. Dr.
Jiménez Moreno, María	Química Analítica	Prof. Contr. Dr.
Langa de la Puente, Fernando	Química Orgánica	Catedrático
Luna Trenado, Belén	Ecología	Prof. Contr. Dr.
Martín Trillo, Mar	Fisiología Vegetal	Prof. Contr. Dr.
Martinez Aguado Timoteo	Economía Aplicada	Catedrático
Martínez Argudo Isabel	Genética	Prof. Contr. Dr.
Martínez Navarro, Fabiola	Ingeniería Química	Prof. Titular
Mena Marugán, Montaña	Fisiología Vegetal	Prof. Titular
Mezo Aranzibia, Josu	Sociología	Prof. Contr. Dr.
Moltó Pérez Eduardo	Bioquímica/Biol. Molecular	Prof. Ayud. Dr.
Montañés Calvelo, María Teresa	Matemática Aplicada	Prof. Titular
Moreno Rodríguez, José Manuel	Ecología	Catedrático
Muñoz Martín, Julio	Matemática Aplicada	Prof. Titular
Muro Rodriguez Ana Isabel	Economía Aplicada	Prof. Ayudante
Organero Gallego, Juan Ángel	Química Física	Prof. Titular
Palop Herreros, M ^a de los Llanos	Tecn. de los Alimentos	Catedrática
Parra de la Torre, Antonio	Ecología	Prof. Ayudante
Perdomo Hernández, Germán	Bioquímica/Biol. Molecular	Prof. Ayud. Dr.
Pérez Badía, Rosa M ^a	Botánica	Prof. Titular
Pérez Ramos, Beatriz	Ecología	Prof. Titular
Pintado Losa, Cristina	Bioquímica/Biol. Molecular	Prof. Ayud. Dr.
Rincón Zamorano, Jesusa	Ingeniería Química	Catedrática
Rodríguez Cervantes, Ana M ^a	Química Física	Prof. Titular
Rodríguez Fariñas, Nuria	Química Analítica	Prof. Contr. Dr.
Rodríguez Martín-Doimeadios, Rosa C.	Química Analítica	Prof. Titular
Rodríguez Pérez, María	Bioquímica/Biol. Molecular	Prof. Asociada
Rodríguez Rodríguez, Diana	Química Física	Prof. Titular
Rodríguez Rojo, M ^a Pilar	Botánica	Prof. Contr. Dr.
Rodríguez Urbieta, Itziar	Ecología	Prof. Contr. Dr.
Ruiz García, M ^a José	Química Inorgánica	Prof. Titular
Sánchez Hernández, Juan Carlos	Zoología	Prof. Titular

Sánchez Sánchez, Enrique	Física de la Tierra	Prof. Titular
Sardinero Roscales, Santiago	Botánica	Prof. Ayud. Dr.
Serna Hidalgo, Laura	Fisiología Vegetal	Prof. Titular
Serrano Vargas, Rosario	Bioquímica/Biol. Molecular	Prof. Ayud. Dr.
Seseña Prieto, Susana	Tecn. de los Alimentos	Prof. Titular
Tapiador Fuentes, Javier	Física de la Tierra	Prof. Titular
Torres Galán, Ivan	Ecología	Prof. Ayud. Dr.
Viedma Sillero, Olga	Ecología	Prof. Contr. Dr.
Villa Albares, Javier de la	Geodinámica Externa	Prof. Asociado
Yela García, José Luis	Zoología	Prof. Titular
Zavala Espiñeira, Gonzalo	Ecología	Prof. Ayud. Dr.

3.3.2 Becarios y contratados de investigación

Nombre	Área de Conocimiento
Beatriz Gonzalez Corrochano	Cristalografía y Mineralogía
José Manuel Moreno Maroto	Cristalografía y Mineralogía
Guillermo Crespo Jiménez	Botánica
Javier de la Fuente García	Botánica
María del Carmen Garro Garro	Botánica
Jesús Rojo Úbeda	Botánica
Daniel Chamorro Cobo	Ecología
Raquel Romera Ruiz	Física de la Tierra
Victoria Gil	Física de la Tierra
Claudia Gutierrez	Física de la Tierra
Juan Jesús González-Alemán	Física de la Tierra
Andrés Navarro Martínez	Física de la Tierra
Raúl Moreno	Física de la Tierra
Alfonso Jiménez	Física de la Tierra
Paloma Pérez	Física de la Tierra
Raquel Ramírez	Física de la Tierra
Fernando Diaz Manzano	Fisiología Vegetal
Javier Cabrera Chaves	Fisiología Vegetal
Alberto de Marcos Serrano	Fisiología Vegetal
Magdalena Triviño Toledo	Fisiología Vegetal
Marta Barcala Rodríguez	Fisiología Vegetal
Patricia de la Flor Gutiérrez	Fisiología Vegetal
Rocío Olmo López	Fisiología Vegetal
Alfonso Ortega Garrido	Fisiología Vegetal
M ^a Susana Tostón Serrano	Ingeniería Química
Jesús García García	Ingeniería Química
Sara Lopez Sanz	Química Analítica
Ana Isabel Corps Ricardo	Química Analítica
Noemí Alarcos Carmona	Química Física
Cristina Martin Alvarez	Química Física

Piotr Adam Piatkowski	Química Física
Lorenzo Angiolini	Química Física
Mario Gutierrez Tovar	Química Física
Beatriz Teresa Pelado Garcia	Química Orgánica
Susana Arrechea Alvarado	Química Orgánica
Rocío Domínguez Martín	Química Orgánica
Ana Isabel Aljarilla Jiménez	Química Orgánica
Myriam Barrejón Araque	Química Orgánica
Fátima Perez Martín	Tecnología de los Alimentos
Patricia Ruiz Pérez	Tecnología de los Alimentos
Carlos Guerra Martín	Zoología

3.3.3 Personal de Administración y Servicios

Vicegerente:	Belén López Calle
Secretaria de Cargo:	Consuelo García Molina
Apoyo a la Docencia;	M ^a Sagrario Vázquez Gómez
Administrador Económico:	Isidro Ortega Carrillo
Técnicos de Laboratorio:	M ^a del Milagro Gómez Torres
	Angel Velasco García
	Ana Rapp Benito
	José María González Cogolludo
Directora UGAC:	Julia Delgado Lázaro
Subdirectores UGAC:	Pilar López Nombela
	M ^a Angeles Gómez Lobera
	Sara Esteban Gómez
	Juan Pablo Pérez Alonso
Gestores UGAC:	Demetrio Moreno López
	Fco. Javier Martín-Benito Villarrubia
	Estrella Cano Montero
	M ^a Sol Prudencio de la Rosa
	Lorena Resino Esteban
	Bárbara Sánchez Cabeza
	Inmaculada Martin Ramírez
	M ^a José Jurado Miranda

Director Unidad Técnica:	Miguel Francés Gómez
Responsable de Campus:	Jesús Ruiz Benito
Adjunto Responsable Campus:	José Torres de la Rosa
Oficial de Servicio:	Javier Sánchez del Pino
	Ana M ^a Velasco Camino
	Juan Luis Saavedra Corrochano
	Marco Antonio Morales Cepeda
Responsables del Edificio:	Pilar Bargueño del Rio
	M ^a Esther García-Patos Guerrero

Auxiliares de Servicio:	M ^a Carmen Montserrat Fraile Alonso Raquel Cantos Cuartero Victor Palomo Martín M ^a Milagros Fernández Corral Adolfo San Felix García-Calvo Daniel Rodríguez Arroyo Carmen Macias Madrid Rafael Benayas Castaño Rosario Rodríguez Diaz Jose Luis Cáceres Merino Loreto López-Rey López-Rey Ana M ^a Gómez Garrido Raúl Muñoz Ballesteros Amelia García Gutiérrez Carolina Hernandez González Javier García Villar
Técnico Servicio Deporte:	Benito Yañez Araque M ^a Angeles MercadilloBaleriola

3.3.4 Profesores Invitados

Área de Zoología

Juan José Sanz Cid, Investigador CSIC, Colaborador Honorífico de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica

3.4 Departamentos y Áreas de Conocimiento

- **Departamento de Ciencia Jurídica**

 - **Área de Derecho Administrativo**

 - Consuelo Alonso García

- **Departamento de Ciencias Ambientales**

 - **Área de Botánica**

 - Federico Fernández González
 - Rosa Pérez Badía
 - Santiago Sardinero Roscales
 - M^a Pilar Rodríguez Rojo

 - **Área de Ecología**

 - José Manuel Moreno Rodríguez
 - Beatriz Pérez Ramos
 - Olga Viedma Sillero
 - Gonzalo Zavala Espiñeira
 - Belén Luna Trenado
 - M^a Belén Hinojosa Centeno
 - Antonio Parra de la Torre
 - Iván Torres Galán
 - Itziar Rodríguez Urbieta
 - Daniel Chamorro Cobo

 - **Área de Física de la Tierra**

 - Manuel de Castro Muñoz de Lucas
 - Miguel Ángel Gaertner Ruiz Valdepeñas
 - Clemente Gallardo Andrés
 - Enrique Sánchez Sánchez
 - Francisco Javier Tapiador Fuentes

 - **Área de Fisiología Vegetal**

 - Carmen Fenoll Comes
 - Montaña Mena Marugán
 - Laura Serna Hidalgo
 - Carolina Escobar Lucas
 - Mar Martín Trillo

 - **Área de Zoología**

- Graciela Gómez Nicola
- Juan Carlos Sánchez Hernández
- José Luis Yela García
- Rocío Aranzazu Baquero Noriega

- **Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética**
 - Área de Genética**
 - Isabel Martínez Argudo

- **Departamento de Economía y Empresa**
 - Área de Economía Aplicada**
 - Martínez Aguado Timoteo
 - Muro Rodriguez Ana Isabel

- **Departamento de Filosofía**
 - Área de Sociología**
 - Josu Mezo Aranzibia

- **Departamento de Física Aplicada**
 - Jose Miguel Colino García

- **Departamento de Ingeniería Geológica y Minera**
 - Área de Geodinámica Externa**
 - Rosa M^a Carrasco González
 - José María Bodoque del pozo
 - Bouchra Haddad
 - Javier de la Villa Albares

- **Departamento de Ingeniería Química**
 - Jesusa Rincón Zamorano
 - Fabiola Martínez Navarro
 - Isaac Asencio Cegarra
 - Rafael Camarillo Blas
 - Carlos Jimenez Izquierdo

- **Departamento de Matemáticas**
 - Área de Matemática Aplicada**
 - Teresa Montañés Calvelo
 - Julio Muñoz Martín

- **Departamento de Química Analítica y Tecnología de los Alimentos**

- **Área de Química Analítica**

- Rosa Carmen Rodríguez Martín-Doimeadiós.
 - Francisco Javier Guzmán Bernardo
 - Nuria Rodríguez Fariñas
 - María Jiménez Moreno

- **Área de Tecnología de los Alimentos**

- Llanos Palop Herreros
 - Susana Seseña Prieto

- **Departamento de Química-Física**

- **Área de Química-Física**

- Abderrazak Douhal Alai
 - Juan Ángel Organero Gallego
 - Diana Rodríguez Rodríguez
 - Ana M^a Rodríguez Cervantes
 - Boiko Cohen

- **Área de Cristalografía y Mineralogía**

- Jacinto Alonso Azcárate

- **Departamento de Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica**

- **Área de Química Inorgánica**

- Rosa Fandos Paris
 - M^a José Ruiz García
 - Carolina Hernández Labrado

- **Área de Química Orgánica**

- Fernando Langa de la Puente
 - Pilar de la Cruz Manrique
 - M^a José Gómez-Escalonilla Romojaro
 - Rubén Caballero Briceño

- **Área de Bioquímica y Biología Molecular**

- Carmen Arribas Mococho
 - Araceli del Arco Martínez
 - Eduardo Moltó Pérez

- Germán Perdomo Hernández
- Cristina Pintado Losa
- Rosario Serrano Vargas
- María Francisca Calafell Mas
- María Rodríguez Pérez.



- **Comisión de garantía de calidad de centro**
 - Decano (ex-officio) [coordinador]
 - Secretario (ex-officio)
 - Coordinadora del Grado de Bioquímica (ex-officio)
 - Coordinadora del Grado de Ciencias Ambientales (ex-officio)
 - Coordinador del Máster en Sostenibilidad Ambiental (ex-officio)
 - Representantes de los alumnos de Grado (ex-officio)
 - Representantes de los alumnos de Grado (ex-officio)
- **Comisión académica del máster en Sostenibilidad Ambiental**
 - Federico Fernández [coordinador]
 - José María Bodoque
 - Miguel Ángel Gaertner
 - Graciela Gómez
 - Rosa del Carmen Rodríguez
- **Comisión de convalidaciones**
 - Rosa Fandos [coordinadora]
 - Clemente Gallardo
 - Fabiola Martínez
 - Santiago Sardinero
 - Representantes de los alumnos (ex-officio)
- **Comisión de evaluación por compensación**
 - Manuel de Castro [coordinador]
 - Jacinto Alonso
 - Araceli del Arco
 - Montaña Mena
 - Teresa Montañés
- **Comisión de reclamaciones de alumnos**
 - Decano (ex-officio) [coordinador]
 - Secretario (ex-officio)
 - Vicedecano (ex-officio)
- **Comisión de proyectos de fin de carrera y trabajos fin de grado**
 - Llanos Palop [coordinadora]
 - Isabel Martínez Argudo
 - José Luis Yela
 - María Jiménez
 - Bouchra Haddad

Delegado Alumnos (4º) (ex-officio)

• **Comisión de espacios de investigación**

Decano (ex-officio) [coordinador]

Antiguos Decanos de la Facultad (ex-officio)

Director del INAMOL (ex-officio)

Director del ICAM (ex-officio)

Comisiones de relaciones externas:

• **Comisión de intercambio académico**

Rosa Pérez Badía [coordinadora]

Vicedecano (ex-officio)

Carolina Escobar

Rosa Carmen Rodríguez

Laura Serna

Cristina Pintado

• **Comisión de relaciones con empresas**

Jesusa Rincón [coordinadora]

Rosario Serrano [coordinadora]

Clemente Gallardo

Francisco Javier Guzmán

Diana Rodríguez

Germán Perdomo

María Rodríguez

Comisiones de difusión de la Facultad:

• **Comisión de divulgación**

Isabel Martínez [coordinadora]

Boyko Koen

Bouchara Haddad

Santiago Sardinero

• **Comisión de página web**

Josu Mezo [coordinador]

Decano (ex-officio)

María José Ruiz

Enrique Sánchez

• **Comisión de divulgación en medios de comunicación**

Nuria Rodríguez Fariñas [coordinadora]

Itziar Rodríguez

Eduardo Moltó

Susana Seseña

Rubén Caballero

• **Comisión de memoria académica**

Juan Ángel Organero [coordinador]

Ana María Rodríguez
M^a José Gómez-Escalonilla
Carolina Hernández

▪ **Comisión de secundaria**

Susana Seseña [coordinador]
Enrique Sanchez

Comisiones de calidad ambiental y seguridad:

· **Comisión de calidad ambiental**

Beatriz Pérez [coordinadora]
Juan Carlos Sánchez
Pilar de la Cruz
Rosa María Carrasco
Belén Luna
Milagros Gómez (PAS)
Delegado Alumnos (ex-officio)

· **Comisión de seguridad y prevención**

Vicedecano (ex-officio) [coordinador]
José M^a González Cogolludo (PAS)
Ana Rapp (PAS)
Ángel Velasco (PAS)

Durante el curso 2010-2011 se ha iniciado en en nuestra facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica la impartición de los nuevos Grados en Ciencias Ambientales y Bioquímica adaptados al Espacio Europeo Superior (EEES).

5.1 Grado en Ciencias Ambientales

Los objetivos de los estudios conducentes al Grado en Ciencias Ambientales han sido definidos a partir de la experiencia registrada durante los años que llevan estos estudios instaurados en nuestro país. De acuerdo con dicho decreto, tales enseñanzas deben proporcionar una formación adecuada en los aspectos científicos y sociales del medio ambiente, y, al tiempo, permitir una orientación específica hacia los aspectos de la gestión medioambiental, planificación territorial y ciencias o técnicas ambientales. Los estudios de Grado en Ciencias Ambientales de la Universidad de Castilla la Mancha en Toledo, están homologados por el Consejo de Universidades.

Primer curso			
Código	Asignatura	*Tipo	Total
37300	Biología	Básica	9
37301	Física	Básica	6
37302	Geología	Básica	9
37303	Matemáticas	Básica	6
37304	Química	Básica	6
37305	Análisis químico ambiental	Obligatoria	6
37306	Botánica	Obligatoria	6
37307	Microbiología ambiental	Obligatoria	6
37308	Zoología	Obligatoria	6

Segundo curso			
Código	Asignatura	*Tipo	Total
37309	Ecología	Obligatoria	9
37310	Fisiología Vegetal	Obligatoria	6
37311	Estadística Aplicada	Básica	6
37312	Fisiología Animal, Toxicología y Salud pública	Obligatoria	9
37313	Medio ambiente, Política Sociedad	Básica	6
37314	Cartografía y Sistemas de Información Geográfica	Obligatoria	6
37315	Administración y Legislación Ambiental	Básica	6
37316	Economía Aplicada	Básica	6
37317	Química Atmosférica	Obligatoria	6

Tercer curso			
Código	Asignatura	*Tipo	Total
37318	Bases de la ingeniería ambiental	Obligatoria	6
37319	Meteorología y climatología	Obligatoria	6
37320	Hidrología superficial y subterránea	Obligatoria	6
37321	Ordenación del territorio	Obligatoria	6
37322	Gestión y conservación de los recursos naturales terrestres	Obligatoria	6
37323	Biología de la conservación	Obligatoria	6
37324	Contaminación ambiental	Obligatoria	6
37325	El Sistema Tierra: procesos y dinámicas globales	Obligatoria	6
37326	Evaluación de impacto ambiental	Obligatoria	6
37327	Procesos y tecnologías para el tratamiento de aguas	Obligatoria	6

5.2 Grado en Bioquímica

El nuevo Grado en Bioquímica cuya implantación se ha iniciado durante el curso 2010/2011 en la Universidad de Castilla-La Mancha, tiene como objetivo fundamental formar profesionales con un conocimiento global de todas las materias relacionadas con la Bioquímica y Biología Molecular, que le permitan ejercer su actividad profesional con absoluta autonomía a la vez que le capaciten para liderar proyectos nuevos y adaptarse a áreas de conocimiento de rápida evolución como son la Biomedicina y la Biotecnología.

Primer Curso			
Código	Asignatura	*Tipo	Total
13300	Fundamentos de biología celular	Básica	6
13301	Física	Básica	6
13302	Fundamentos de microbiología	Básica	6
13303	Matemáticas y bioestadística	Básica	12
13304	Enlace y estructura	Básica	6
13305	Genética y evolución	Obligatoria	6
13306	Fundamentos de química	Básica	6
13307	Fundamentos de Bioquímica	Básica	6
13308	Termodinámica y cinética	Básica	6

Segundo Curso			
Código	Descripción	Tipo	Créditos
13309	Metodología e Instrumentación Bioquímica	Obligatoria	6
13310	Química Orgánica	Básica	6
13311	Química Bioinorgánica	Obligatoria	6
13312	Biofísica	Obligatoria	6

13313	Laboratorio Integrado i	Obligatoria	9
13314	Estructura y Función de Macromoléculas	Obligatoria	9
13315	Expresión Génica y su Regulación	Obligatoria	6
13316	Enzimología	Obligatoria	6
13317	Señalización, Control y Homeostasis Celular	Obligatoria	6

Tercer Curso			
Código	Descripción	Tipo	Créditos
13318	Determinación estructural	Obligatoria	6
13319	Ingeniería genética y biotecnología	Obligatoria	6
13320	Fisiología humana	Obligatoria	6
13321	Fisiología molecular de las plantas	Obligatoria	6
13322	Patología molecular	Obligatoria	6
13323	Bioquímica clínica	Obligatoria	6
13324	Inmunología	Obligatoria	6
13325	Virología y parasitología	Obligatoria	6
13326	Metabolismo y su regulación	Obligatoria	6
13327	Biología molecular de sistemas y Bioinformática	Obligatoria	6



6 | AULAS Y LABORATORIOS DE DOCENCIA

La Facultad dispone de un conjunto de aulas que se localizan en los edificios 10, 24 y 32, con una capacidad de entre 60 y 100 plazas. Todas ellas disponen de equipos audiovisuales y conexión a red. Así mismo la Facultad dispone de un aula de informática (24.2) de libre disposición para los alumnos.

Los laboratorios de docencia se encuentran en los edificios 9, 11, 13 y 15 con la siguiente distribución:

Laboratorio	Edificio	Áreas de Conocimiento
9.1	9	Ecología y Proyectos
9.2	9	Cartografía y Teledetección
9.3	9	Física
9.4	9	Ingeniería Química
11.1	11	Ecología
11.2	11	Botánica y Zoología
13.1	13	Química Inorgánica y Química Orgánica
13.2	13	Química Analítica
13.3	13	Geología
13.4	13	Química Física
15.1A	15	Biología Molecular y Celular
15.1B	15	Biología Molecular y Celular
15.2A	15	Fisiología
15.2B	15	Biología Molecular y Celular

Antes del inicio del curso, y dada la necesidad de espacio de laboratorio debido a la implantación de los nuevos Grados, se realizaron obras en el módulo 15. Dichas obras llevaron a la reordenación del espacio de laboratorio gracias a lo cual se obtuvieron dos nuevos espacios para la impartición de las prácticas en las áreas de Biología Molecular y Celular. Todos los laboratorios tienen una capacidad máxima para 25 alumnos y están dotados con la infraestructura y equipamientos científico-docentes necesarios para la impartición de las clases prácticas correspondientes.



Edificio Sabatini



Edificio del Reloj



Laboratorios de docencia

7.1 Introducción

Durante el curso académico 2014-2015 se han realizado, de forma paralela a la impartición docente de ambas titulaciones, una serie de actividades todas ellas encaminadas a garantizar una formación adecuada y global a nuestros alumnos.

7.2 Trabajos Fin de Grado y Proyectos Fin de Carrera

Un requisito imprescindible para nuestros licenciados es la elaboración y defensa de un Proyecto Fin de Carrera, necesario para su graduación y que contribuye de forma importante en su formación. Se han realizado 117 proyectos que abarcan las distintas áreas de conocimiento representadas en la Facultad. La Comisión de TFG tiene entre sus cometidos el de revisar las memorias de los TFG y PFC que van a ser defendidos y el nombramiento de los Tribunales correspondientes. En el presente curso se han nombrado un total de 27 Tribunales (10 de PFC, 8 de TFG de CC. Ambientales y 9 TFG de Bioquímica) que han sido los encargados de juzgar los Proyectos Fin de Carrera presentados. A continuación se presenta un resumen de los proyectos defendidos hasta septiembre de 2015.

Proyectos fin de Carrera de Ciencias Ambientales

1) Principios, conceptos y características de una restauración ecológica.

Alumno: Javier Ruiz Tejeda

Tutor: Santiago Sardinero Roscales

2) Estudio de la sensibilidad de los mapas de ruido a la resolución espacial y temporal de las medidas.

Alumno: Juan Ignacio Serrano Perezagua

Tutor: Clemente Gallardo Andrés

3) Colectivo Cigüeña Negra: migración de las aves planeadoras por el estrecho de Gibraltar en el año 2013.

Alumno: Enrique Cañadilla Tendero

Tutor: Juan José Sanz Cid

4) Seguimiento inicial de una revegetación de taludes yesíferos mediante hidrosiembra en la Mesa de Ocaña.

Alumna: Marta García Pérez

Tutor: Federico Fernández González

5) Rickettsias del grupo de las Fiebres Manchadas o Maculosas presentes en garrapatas en España Central.

Alumna: Gabriela de la Fuente Deulofeu

Tutoras: Rocío Baquero/Isabel García

6) Estudio de la microbiota y de la calidad microbiológica del aire interior de edificios del Campus Tecnológico de la Fábrica de Armas.

Alumna: Miriam Cogolludo Martín

Tutoras: Llanos Palop/Fátima Pérez

7) Estudio etnobotánico: conocimiento de la población sobre las plantas y sus usos en la zona este de la Comarca de Torrijos (Portillo de Toledo, Fuensalida, Huecas, Camarena, Arcicóllar y Camarenilla).

Alumna: Desiré Rico Martín

Tutor: Santiago Sardinero Roscales

8) Análisis del patrón de expresión del microARN172 en Arabidopsis thaliana en los sitios de alimentación del nematodo endofitoparásito Meloidgyne javánica.

Alumno: José Esteban Pérez Sepúlveda

Tutor: Carolina Escobar Lucas

9) Seguimiento de la avutarda común (Otis tarda Linnaeus, 1758) en la IBA "Manchuela Conquense" (2005-2014): evaluación de los factores de amenaza y recomendaciones para la gestión de la especie.

Alumna: Verónica Ruiz García

Tutoras: Rocío Baquero/Itziar Rodríguez

10) Efecto de la fragmentación del hábitat sobre los hábitos alimenticios y el éxito reproductor del Herrerillo común (Cyanistes caeruleus) y Carbonero común (Parus major) en los Montes de Toledo.

Alumno: Young Cho Eoh

Tutor: Juan Carlos Sánchez Hernández

11) Análisis comparativo de los modelos SINMAP y SHALSTAB para la predicción de los deslizamientos superficiales.

Alumna: Marta Isabel López Sánchez

Tutora: Bouchra Haddad

12) Modelización del cambio climático regional sobre la Península Ibérica basado en el estudio de la temperatura diaria máximas y mínimas para el 2021-2050 mediante el modelo regional del clima PROMES (proyecto ESCENA).

Alumna: Riansares Arcas López

Tutores: Enrique Sánchez/Marta Domínguez

13) Comunidades de Macroinvertebrados bentónicos y calidad del agua en los ríos Júcar y Huécar a su paso por la ciudad de Cuenca. Análisis comparativo.

Alumno: Amadeo Granero López

Tutor: Iván Torres Galán

14) Introducción al análisis del paisaje de los Cortijos (Ciudad Real).

Alumna: Noemí M^a Rodríguez Santos

Tutor: Fco. Javier Tapiador Fuentes

15) Sistema de gestión ambiental en un Centro de micropigmentación.

Alumna: Irene Fernández Muñoz

Tutora: Consuelo Alonso García

16) Análisis comparativo de las declaraciones de impacto ambiental en las Comunidades Autónomas de Castilla y León, Castilla-La Mancha, Andalucía y Aragón sobre parques eólicos.

Alumna: Araceli Díaz Lucas

Tutora: Beatriz Pérez Ramos

17) Guía del itinerario ambiental en el entorno de la Casa de los Forestales.

Alumno: Pablo Arroyo Bretaño

Tutora: Beatriz Pérez Ramos

18) Cartografía de hábitats protegidos por el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE en la Microreserva Saladares de la Cuenca del Río Salado.

Alumna: María Gómez Muñoz

Tutor: Federico Fernández González

19) Estudio de la regeneración de pinos pinaster en el pinar de Navalmanzano (Ciudad Real).

Alumno: Álvaro Sánchez García

Tutor: Federico Fernández González

20) Catálogo florístico del polígono industrial la Veredilla, Illescas (Toledo).

Alumno: Rubén García Sánchez
Tutor: Santiago Sardinero Roscales

21) Informe geomorfológico, hidrogeológico y análisis de las aguas de baño para el año 2014 de las Lagunas de Ruidera.

Alumno: Luis Yébenes Mayordomo
Tutora: Olga Viedma Sillero

22) Recursos para docentes: blog para la enseñanza de la Educación Ambiental en inglés.

Alumna: Norah Martín-Macho Harrison
Tutora: Beatriz Pérez Ramos

23) Programas de financiación de proyectos de carácter ambiental.

Alumno: Oscar Torres Guindel
Tutora: Consuelo Alonso García

24) Control Jurídico frente al ruido, en especial en el municipio de Toledo.

Alumno: Enrique Díaz Villarrubia
Tutora: Consuelo Alonso García

25) Estudio de la regulación y de la función del gen LOX4 durante la infección de Arabidopsis thaliana por nematodos del género Heterodea spp.

Alumna: M^a Victoria Peñalver Manzanares
Tutora: Carolina Escobar Lucas

26) Análisis de los indicadores en la estrategia regional de cambio climático de Castilla-La Mancha.

Alumna: Laura Blanco Mora
Tutor: Josu Mezo Arancibia

27) Estudio etnobotánico de los municipios de Navahermosa y Hontanar.

Alumno: Jorge Miguel Isabel Rufo
Tutora: Rosa Pérez Badía

28) Catálogo micológico de los principales taxones de la serranía de Cuenca.

Alumno: Samuel Martínez Martínez
Tutora: Rosa Pérez Badía

29) Estudio de la calidad del agua tras los vertidos urbanos de tres localidades a lo largo del río Bullaque mediante indicadores biológicos.

Alumna: Jimena Jiménez Donaire
Tutor: Iván Torres Galán

30) Estudio del papel del gen LOX3 durante la infección de Arabidopsis thaliana por nematodos del género Heterodera schachtii.

Alumna: Sandra Almendros Delgado

Tutora: Carolina Escobar Lucas

31) Estudio etnobotánico del municipio de Cazalegas (Toledo).

Alumno: Francisco Cuesta Martín

Tutora: Rosa Pérez Badía

32) Producción ecológica y agroecológica: bases y fundamentos teóricos y prácticos e integración en el sistema económico, social y ambiental.

Alumno: Ricardo Linares Gálvez

Tutor: José Luis Yela García

33) El azafrán en España. Problemática actual y perspectivas para su cultivo y comercialización.

Alumna: Marina Morán Jou

Tutor: José Luis Yela García

34) Conservación de invertebrados en la península ibérica: tendencias temporales en el grado de amenaza de las especies recogidas en el atlas y libro rojo.

Alumno: Rubén Escobar Romojaro

Tutor: José Luis Yela García

35) Valor de las plataformas en línea para el estudio de la biodiversidad: el caso de Biodiversidad Virtual.

Alumna: Azahara Zaragoza Cerro

Tutor: José Luis Yela García

36) Construyendo la base de datos de noctuidos ibéricos: aproximación a un catálogo sinonímico (Lepidoptera: Noctuidae s.L.).

Alumno: Antonio David Paz Gómez

Tutor: José Luis Yela García

37) Valoración de los tipos de hábitat presentes en el cerro de Valdelobos y sus alrededores (Añoover de Tajo, Toledo).

Alumno: Javier García Viso

Tutor: Santiago Sardinero Roscales

38) Transgénicos, nutrición y sostenibilidad: una síntesis.

Alumna: Belinda Bargeño Álamo

Tutor: José Luis Yela García

39) Estudio de viabilidad para la puesta en cultivo de una plantación de Stevia rebaudiana Bertoni en el término municipal de Carrascalejo (Cáceres).

Alumna: Araceli Costa España

Tutora: Olga Viedma Sillero

40) Análisis de la contaminación producida por metales pesados en suelos mineros de la región de Murcia.

Alumno: Pablo Utiel Guijarro

Tutor: Jacinto Alonso Azcarate

Trabajos Fin de Grado de Ciencias Ambientales

1) Planificación de un Sistema de Gestión Ambiental para el Campus Fábrica de Armas de la UCLM.

Alumno: Alejandro Anierte Carrasco

Tutora: Itziar Rodríguez Urbieto

2) Descontaminación de suelo contaminado con hidrocarburos aromáticos policíclicos mediante extracción con disolventes.

Alumna: María Esmeralda Muñoz del Pino

Tutoras: Fabiola Martínez/Jesusa Rincón

3) Ensuciamiento de membranas durante la ultrafiltración de efluentes alimentarios diluidos.

Alumna: Teresa Nevado Orellana

Tutor: Rafael Camarillo Blas

4) Proyecto de sellado y restauración del vertedero de residuos de Santa María de los Llanos (Cuenca).

Alumna: Carlos Contreras Cantarero

Tutora: Belén Hinojosa Centeno

5) Efecto del histórico de incendios en la Sierra de Gredos sobre las propiedades del suelo.

Alumna: Cristina Sánchez González

Tutora: Belén Hinojosa Centeno

6) La medida de la altura del mar por satélite.

Alumna: Esther M^a García Lalanda

Tutor: Fco. Javier Tapiador Fuentes

7) Reciclaje de aceites usados mediante extracción con 2-propanol

Alumno: Gonzalo Díaz García

Tutora: Jesusa Rincón Zamorano

8) Aspectos físicos de la migración de las aves.

Alumna: María Sánchez García

Tutor: Fco. Javier Tapiador Fuentes

9) La física del vuelo de las aves: un modelo canónico.

Alumna: M^a Azucena Calderón Pascual

Tutores: Fco. Javier Tapiador/Andrés Navarro

10) Memoria del proyecto de rehabilitación de la cantera los calanchares.

Alumna: Alba Calleja Balmaseda

Tutora: Belén Hinojosa Centeno

11) Influencia del balance auxinas/citoquininas en la interacción Arabidopsis-Nematodos fitoendoparásitos.

Alumna: Pilar Ruiz García

Tutora: Carolina Escobar Lucas

12) Análisis del recurso eólico en la península ibérica con datos de reanálisis.

Alumno: Héctor Parra Hidalgo

Tutores: Clemente Gallardo/Marta Domínguez

13) Análisis de la situación socio-económica de las zonas rurales en España y Europa.

Alumna: Berta Moreno García-Velasco

Tutora: Olga Viedma Sillero

14) Síntesis de catalizadores nanoparticulados en medio supercrítico para la reducción electrocatalítica de CO₂.

Alumna: Esperanza Hidalgo Rubio

Tutores: Carlos Jiménez/Fabiola Martínez

15) Degradación atmosférica del estireno en presencia de radicales cloro.

Alumno: Victor Manuel Marqués García

Tutoras: Ana M^a Rodríguez/Diana Rodríguez

16) Flora, comunidades vegetales y cartografía del complejo volcánico de Cerro Gordo-Barranco Varondillo, Campo de Calatrava (Ciudad Real).

Alumna: Ana Contreras Carmona

Tutor: Santiago Sardinero Roscales

17) Relación entre los tipos de vegetación y las características físico-químicas del suelo en una microcuenca con propiedades endorreicas en Añover de Tajo.

Alumno: Ewelina Usarek

Tutor: Santiago Sardinero Roscales

18) Comparación del desarrollo de estomas en *Solanum lycopersicum* y *Arabidopsis thaliana*: análisis fenotípico y de expresión génica.

Alumno: Fernando Cicuendez Honra

Tutoras: Carmen Fenoll/Magdalena Triviño

19) Estudio de la contaminación ambiental por mercurio en el suelo del Distrito Minero de Almadén y análisis de los impactos relacionados con la actividad minera.

Alumno: Iván Paredes Bautista

Tutor: Jacinto Alonso Azcarate

20) Equipamientos de Educación Ambiental en Castilla-La Mancha.

Alumna: Nazaret Alameda García-Moreno

Tutora: Beatriz Pérez Ramos

21) Validación y cartografía de incendios forestales mediante imágenes Landsat TM y ETM+.

Alumno: Pablo del Campo Aparicio

Tutora: Olga Viedma Sillero

22) Riesgos meteorológicos extremos: precipitaciones en la península ibérica y su posible evolución en los próximos años.

Alumno: Jesús Gutierrez Fernández

Tutor: Fco. Javier Tapiador Fuentes

23) Activación de CO₂ con amiduros de titanio.

Alumno: Mauricio Palomo López

Tutora: Rosa Fandos Paris

24) Utilización del principio activo del sauce blando en la química inorgánica biomédica.

Alumno: Gonzalo Nieto Bautista-Abad

Tutora: Carolina Hernández Labrado

25) Efectos del aporte de cenizas de los incendios sobre las comunidades acuáticas de perifitón.

Alumna: Jennifer Vico Martínez

Tutor: Ivan Torres Galán

26) Clasificación de los tipos de vegetación en una microcuenca con propiedades endorreicas en Añover de Tajo (Toledo).

Alumno: Azahara Cruz Parra
Tutor: Santiago Sardinero Roscales

27) Impacto de las prácticas de riego y agrícolas asociadas a la calidad físico-químicas de las aguas subterráneas de un acuífero aluvial.

Alumno: Ignacio Martín Ramos
Tutor: José M^a Bodoque del Pozo

28) The role of cytoskeleton genes in the interaction with phyendoparasitic nematodes.

Alumno: Enrique Bagueño Ariza
Tutoras: Carolina Escobar/Janice de Almeida

29) Estudios climáticos de extremos de temperatura observados en estaciones meteorológicas de Castilla-La Mancha.

Alumno: Sergio Fernández López-Rey
Tutores: Enrique Sánchez/Marta Domínguez

30) Análisis de especies de mercurio en plantas acuáticas y su aplicación a muestras reales.

Alumno: Armando Sánchez Cachero
Tutoras: Rosa C. Rodríguez/María Jiménez

31) Estimación de la biomasa aérea en un matorral mediterráneo: efectos de la sequía post-fuego.

Alumno: Ángela Sánchez Carrillo
Tutor: Antonio Parra de la Torre

32) Estudio del proceso de extracción ácida diluida en azúcares a partir de arroz y maíz.

Alumno: Alberto Iniesta Saiz
Tutor: Rafael Camarillo Blas

33) Incendios forestales en espacios naturales protegidos del centro de la mitad occidental de la Península Ibérica.

Alumno: Ezequiel Francisco García-Calderón Salinas
Tutora: Itziar Rodríguez Urbieto

34) Efecto de los tratamientos forestales de extracción de madera y desbroce del matorral sobre la vegetación y el suelo en un pinar mediterráneo.

Alumno: Juan Muñoz Checa
Tutores: Iván Torres/Belén Hinojosa

1) Nuevas direcciones en medicina personalizada. Aplicaciones de redes de interacción en enfermedades neurodegenerativas.

Alumna: Soraya Moradi Bachiller

Tutor: Boyko Yuda Koen

2) Prevalencia de cepas productoras de carbapenemasas en el área sanitaria de Toledo.

Alumna: Silvia Yuste Pérez

Tutoras: Llanos Palop/Pilar Zamarrón/Eva Heredero

3) Efecto de la neurostatina y de las sales biliares sobre las rutas inflamatorias en células neurales.

Alumna: Ana Cristina Ojalvo Sanz

Tutores: Mar Martín/Manuel Nieto/Lorenzo Romero

4) Papel de la APP y sus derivados en la diferenciación de células madre neurales.

Alumna: Raquel Coronel López

Tutores: Fco. Javier Guzmán/Isabel Liste

5) Aplicación de porfirinas en la terapia fotodinámica.

Alumna: Eva M^a López Torralba

Tutoras: Pilar de la Cruz Manrique/Maida Vartanian

6) Síntesis de bishidrazona puente. Hacia la síntesis de nuevos derivados bispirazolino (60) fullereno.

Alumno: Alberto Romero Fernández

Tutores: Fernando Langa/Rubén Caballero

7) Implicaciones patogénicas del sistema Sonic Hedgehog y Megalina en el sistema nervioso central de pacientes con esclerosis múltiple.

Alumno: Arturo González de la Aleja Molina

Tutores: Fernando Langa/Diego Clemente/Fernando de Castro

8) Utilización de la DGGE para la caracterización microbiológica del queso D.O.P Manchego.

Alumno: David Martínez Pérez

Tutora: Susana Seseña

9) Regulación de la expresión del receptor purinérgico P2RX7 por miR-135^a. Efectos funcionales en la respuesta exitotóxica inducida por ATP.

Alumno: Andrés Calderón García

Tutora: Rosa Fandos Paris

10) Bases genéticas del albinismo.

Alumno: David Martín López-Hazas

Tutor: Eduardo Molto

11) MicroARNs reguladores del proceso autofácico: miR-199, un nuevo AutofagomiR represor de Beclina 1.

Alumna: María Gamarra García-Bermejo

Tutoras: M^a José Gómez-Escalonilla/Teresa Muñoz

12) Bacterias lácticas asiladas de cerveza artesanal: caracterización tecnológica y evaluación de la producción de aminos biógenas.

Alumno: Rubén Sánchez Mendoza

Tutoras: Susana Seseña/Patricia Ruiz

13) Optimización de la preparación de la muestra para la especiación de Selenio en testículo de ciervo.

Alumna: Patricia García Navarro

Tutores: Nuria Rodríguez Fariñas/Fco. Javier Guzman

14) Síntesis y estudio de la solubilidad y estabilidad en agua de compuestos organometálicos de titanio.

Alumna: Janira Pacheco Salcedo

Tutora: Rosa Fandos Paris

15) Síntesis de ligandos para la preparación de complejos con potenciales aplicaciones biomédicas.

Alumna: M^a Ángeles Ramírez Borja

Tutora: M^a José Ruiz García

16) Efecto de la inhibición del metabolismo lípido en la proliferación celular de neuroblastoma.

Alumna: Lourdes Sainero Alcolado

Tutoras: Rosario Serrano/María Rodríguez

17) Evaluación del daño oxidativo en el cerebro de la rata Wistar con la edad: papel de la dieta.

Alumno: Rodrigo Tordesillas de la Cal

Tutora: Cristina Pintado Losa

18) Aislamiento y caracterización proteómica de las células madre mesenquimales con potencial terapéutica de diferentes tejidos adiposos.

Alumna: M^a Luz Montesinos García

Tutores: Pilar de la Cruz/M^a Eugenia García/Rafael Moreno

19) Análisis comparativo de células endoteliales formadoras de colonias aisladas de la vena safina y de tejido adiposo mediante un abordaje proteómico.

Alumno: Marcos Rubio Alarcón

Tutores: Rubén Caballero/Montserrat Baldán/M^a Eugenia García

20) Construcción y análisis in vitro en líneas celulares de un vector inducible para la proteína Sic25a23/5CaM3, destinado a la obtención de líneas transgénicas de ratón.

Alumna: Laura Calvín Cejudo

Tutora: Araceli del Arco

21) Niveles celulares de receptores adrenérgicos en el hígado de ratas Wistar: efectos de la infusión central de leptina y de la restricción calórica.

Alumna: Lorena Azuecos Fernández-Pacheco

Tutoras: Cristina Pintado/Nilda Gallardo/Virginia López

22) Enfermedades asociadas a mutaciones en los transportadores mitocondriales de solutos en humanos: relaciones estructura/función.

Alumno: Pablo Antequera Parrilla

Tutora: Araceli del Arco

23) Efecto central de s-resistina sobre el metabolismo lípido en el hígado.

Alumno: Jose Antonio Fernández Sánchez de León

Tutoras: Carmen Arribas/María Rodríguez

24) Modelización por homología, análisis estructural y acoplamiento molecular de la proteína PARP-1 con la familia de inhibidores amino-substituido 2-arilbenzimidazol-4-carboxiamida.

Alumno: Carlos Javier Huertas Alonso

Tutores: Juan Ángel Organero/Boyko Koen

25) Efecto citotóxico de complejos organometálicos de Tántalo y Titanio en la proliferación de Neuroblastoma.

Alumna: Beatriz García Majano

Tutoras: Isabel Martínez/Rosario Serrano

26) Diseño de biomarcador mediante extractos proteicos.

Alumno: Marcos Yébenes Mayordomo

Tutores: Nuria Rodríguez/Christian Gortázar

27) Estudio aeromicológico de las esporas de los géneros Alternaria y Cladosporium en Ciudad Real.

Alumna: Verónica Leralta Luis

Tutora: Rosa Pérez Badia

28) Evaluación de una planta de producción de Espirulina.

Alumno: Alfonso Cambero Fernández

Tutor: Isaac Asensio Cegarra

29) Metales y semimetales en huevos de pagaza piconegra. Interacciones con la pigmentación de la cáscara.

Alumno: Javier Laguna Moreno

Tutores: Rosa C. Rodríguez/Nuria Rodríguez/Rafael Mateo

30) Estudio del efecto de s-resistina en el proceso de adipogénesis y en la respuesta a la leptina de células 3TS-L1.

Alumna: Mónica García-Page Asperilla

Tutoras: Carmen Arribas/María Rodríguez

31) Efecto de los ejercicios de equilibrio orgánico sobre los niveles de cortisol.

Alumna: Ana Gloria de la Fuente Aragón

Tutores: Eduardo Molto/Virginia Antón

32) Estudio de la masa de células productoras de insulina y glucagón en un modelo preclínico murino de apnea de sueño.

Alumna: Verónica Arreaza Gil

Tutores: Germán Perdomo/Irene Cózar

33) Inmunofenotipaje en el diagnóstico de mastocitosis sistémicas. Desarrollo y aplicación de metodologías de alta sensibilidad en pacientes sin lesión cutánea.

Alumna: Beatriz Torres Re

Tutoras: M^a Francisca Calafell/Laura Sánchez

34) Análisis mutacional en gliomas.

Alumno: David Albadalejo Seligrat

Tutores: Isaac Asensio/Bárbara Meléndez

35) Clonación y análisis funcional de las mutaciones p.N2345 y p.V23M y c.,294_298delGAGG del gen GAPTCH3: papel en glaucoma congénito primario.

Alumna: Laura Alguacil Camacho

Tutores: Isabel Martínez/Julio Escribano/José Daniel Aroca

36) Revelando el significado de las diferentes organizaciones de los complejos de la cadena respiratoria: el papel de SCAFI.

Alumno: Álvaro Serrano Navarro

Tutoras: Montaña Mena/Sara Cogliati

37) Estudio de la regulación de brasinoesteroides del desarrollo de estomas.

Alumna: María Laguia Zarco

Tutores: Montaña Mena/Alberto de Marcos

38) Obtención y caracterización de líneas transgénicas de Arabidopsis thaliana para el estudio de la interacción entre las proteínas SCHIZORIZA y TOPLESS.

Alumna: Mónica López-Gil Quereda

Tutoras: Mar Martín/Mónica Pernas

39) Is neutrophil NETosis implicated in vaccine adjuvant activity?.

Alumno: Cristian Aparicio Maldonado

Tutores: Isabel Martínez/Quentin J. Sttentau

40) Use of CAMS as a potential therapy for brain metastasis.

Alumna: Ana Domínguez Bajo

Tutores: Cristina Pintado/Manuel Sarmiento

41) Antibotoxeme study, a novel targeted non-invasive treatment against Multiple Myeloma.

Alumna: Sandra Estrella Sánchez

Tutora: Rosario Serrano Vargas

42) Expression and function of LATERAL ORGAN BOUNDARIES DOMAIN (LOB).

Alumna: Patricia Jiménez Peinado

Tutoras: Carolina Escobar/Isabel Martínez

43) Estudio de genes relacionados con la señalización de auxinas implicados en el desarrollo de agallas formadas por nematodos fitoendoparásitos.

Alumno: Victor Fraile Agreda

Tutoras: Carolina Escobar/Isabel Martínez

7.3 Masters impartidos en la Facultad.

Máster Universitario en Nanociencia y Nanotecnología Molecular.

Es un Máster Interuniversitario destinado a formar a estudiantes en el campo de la Nanociencia y la Nanotecnología con la finalidad que puedan desarrollar una actividad profesional en este campo, o una actividad investigadora conducente a una Tesis Doctoral.

El Máster consta de 120 créditos presenciales y se inscribe fundamentalmente en las áreas de química, física, ingenierías, ciencia de materiales, bioquímica, farmacia y medicina.

La temática del Máster se encuentra en la intersección entre la Nanociencia/Nanotecnología y los sistemas moleculares. Incide por tanto en áreas científicas de interés actual como son Electrónica Molecular, el Magnetismo Molecular, la Química Supramolecular, la Física de Superficies, o la Ciencia de los Materiales Moleculares.

En este Máster Interuniversitario, participan las siguientes Universidades: Universitat de València, Universitat d'Alacant, Universidad de Valladolid, Universitat Jaume I, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de La Laguna y Universidad de Castilla-La Mancha.

Objetivos y Competencias

a) Establecer un estándar nacional de excelencia para el nivel de Master que permita capacitar al estudiante para la investigación en Nanociencia y Nanotecnología Molecular, o para que adquiera conocimientos y capacidades útiles para poder desarrollar una actividad profesional en empresas de alta tecnología.

b) Promover la movilidad y la interacción entre los estudiantes del Master en el campo de la Nanociencia y la Nanotecnología Molecular y el contacto con otras Universidades, centros de investigación y empresas activos en el área.

Al finalizar el Master el alumno va a tener una formación multidisciplinar tanto en los aspectos químicos relacionados con la nanociencia (aproximación ascendente de la nanociencia para el diseño de moléculas funcionales y estructuras supramoleculares; interacciones intermoleculares; autoensamblado y autoorganización molecular), como con los aspectos físicos (aproximación descendente para la

nanofabricación, técnicas físicas de manipulación, organización y caracterización de nanomateriales).

Por otra parte, va a aprender a enfocar los problemas científicos desde la perspectiva de la Ciencia de Materiales. Por último, va a adquirir una visión general sobre el impacto de la Nanociencia en otras áreas científicas y tecnológicas de interés como son la electrónica, la química, la biomedicina, o la ciencia de materiales.

Comisión Académica del Máster

- Fernando Langa de la Puente (UCLM)
- Eugenio Coronado Miralles (UV)
- Tomás Torres Cebada (UAM)
- Juan Bisquert Mascarell (UJI)
- María Luz Rodríguez Méndez (UVA)
- Carlos Untiedt Lecuona (UA)
- Catalina Ruiz Pérez (ULL)

Máster en Sostenibilidad Ambiental.

Máster oficial en Sostenibilidad Ambiental en el Desarrollo Local y Territorial, que pretende ofrecer una formación avanzada y multidisciplinar en los ámbitos de la sostenibilidad ambiental y el cambio global.

En él se desarrollará la perspectiva de la problemática ambiental como pieza clave de la sostenibilidad, a través de una base sólida de conocimientos sobre los instrumentos actuales más apropiados para el diagnóstico, el seguimiento, la evaluación, la recuperación y la adecuada gestión del patrimonio natural (biodiversidad y geodiversidad) y de la calidad ambiental (calidad del aire, agua y suelo) frente a las presiones del cambio global, así como la aplicación de criterios, herramientas y tecnologías para promover modos de gestión sostenible en el desarrollo local y territorial.

El Máster tiene una duración de un curso académico (60 ECTS), y estará impartido por profesores de la Facultad, del IREC (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, CSIC-UCLM) y de otros 6 centros e institutos de la UCLM, además de profesores invitados de la administración y de empresas. La preinscripción está abierta hasta el 3 de septiembre.

Objetivos y Competencias

El objetivo general del Máster es complementar la formación de titulados universitarios y profesionales relacionados con la temática ambiental que deseen ampliar sus conocimientos y mejorar sus capacidades para convertirse en expertos o en investigadores dentro de instituciones o empresas públicas y privadas. Por ello, el programa del Máster está diseñado para adquirir una perspectiva multidisciplinar e integradora de la problemática ambiental como pieza clave de la sostenibilidad, así como una base sólida de conocimientos sobre los instrumentos actuales más apropiados para el diagnóstico, el seguimiento, la evaluación, la recuperación y la adecuada gestión del patrimonio natural (biodiversidad y geodiversidad) y de la calidad ambiental frente a las presiones del cambio global, así como en la aplicación de criterios, herramientas y tecnologías para promover modos de gestión sostenible en el desarrollo local y territorial. En la medida en que la gestión y la investigación confluyen en los procesos de seguimiento de la sostenibilidad, estos se han tomado como un referente adecuado para establecer el doble perfil investigador y profesional con el que se ha estructurado el Máster.

7.4 Prácticas en empresas

Un interés primordial de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica es fomentar la realización por parte de los alumnos de prácticas y proyectos de fin de carrera en organismos públicos y empresas.

Estas prácticas se configuran como una actividad que complementa la formación académica de los alumnos y mejora la calidad de la enseñanza de nuestra Facultad, ya que además de conseguir conocimientos aplicados, se establecen contactos entre las empresas y el alumnado, que permiten dar a conocer la licenciatura entre los diferentes organismos públicos y el mundo empresarial, facilitando así la posterior inserción de los titulados en el mundo laboral y haciendo posible el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación, la prestación de servicios técnicos o la transferencia de resultados por los profesores de la Facultad.

Por ello, dada la importancia que las prácticas tienen en favor de la calidad de la enseñanza para el alumnado dentro de las Universidades,

la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente de Toledo trabaja año tras año para conseguir que esta formación complementaria y ocupacional llegue a todos sus alumnos.

Profesora responsable de la Gestión del Programa de Prácticas en Empresas e Instituciones: Jesusa Rincón Zamorano.

Condiciones generales de las Prácticas

La estancia del alumno en una Empresa o Institución se formaliza a través de Convenios de Colaboración Educativa, los cuales establecen una cooperación entre la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente con las Empresas e Instituciones, de forma tal que se puedan realizar Prácticas y Proyectos Fin de Carrera en dichas Empresas e Instituciones.

En los Convenios que regulan las prácticas se establecen las condiciones de las mismas, que suelen ser de gran flexibilidad para las empresas:

- **Dirigidas:** A los alumnos matriculados en los últimos cursos de los Grados en Ciencias Ambientales y Bioquímica y que hayan superado al menos el 50% de los créditos de la titulación.
- **Convenios:** Existen convenios firmados entre la Universidad de Castilla-La Mancha y distintas Empresas e Instituciones para facilitar la relación de los universitarios con el mundo laboral. Las prácticas no suponen costes bajo la forma de salarios o pagos a la Seguridad Social. Sin embargo, en algunos casos, las Empresas e Instituciones conceden una bolsa de ayuda al estudio para cubrir gastos de transporte y manutención. Las prácticas no implican relación laboral y los alumnos están cubiertos por el seguro escolar.
- **Oferta:** La propia Empresa o Institución indica las plazas de prácticas que oferta y el calendario y horario en que se realizan. El mayor número de plazas suele estar concentrado en verano. Esta información se expone en los tablones de anuncios de la Facultad para prácticas ofrecidas por la JCCM y en la aplicación telemática de prácticas externas en www.uclm.es para práctica ofrecidas por empresas y otras instituciones. Los alumnos pueden solicitar las prácticas ofrecidas durante un período de diez días.
- **Perfil:** Las propias Empresas e Instituciones solicitan qué perfil precisan para sus plazas en prácticas.
- **Selección:** La Facultad normalmente realiza la preselección de los candidatos y las empresas, tras una entrevista, escogen a los candidatos

definitivos. Tienen prioridad aquellos alumnos con mayor número de créditos completados y que mejor se ajusten al perfil requerido por la Empresa o Institución.

- **Duración:** Las empresas establecen el período de tiempo para el que solicitan las prácticas, pero en cualquier caso no puede superar el 50% del tiempo íntegro de un curso académico (6 meses).

- **Créditos:** Concretamente, pueden obtener hasta 6 créditos ECTS. A la solicitud de reconocimiento de créditos deben adjuntar una copia del certificado de la Empresa o Institución, firmado y sellado por la misma, en el que figure el número de horas realizadas. Las decisiones sobre el reconocimiento de créditos de libre configuración por estas actividades se adoptan previo informe del Responsable del Programa de Prácticas Externas.

EMPRESAS Y ENTIDADES COLABORADORAS EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS

En el marco de Cooperación Educativa entre la Universidad de Castilla la Mancha y diferentes entidades colaboradoras, los alumnos de los grados de BIOQUÍMICA y de CIENCIAS AMBIENTALES han podido realizar prácticas externas en el curso 2014/15 en las siguientes empresas u organismos:

EMPRESAS/ORGANISMOS
<i>AGROAMBIENTAL BULLAQUE</i>
<i>AGROVEYCA S.L</i>
<i>AGUAS DE CUENCA, SA</i>
<i>AQUALIA GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA, S.A.</i>
<i>AYUNTAMIENTO DE GUADAMUR</i>
<i>AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA</i>
<i>BODEGA COOPERATIVA CONDES DE FUENSALIDA</i>
<i>BODEGAS GONZALO VALVERDE,S.L.</i>
<i>CAJA RURAL CASTILLA LA MANCHA</i>
<i>CÁRNICAS FRIVALL,S.L.U.</i>
<i>CIEMAT- CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS</i>
<i>COMPLEJO HOSPITALARIO DE TOLEDO</i>
<i>JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA</i>
<i>CSIC- CENTRO NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA</i>

<i>EMBUTIDOS Y JAMONES ESPAÑA E HIJOS S.A.</i>
<i>EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE TOLEDO</i>
<i>FCC AQUALIA, S.A</i>
<i>FINCA CONSTANCIA S.L.</i>
<i>FUENTE AREVALILLO S.L.</i>
<i>FUNDACIÓN JARDÍN BOTÁNICO DE CASTILLA-LA MANCHA</i>
<i>FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PROGRESO Y SALUD (CABIMER)</i>
<i>FUNDACIÓN TAGUS</i>
<i>GENERACIONES FOTOVOLTAICAS DE LA MANCHA SL</i>
<i>GERENCIA DE ATENCIÓN INTEGRADA DE ALBACETE</i>
<i>GERENCIA DE ATENCIÓN INTEGRADA DE PUERTOLLANO</i>
<i>GERENCIA DE ATENCIÓN INTEGRADA DE TALAVERA DE LA REINA (SESCAM)</i>
<i>GERENCIA DE ATENCIÓN INTEGRADA DE VALDEPEÑAS</i>
<i>GERENCIA DE ATENCIÓN INTEGRADA. AREA DE SALUD DE CUENCA</i>
<i>HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL</i>
<i>HOSPITAL MIGUEL DOMÍNGUEZ</i>
<i>HOSPITAL NACIONAL DE PARAPLÉJICOS</i>
<i>HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD</i>
<i>HOSPITAL VIRGEN DEL VALLE</i>
<i>IBERCACAO, GRUPO LACASA</i>
<i>IBÉRICA DE DIAGNÓSTICO Y CIRUGÍA, S.L.</i>
<i>IBGM, INSTITUTO DE BIOLOGÍA Y GENÉTICA MOLECULAR, VALLADOLID</i>
<i>INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS CINEGÉTICOS (IREC)</i>
<i>INSTITUTO TÉCNICO AGRONÓMICO PROVINCIAL, S.A. (ITAP)</i>
<i>LABORATORIO REGIONAL AGROALIMENTARIO Y AMBIENTAL DE CASTILLA-LA MANCHA</i>
<i>LABORATORIOS DUQUE</i>
<i>LABORATORIOS SERVIER, SL</i>
<i>LABORATORIOS VIRTUDES GÓMEZ NAVAMUEL, S.L.</i>
<i>MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS SAGRA ALTA</i>
<i>ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES OAPN</i>
<i>PENINSULAR DE RESIDUOS S.L.</i>
<i>REPSOL S.A.</i>
<i>SERVICIO EXTREMEÑO DE SALUD</i>
<i>SUBVENTIA GESTION INTEGRAL DE SUBVENCIONES Y AYUDAS PUBLICAS SL</i>

En el curso 2014-15 el número de alumnos , de nuestra facultad, que ha realizado prácticas en empresas, hospitales y organismos públicos como Ayuntamientos, Delegaciones Provinciales y diferentes Consejerías de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha han sido 100 (58 del grado de Bioquímica y 39 del grado de Ciencias Ambientales y 3 del Master en Sostenibilidad Ambiental).

La práctica totalidad de las prácticas se ha tramitado a través del portal de prácticas externas de la UCLM, es decir, las empresas e instituciones han solicitado alumnos para realizar prácticas externas a través del portal y los alumnos, una vez se han dado de alta en la aplicación, con solo colgar su curriculum vitae han estado constantemente informados de las convocatorias de prácticas que las empresas ofrecen.

7.5 Intercambio Académico

Durante el curso 2014-2015, un total de 52 estudiantes han participado en los programas de movilidad que oferta la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica. Esta cifra incluye tanto los programas europeos Erasmus estudios y Erasmus Prácticas, como los programas propios de convenios fundamentalmente con países de América Latina.

Estudiantes de la Facultad que han realizado estancias en otras universidades: 28

La participación de los estudiantes por titulaciones ha sido: Ciencias Ambientales: 14 estudiantes, Bioquímica: 12 estudiantes y Máster Sostenibilidad Ambiental: 2 estudiantes.

Por programas:

Erasmus Prácticas Opción B: 6 (4 estudiantes de Ciencias Ambientales y 2 de Bioquímica).

Erasmus Prácticas Opción A: 2 estudiantes de Bioquímica.

Erasmus Estudios: 4. Destinos: Italia, Chile y Reino Unido (3 estudiantes de Ciencias Ambientales y 1 de Bioquímica).

Erasmus Prácticas Egresados: 13 (7 estudiantes de Ciencias Ambientales, 4 estudiantes de Bioquímica y 2 estudiantes del Máster de Sostenibilidad Ambiental).

Programa SICUE, universidades españolas: 3 estudiantes de Bioquímica.

Estudiantes de otras universidades que han realizado estancias en la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica: 24

En el Grado de Ciencias Ambientales han cursado estudios 19 estudiantes, en el Grado en Bioquímica 1 estudiante, en el Máster de Nanotecnología 3 estudiantes y en el Máster de Sostenibilidad 1 estudiante.

Países de procedencia:

Francia: 10 (8 estudiantes de Angers, 1 de Avignon y 1 de Toulouse)

Italia: 2 (ambos estudiantes de Cagliari, Cerdeña)

Alemania: 1 (Bremen)

México: 6 (1 estudiante de Sonora, 1 de Guadalajara, 2 de Baja California, 2 de San Luis de Potosí)

Guatemala: 3 (estudiantes de la Universidad de San Carlos)

Perú: 2 (estudiantes de Lima)

7.7 Conferencias impartidas y cursos organizados

Con el fin de acercar a los alumnos las tendencias y temas de investigación actuales en Bioquímica, durante el curso 2014/2015 se realizó **el III ciclo de seminarios de investigación en biomedicina y biotecnología y varias conferencias aprovechando la conmemoración del año Internacional de la luz 2015**, contando con la presencia de profesionales e investigadores de reconocido prestigio. Las conferencias fueron:

Título: Terapia Celular: Origen, Tipos y Aplicaciones Clínicas de las células Madre.

Ponente: Dra. Ana Sánchez, Catedrática de Fisiología de la Facultad de Medicina /IBGM de Valladolid

Fecha: 5 de Diciembre de 2014

Título: Diseño de Catalizadores Sólidos Para Procesos Químicos Sostenibles

Ponente: Profesor Avelino Corma (ITQ/SCIC, UPV, Valencia). Premio Príncipe de Asturias de Investigación

Fecha: 18 de Febrero de 2016

Título: "Understanding charge carrier dynamics in solar cell materials using time-resolved terahertz spectroscopy

Ponente: Dr. Carlito S. Ponseca Jr (Universidad de Lund, Suecia)

Fecha: 17 de marzo de 2015

Título: El Origen de la Óptica y el Nacimiento del Método Experimental

Ponente: Prof. Majed Chergui. Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Suiza

Fecha: 29 de Abril de 2015

Título: Resonancia Magnética Nuclear (RMN) Y Reconocimiento Molecular

Ponente: Dr. Jesús Jiménez Babero, director científico del CIC bioGUNE, Parque Tecnológico de Bizkaia.

Fecha: 8 de Mayo de 2015

Título: Luz y materia: Láseres para ver lo pequeño y lo rápido

Ponente: Prof. Javier Solís (Instituto de Optica, CSIC, Madrid, España)

Fecha: 13 de Mayo de 2015

Título: Charge transfer mechanism and recombination dynamics in perovskite solar cell materials with PCBM and Spiro-OMeTAD electrodes: Role of dark carriers

Ponente: Dr. Carlito Ponseca (Lund University, Suecia).

Fecha: 2 de Junio de 2015

Título: Cambio climático y producción mundial de alimentos: retos para la investigación en plantas

Ponente: José Pío Beltrán, presidente de la Organización Europea de Ciencias Vegetales.

Fecha: 15 de Junio de 2015

Título: Light Matter Interaction using THz Radiation as Probe and/or Pump of Ultrafast Processes in Semiconducting Materials

Ponente: Dr. Carlito Ponseca (Lund University, Suecia).

Fecha: 18 de Junio de 2015

Título: New Strategy for Artificial Photosynthesis

Ponente: el Prof. Shunichi Fukuzumi (Osaka University, Japón)

Fecha: 15 de Junio de 2015

Título: Genética molecular y genómica funcional para estudiar la diferenciación de las células gigantes inducidas por nematodos fitoendoparásitos

Ponente: Dra. Carolina Escobar. Grupo de Biotecnología y Biología Molecular de Plantas, Departamento de Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica

Fecha: 23 de Febrero de 2015

Título: Crear tu propia empresa... ¿Te atreves? Orígenes de Domus, la empresa de un bioquímico

Ponente: Fernando Campoy. Cervezas Domus S.L

Fecha: 12 de Marzo de 2015

Título: Reorganización funcional de la corteza somatosensorial después de una lesión medular

Ponente: Dr. Juan de los Reyes Aguilar. Jefe de Grupo. Neurobiología Experimental Unidad de investigación. Hospital Nacional de Parapléjicos

Fecha: 10 de Abril de 2015

Título: Metabolómica una nueva herramienta en la búsqueda de biomarcadores

Ponente: Dra. Coral Barba. Grupo de Química Analítica y Bioanalítica. Centro de Excelencia en Metabolómica y Bioanálisis-CEMBIO. Catedrática Química Analítica en la Facultad de Farmacia y Vicerrectora de Investigación. Universidad San Pablo-CEU

Fecha: 24 de Abril de 2015

Cursos y Talleres:

Taller de Identificación de Plantas Durante el curso 2014-2015 se ha llevado a cabo un taller de Botánica coordinado e impartido por los profesores del Área de Botánica, con el título, "Taller de Identificación de Plantas". Este taller constituye un complemento de la formación académica y está dirigido a todos los estudiantes de Ciencias Ambientales o de cualquier otra titulación que sean aficionados a la botánica. En las actividades del taller se estudia la flora más representativa de Castilla-La Mancha y se aprende a identificar especímenes mediante claves, así como a confeccionar herbarios.

Estos seminarios han tenido lugar desde Febrero hasta Mayo de 2015, los lunes de 15,30 a 17:30 horas, en el laboratorio de prácticas de Botánica.

Las diferentes Áreas de conocimiento de la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente y Bioquímica desarrollan una importante actividad investigadora, que se traduce en los cerca de 38 becarios y contratados con cargo a proyectos o contratos de I+D que anualmente desarrollan su actividad en la Facultad. A continuación presentamos un resumen de las líneas actuales de investigación de los profesores que integran cada una de las Áreas de conocimiento de la Facultad, así como los alumnos que han realizado estancias de investigación en los laboratorios del centro durante el curso 2014-2015, para familiarizarse e introducirse en la tarea investigadora:

Bioquímica y Biología Molecular

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE LAS ALTERACIONES METABÓLICAS ASOCIADAS AL FENOTIPO TUMORAL.

Profesora Responsable: Dra. Rosario Serrano Vargas

El objetivo principal de esta línea de investigación es la caracterización molecular de algunos tipos de tumores desde el punto de vista de diferentes proteínas con actividad quinasa tanto de membrana como citoplasmáticas implicadas en las principales vías de señalización que determinan cambios metabólicos implicados en su tumorigenicidad. Del mismo modo se plantea la evaluación del papel anti-oncogénico que tiene su inhibición farmacológica, con el fin ampliar el rango disponible de dianas terapéuticas.

Con este objetivo principal, las líneas de investigación en desarrollo son:

1. Caracterización molecular e inhibición farmacológica de proteínas implicadas en el metabolismo lipídico de células tumorales.
2. Estudio de la regulación de la expresión de genes que determinan una elevada tumorigenicidad mediante receptores de membrana no descritos en neuroblastoma

Origen fetal de las enfermedades metabólicas en la edad adulta. Profesor Responsable: Dr. Germán Perdomo Hernández

El objetivo global de nuestro laboratorio es comprender los efectos que ejercen el exceso de nutrientes y el estado pro-inflamatorio intrauterino

sobre el metabolismo placentario, y su repercusión sobre la macrosomía fetal en embarazos complicados con DMG y obesidad.

La hipótesis de trabajo es que el exceso de nutrientes y el ambiente pro-inflamatorio intrauterino regulan el metabolismo placentario, y que las alteraciones del mismo están asociadas a la macrosomía fetal.

La metodología empleada incluye un estudio experimental transversal casos control sobre embarazadas, modelos experimentales ex vivo (explantes de placentas humanas), modelos experimentales in vitro (sincitiotrofoblastos humanos), modelos de diabetes gestacional y macrosomía fetal en roedores, y técnicas de la biología molecular y celular para cuantificar el metabolismo placentario.

Resultados anticipados: Esta línea de investigación permitirá avanzar en la comprensión de los mecanismos moleculares y bioquímicos involucrados en la programación metabólica de los fetos nacidos de mujeres diabéticas y/o obesas. Este conocimiento es de utilidad en el desarrollo de terapias nutricionales y farmacológicas durante el embarazo de mujeres diabéticas-obesas, con objeto de prevenir el origen fetal de la obesidad y diabetes en la población adulta.

Transportadores mitocondriales de metabolitos dependientes de calcio. Profesora Responsable: Dra. Araceli del Arco Martínez

El transporte de moléculas a través de la membrana interna mitocondrial es realizado los transportadores mitocondriales (MCs) un grupo de proteínas de 30 kDa relacionadas estructuralmente. Nuestro grupo ha caracterizado una subfamilia de estas proteínas, con dominios de unión a calcio del tipo "manos EF", CaMCs. Se han identificado y caracterizado a nivel molecular y funcional dos subtipos de CaMCs; las isoformas del co-transportador de aspartato/glutamato y los transportadores de ATP-Mg/Pi mitocondriales en levaduras y mamíferos.

Estudio y caracterización molecular de una isoforma no secretada de resistina, relacionada con la resistencia a la insulina. Profesores Responsables: Dra. Carmen Arribas Mocoeroa y Dr. Eduardo Moltó Pérez.

La resistina es una hormona peptídica, que es liberada a la sangre por el tejido adiposo y que está implicada con la aparición de resistencia a insulina y la generación de diabetes tipo II. Nuestro grupo ha aislado y caracterizado una nueva isoforma, s-resistina, en ratas Wistar que carece de la señal de secreción y se localiza preferentemente en el núcleo celular.

Hasta el momento no se han descrito formas equivalentes en otras especies. S-resistina altera el proceso de diferenciación a adipocitos de células 3T3-L1, afectando a la expresión de diferentes factores de transcripción, disminuyendo la respuesta a la insulina e incrementando la secreción de citoquinas pro-inflamatorias. Estos resultados, además de vincular a esta isoforma con el proceso inflamatorio, sugieren que s-resistina podría contribuir a limitar la diferenciación de los adipocitos a través de efectos adicionales a los ejercidos por resistina. Durante el último año hemos evaluado el efecto de la inhibición de la expresión de esta proteína en el hipotálamo de la rata Wistar, mediante la inyección intracerebroventricular de lentivirus que contenían RNAi específicos contra los RNAm que codifican para dicha isoforma.

Papel central de la leptina en la acumulación de grasa en el hígado y en la respuesta inflamatoria y estrés de retículo asociados a la resistencia a la insulina con la edad en la rata wistar. Profesora responsable: Dra. Cristina Pintado Losa

Se ha propuesto que el estado de inflamación crónica, estrés oxidativo y estrés de retículo asociado con la edad y con el aumento de la adiposidad, subyace al desarrollo de resistencia a la insulina. Se conoce que, las acciones de la leptina a nivel central afectan de manera temprana al metabolismo lipídico periférico por estimulación del Sistema Nervioso Simpático, modulando de este modo el metabolismo energético global. De manera que, la administración intracerebroventricular (i.c.v) de leptina permite regular los ácidos grasos circulantes, previene la esteatosis hepática y cardiaca y mejora la tolerancia a glucosa.

Nuestros resultados, indican que la infusión icv de leptina modula, a nivel periférico, la respuesta inflamatoria, el estrés de retículo y el estrés oxidativo, además de evitar el aumento de la adiposidad en la rata Wistar. Por lo tanto, la correcta señalización de la leptina nivel central podría prevenir los efectos tóxicos de la acumulación de grasa e incidir sobre la sensibilidad a la insulina.

Así, la resistencia central a la leptina se convertiría en la alteración primaria que conduce a la acumulación de grasa en diferentes tejidos en estados

de prediabetes, dislipemia e incremento de adiposidad asociados con el envejecimiento.

Estancias de alumnos en laboratorios de investigación:

- Iván Romero. Alumno de 3º curso del Grado en Bioquímica

Botánica

Líneas de investigación desarrolladas en el Área:

Flora

Estudios florísticos de espacios naturales, seminaturales y urbanos. Censos de flora (taxonomía, distribución, hábitat, biología, estado de conservación...) y análisis y valoración de táxones de especial interés: flora endémica, rara, amenazada y protegida de la Península Ibérica.

Vegetación y hábitats

Descripción, clasificación fitosociológica, caracterización y valoración de comunidades vegetales y tipos de hábitats de la Península Ibérica.

Cartografía temática ambiental e inventarios ambientales

Delimitación, descripción y cartografía de hábitats naturales y seminaturales utilizando la metodología fitosociológica. Elaboración de mapas de áreas especiales o enclaves singulares desde el punto de vista botánico.

Evaluación y seguimiento de la biodiversidad

Patrones de diversidad florística en comunidades vegetales mediterráneas. Relaciones entre diversidad florística y factores ambientales, usos del territorio e impactos.

Sistemas de información sobre biodiversidad

Creación, actualización y explotación de bancos de datos georreferenciados sobre flora y vegetación.

Aerobiología

Estudio de los tipos de polen y de esporas de hongos contenidos en la atmósfera de Castilla-La Mancha.

Restauración ecológica

Técnicas de revegetación, protección y conservación de cubiertas vegetales.

Biología de la conservación (flora y hábitats)

Selección de áreas con interés botánico para la conservación. Estrategias de conservación de especies vegetales y tipos de hábitats. Elaboración de planes de conservación, planes de ordenación de recursos naturales y planes de gestión de áreas protegidas.

Efectos de los incendios en la flora y dinámica post-incendio de la vegetación

Estudio de los efectos del fuego y de la regeneración de la flora y de la vegetación de áreas sometidas a incendios forestales. Estudios de los efectos del fuego en pastizales mediterráneos.

Etnobotánica

Estudio de los usos que la cultura tradicional confiere a las plantas y de su evaluación como recursos naturales potenciales del territorio.

Impactos del cambio climático

Efectos del cambio climático en los distintos componentes de la diversidad florística.

Durante el curso 2014-2015 han estado realizando actividades y trabajos en el Laboratorio de Aerobiología el alumno Felipe Rubio Arranz.

Cristalografía y Mineralogía

- Contaminación de sedimentos y suelos. Se estudia el contenido en elementos pesados en diferentes matrices mediante extracciones secuenciales y extracciones totales.
- Reciclaje de residuos. Se estudia la viabilidad de reciclar residuos industriales y mineros para fabricar principalmente materiales cerámicos
- Materiales Cerámicos. Se fabrican materiales cerámicos de diferentes tipos como áridos ligeros o cerámica estructural
- Mineralogía de Arcillas. Se realizan estudios diagenéticos en cuencas sedimentarias en las que existan niveles lutíticos
- Geoquímica del azufre. Se estudia yacimientos de sulfuros relacionados con la diagénesis y el metamorfismo

Derecho

Derecho ambiental

Ecología

Régimen de incendios, clima y cambio climático: Evaluación del régimen de incendios en diferentes áreas mediterráneas utilizando las estadísticas generales de incendios forestales con el objetivo de conocer cuántos, cuándo y dónde se producen, de qué tamaño son y sus causas. Modelización de los cambios en el régimen de incendios que explican su ocurrencia. Análisis de la interacción entre cambio climático y ocurrencia de incendios mediante la valoración de las situaciones de peligro producidas en el pasado y la modelización del riesgo en escenarios climáticos futuros.

Paisaje e incendios forestales: dinámicas, cartografía, patrones espaciales: Cartografía de incendios desde imágenes de satélite a gran escala espacial. Análisis de la evolución de la estructura del paisaje y su peligrosidad de cara a la propagación de los incendios a través de la generación de cartografía histórica de usos del suelo desde imágenes de satélite y otras fuentes cartográficas. Generación de bases de datos históricas de variables socioeconómicas que nos permitan relacionar estas variables con el régimen de incendios. Realización de estudios sobre los efectos de los incendios sobre los patrones espaciales de la vegetación mediante el análisis cuantitativo del paisaje.

Regeneración de la vegetación post-incendio y factores que la condicionan: Análisis de la influencia de factores tales como la historia de usos del suelo, el régimen de incendios, la intensidad y severidad del fuego y la estacionalidad, entre otros, en la dinámica post-incendio de comunidades y poblaciones vegetales en ambientes mediterráneos. Análisis de la distribución y variabilidad espacial de la diversidad vegetal en zonas quemadas y su posible relación con el estado y distribución previas de la vegetación, las características de los incendios y las

condiciones ambientales post-incendio. Análisis de las dinámicas de dispersión temporal y espacial de las semillas en relación con el fuego en matorrales mediterráneos.

Ecología de la germinación: Determinación de la respuesta germinativa de las especies del matorral mediterráneo en relación con los efectos del fuego y con condiciones ambientales asociadas al cambio climático. Valoración de la sensibilidad germinativa a dichos factores en poblaciones, grupos funcionales y en relación con características del hábitat y del ambiente parental. Evaluación de los patrones de germinación a lo largo de gradientes ambientales.

Fisiología de plantas y de los ecosistemas: Análisis de las diferencias morfofisiológicas entre especies mediterráneas con diferente estrategia de regeneración post-fuego. Estudio de los efectos del fuego y la sequía sobre el crecimiento y la ecofisiología de distintas especies de matorral mediterráneo. Evaluación de los efectos de la gestión forestal sobre los flujos de carbono de distintos ecosistemas del centro peninsular.

Biogeoquímica y ecología del suelo: Evaluación del papel de las relaciones existentes entre las comunidades vegetales y las comunidades microbianas asociadas en la prestación de servicios ecosistémicos, especialmente ciclado de nutrientes. Cuantificación del grado de afección y de la recuperación que pueda sufrir un suelo ante posibles cambios y perturbaciones. Análisis de las relaciones existentes entre la funcionalidad y la estructura de la comunidad microbiana del suelo, en la regulación de los ecosistemas frente a incendios y frente a cambios asociados con el cambio climático.

Estancias de alumnos en laboratorios de investigación:

Toni Barwisch. Becario del Programa Erasmus + (modalidad de Prácticas) procedente de la University of Applied Sciences (Hochschule Bremen). Estancia: enero-mayo 2015.

Economía aplicada

Modelización macroeconómica sectorial y regional, Modelización de ajuste y coherencia de sistemas input -output, Análisis y predicción de la coyuntura, Sistemas de información para la toma de decisiones, Cambio tecnológico y medio ambiente, Instrumentos de política pública para la promoción de las energías renovables, Desarrollos de sistemas de información para las PYMES, Técnicas de evaluación de impactos de las actividades del transporte sobre las economías nacionales/regionales, Transporte de viajeros e Infraestructura, Movilidad Sostenible y cambio modal y Diseño y análisis de indicadores para la toma de decisión en el ámbito público-privado.

Física Aplicada

- Nanoestructuras magnéticas de baja dimensionalidad: nanohilos, capas nano-onduladas y nanopartículas.
- Diseño y prototipado de fuentes de pulverización catódica tipo magnetrón para la obtención de capas finas y nanopartículas especiales.

Física de la Tierra

Modelos regionales de clima: Desarrollo de un modelo climático regional original (PROMES). Aplicación de este modelo a simulaciones de clima presente y futuro en diversas zonas del mundo (Europa, África, América del Sur), para obtener proyecciones de cambio climático antropogénico de alta resolución espacial.

Análisis de recursos de energía renovable: se analizan las características de los recursos de energía renovable, mediante el uso de datos climatológicos actuales y escenarios de cambio climático futuro.

Predicción meteorológica operativa: Mediante la aplicación de un modelo meteorológico a mesoscala propio, se realizan diariamente predicciones

meteorológica completas y detalladas sobre la Península Ibérica, sur de Francia y norte de Marruecos, con una resolución horizontal de 10 km.

Modelización de procesos de capa límite atmosférica: Modelización de alta resolución de procesos de capa límite atmosférica en presencia de nubes. Aplicaciones para la mejora de las parametrizaciones de procesos de capa límite.

Estimación de precipitación: Desarrollo y aplicación de algoritmos de teledetección y modelos numéricos a la estimación de precipitación, análisis de estimaciones de modelos de predicción y climáticos, y aplicaciones hidrológicas, energéticas y de gestión de riesgos.

Fisiología Vegetal

Líneas del Grupo de Investigación de Biotecnología y Biología Vegetal

- Interacción planta-nematodo: mecanismos genético-moleculares implicados en la infección, genómica funcional y aplicaciones biotecnológicas
- Desarrollo de estomas en *Arabidopsis*: mecanismos genético-moleculares, interacción con factores ambientales, genómica funcional y variación natural.
- Respuesta de las plantas a contaminantes químicos: Identificación de bioindicadores genético-moleculares de estrés y genómica funcional.
- Análisis del Desarrollo de las Células Madre en la Familia Brassicaceae: papel del gen *SCHIZORIZA* y establecimiento de nuevos mecanismos y componentes moleculares reguladores del proceso

Otras líneas de investigación

- Control genético de la diferenciación epidérmica en *Arabidopsis thaliana*

Estancias de alumnos en laboratorios de investigación:

Ángela Martínez Gómez (1-07-2015 al 30-07-2015)

Genética

Mecanismos genético-moleculares en la interacción planta-nematodo y obtención de resistencia a nematodos parásitos de raíces. Los nematodos fitoparásitos constituyen un grave problema económico para la agricultura, hasta la fecha, los métodos de control más efectivos han sido agroquímicos muy contaminantes. Se han identificado pocos genes de resistencia a nematodos formadores de agallas y además su transferencia a diferentes cultivos ha sido fallida y su durabilidad cuestionada. Se hace por tanto necesario buscar otras alternativas respetuosas con el medio ambiente. Nuestro objetivo es el estudio de la función de factores de transcripción y la identificación mediante secuenciación masiva de RNAs pequeños (sRNAs) implicados en la interacción planta nematodo. La finalidad de estos estudios será usar esta información y la obtenida en otros proyectos anteriores para el diseño de herramientas biotecnológicas de control de nematodos en Arabidopsis y posteriormente su ensayo en tomate en las primeras fases en el laboratorio.

Caracterización molecular de las alteraciones metabólicas asociadas al desarrollo del fenotipo tumoral.

El objetivo principal de esta línea de investigación es la caracterización molecular de algunos tipos de tumores desde el punto de vista de diferentes proteínas con actividad quinasa tanto de membrana como citoplasmáticas que participan en las principales vías de señalización que determinan cambios metabólicos implicados en su tumorigenicidad. Del mismo modo se plantea la evaluación del papel anti-oncogénico que tiene su inhibición farmacológica, con el fin ampliar el rango disponible de dianas terapéuticas.

Regulación de los mecanismos de patogénesis bacteriana. Desarrollo de fármacos inhibidores. Numerosos patógenos tanto de humanos como de plantas o animales utilizan sofisticados sistemas de secreción para infectar células eucarióticas. Dichos sistemas de secreción funcionan como aparatos macromoleculares capaces de inyectar proteínas bacterianas al citoplasma de la célula eucariótica donde manipulan diversos mecanismos celulares lo que permite la infección y replicación bacteriana. Nuestro

objetivo es el análisis genético-molecular de los mecanismos implicados en la regulación de los sistemas de secreción tipo III y IV utilizados por bacterias como Salmonella, Shigella y Brucella. El conocimiento de los mecanismos moleculares utilizados por dichas bacterias para causar infección es un paso imprescindible para el diseño de nuevas vacunas y fármacos inhibidores contra la shigelosis y la brucelosis, dos enfermedades humanas contra las cuales no hay vacuna comercializada. Una de las recientes alternativas al uso de antibióticos clásicos es el desarrollo de nuevos fármacos que en lugar de eliminar la bacteria inhiban su virulencia, lo cual se postula que provocaría un desarrollo más lento de resistencias.

Estancias de alumnos en laboratorios de investigación:

Cristian Aparicio Maldonado (becario colaboración)

Geodinámica Externa

Análisis y Evaluación de Riesgos Naturales: análisis del riesgo gravitacional e hidrovulcánico, análisis de la peligrosidad y el riesgo de inundaciones, en particular, la aplicación de métodos geológico geomorfológicos, paleohidrológicos y dendrogeomorfológicos. Modelos hidrológicos físicamente-basados para la caracterización de recursos hídricos. Geomorfología glacial de áreas de montaña. Cronología, morfoestratigrafía y secuencia evolutiva de los glaciares. Obtención de series paleoclimáticas basadas en el análisis de espeleotemas y paleopalynología.

Ingeniería Química

Síntesis de fotocatalizadores en medios supercríticos:

Obtención de fotocatalizadores (principalmente nanopartículas de materiales semiconductores, comúnmente TiO₂, dopados con metales) y electrocatalizadores (nanotubos de carbono dopados con metales).

Síntesis de combustibles a partir de CO₂:

Obtención de especies combustibles, mediante reciclaje de CO₂, vía procesos foto y electrofotocatalíticos.

Extracción clásica y con fluidos supercríticos:

Aplicación de estas tecnologías a la obtención de extractos de alta pureza de plantas medicinales y aromáticas y a la recuperación de residuos (aceites minerales y vegetales, catalizadores, residuos agrícolas y de la industria agroalimentaria, etc.), separando la sustancia valiosa de la que no lo es.

Tratamiento de efluentes líquidos:

Aplicación de diferentes tratamientos de depuración de aguas residuales municipales e industriales.

Estancias de alumnos en laboratorios de investigación:

- María Esmeralda Muñoz del Pino
- Gonzalo Díaz García
- Alberto Iniesta Sáiz
- Teresa Nevado Orellana
- Esperanza Hidalgo Rubio
- Gonzalo Díaz García

Matemática Aplicada

- Modelización, y caracterización y validación de modelos: Simulación, Cálculo Numérico, Técnicas de Optimización y Estadísticas.
- Problemas de optimización no locales. Estudio espectral de operadores y aproximación de problemas clásicos. Diseño Óptimo.

Química Analítica

Especiación de metales en muestras medioambientales (aguas, sedimentos y tejidos biológicos) mediante técnicas acopladas de separación cromatográfica y detección por fluorescencia atómica e ICP-MS.

Evaluación de contaminación por compuestos orgánicos en muestras medioambientales y alimentos mediante cromatografía de gases con detección por espectrometría de masas.

Aproximación metalómica al estudio de mecanismos de defensa y/o intoxicación de metales.

Desarrollo de métodos cromatográficos acoplados a sistemas de detección elemental (ICP-MS) y molecular (ESI-Q-TOF) para estudios de biomoléculas.

Desarrollo de métodos basados nanomateriales modificados para preparación de muestras.

Estudio de nanopartículas metálicas mediante técnicas acopladas.

Estancias de alumnos en laboratorios de investigación:

En los meses de verano han realizado una estancia en nuestro laboratorio de investigación los siguientes alumnos:

- Luis González Moreno (2º Grado de Bioquímica)
- Lucía Celada Crespo (2º Grado de Bioquímica)
- Jennifer Seco Español (2º Grado de Bioquímica)

Durante la estancia han adquirido conocimientos tanto de trabajo de laboratorio como tratamiento de datos relacionados con la metodología e investigación en química analítica.

Química Física

DINÁMICA DE PROCESOS ULTRARRÁPIDOS RELEVANTES EN NANOCIENCIA

Femtoquímica en disoluciones y en matrices sólidas: Estudio de las reacciones químicas en tiempo real (transferencia protónica, de carga y de energía, movimientos de rotación, etc.). Femtoquímica y microscopía resuelta en el tiempo de moléculas individuales en nanocanales, nanocavidades y nanopartículas. Femtobiología en proteínas. Fotónica de nano y biomateriales con aplicaciones en las nanociencias y en el desarrollo de células solares.

QUÍMICA DE LOS PROCESOS ATMOSFÉRICOS: EXPERIMENTACIÓN EN LABORATORIO Y MEDIDAS DE CAMPO

-Medidas de campo de ozono, NO_x, compuestos orgánicos volátiles (VOCs), partículas y parámetros meteorológicos en áreas urbanas y su relación con el tráfico rodado.

- Simulación de reacciones a presión atmosférica en cámaras de smog de Teflón de gran volumen. Detección de especies por GC-FID, GC-MS y FTIR. Medidas de la dependencia de las constantes de velocidad con la temperatura y la presión (OH, Cl, O₃ y NO₃), mecanismos de reacción y productos de reacción.

-Celda de paso largo con regulación de la presión y detección mediante FTIR in situ, para llevar a cabo espectros infrarrojos de absorción-emisión de gran resolución. Cálculo de secciones eficaces de absorción, coeficientes de velocidades de reacción (RR), rendimientos de productos de reacción y mecanismos de reacción.

Estancias de alumnos en laboratorios de investigación:

Mercedes Tajuelo Díaz Pavón (Beca colaboración)

Química Inorgánica

La investigación del área de Química Inorgánica se centra principalmente en la síntesis y el estudio de la reactividad de compuestos organometálicos de elementos de los primeros grupos de transición y de compuestos heterometálicos. Los derivados de elementos de los primeros grupos de transición pueden ser catalizadores en procesos de gran interés industrial, como la polimerización o la epoxidación de olefinas, y precursores en la fabricación de materiales cerámicos especiales. Además, algunos compuestos de titanio han demostrado una gran actividad antiproliferativa. Los compuestos heterometálicos combinan la capacidad de los elementos de los últimos grupos de transición para activar hidrógeno con el carácter oxofílico de los elementos d0 y por ello son buenos catalizadores en las reacciones de hidrogenación de monóxido de carbono que dan lugar a productos orgánicos de alto valor añadido.

Química Orgánica

- Nanoestructuras de Carbono: Funcionalización de Grafeno, Nanotubos de Carbono y Fullerenos. Transferencia electrónica fotoinducida. Aplicación en células fotovoltaicas orgánicas.
- Diseño y síntesis de nuevos compuestos para células solares tipo Grätzel y de heterounión masiva.
- Cables moleculares orgánicos.

Estancias de alumnos en laboratorios de investigación:

- Beatriz Benayas (2º curso), Junio
- Antonio Tejera (2º curso), Julio
- Manuel Soto Catalán (2º curso), Julio
- Daniel de la Nava (2º curso), Junio y Julio
- Daniel Salas Lloret (3º curso), Junio
- Irene Gamero (4º curso), Julio

Sociología

- Gobernanza y desarrollo sostenible en las comunidades autónomas
- Medios de comunicación y medio ambiente
- Crisis económica y reforma del sistema de autonomías

- Elecciones y sistemas electorales

Tecnología de Alimentos

Caracterización molecular de las bacterias lácticas que participan en la fermentación espontánea de alimentos de interés regional como el vino, el queso y los encurtidos.

- Estudios de biodiversidad microbiana en alimentos fermentados.
- Caracterización tecnológica y selección de cepas para el diseño de cultivos iniciadores.

Zoología

Variabilidad ecológica y genética de Salmónidos. Aproximación multidisciplinar, empleando teorías y metodologías en los campos de la ecología cuantitativa, la genética de poblaciones y la filogeografía. Estudio de la variación espacial y temporal de la abundancia y sus posibles causas, la dinámica del crecimiento y su relación con otros rasgos de las estrategias vitales y el estudio de la capacidad de carga de los ríos. Análisis del efecto de la pesca extractiva, las repoblaciones y el cambio climático. Estudio de la delimitación filogenética de las líneas evolutivas de las especies, poniéndolas en el contexto de sus áreas de distribución completas.

Biología, ecología, caracterización genética y conservación de peces continentales. Biología, ecología y variabilidad genética de especies endémicas, que sirven además como base para la redacción de sus planes de recuperación en distintas comunidades autónomas. Estudio de las diferentes causas de alteración de las comunidades de peces continentales nativos, haciendo especial hincapié en los efectos de la introducción de especies exóticas y la alteración del hábitat.

Evaluación de la calidad ambiental en sistemas acuáticos continentales. Estudios relacionados con el desarrollo de metodologías de evaluación de la calidad ambiental de los sistemas acuáticos continentales. Estudio de los efectos de la bioacumulación y biomagnificación en especies autóctonas y alóctonas de peces continentales de contaminantes altamente peligrosos, procedentes de residuos complejos.

Análisis de patrones de distribución de vertebrados invasores.

Estudio de los factores que influyen en el establecimiento y dispersión de vertebrados exóticos en la Península Ibérica. Análisis de los patrones de distribución actuales de las especies mediante la realización de modelos que incluyen variables ambientales y de origen antrópico. Análisis de los patrones de distribución potenciales de las especies con distintas escalas temporales, que sirven para establecer áreas sensibles a nuevas invasiones, evaluar el efecto del cambio climático en las distribuciones bajo distintos escenarios de cambio y priorizar las medidas de gestión propuestas.

Agroecología, con especial interés en los temas de Soberanía Alimentaria y Agricultura sostenible en países en desarrollo.

Estudio de los efectos que los usos humanos, en particular la Agricultura, causan a la biodiversidad y en cómo compatibilizar ambiental, social y económicamente esta actividad. Interesa particularmente el enfoque de la Soberanía Alimentaria y el potencial de la Agricultura Ecológica para los países en desarrollo.

Calidad y salubridad del agua en países en desarrollo. Evaluación de la calidad del agua y su relación con la salud pública en países como Guinea-Bissau, Senegal o Cuba. Interesa la aplicación práctica de los resultados obtenidos como base para desarrollar estrategias de gestión integral de los recursos hídricos y nuevas formulaciones de proyectos con enfoque de Soberanía Alimentaria y Derecho al Agua.

La implantación, desde abril de 2004, de los nuevos Contratos-Programa para la mejora de la Calidad Docente en los Centros de la UCLM, motivó la inclusión dentro de los mismos de distintas actuaciones encaminadas a la mejora de la calidad docente. Dichas acciones están dirigidas en nuestra Facultad por las diferentes Comisiones de trabajo. Las Comisiones están integradas por personal docente y supervisadas por el equipo decanal, como forma de acometer las acciones necesarias contempladas en dichos programas. Además, se ha tratado de incorporar a las mismas a representantes de los becarios y contratados de investigación, del PAS y de los alumnos, al menos en aquellas subcomisiones en las que su participación resultaba más aconsejable.

9.1 Coordinación docente

9.1.1 Elaboración de las guías del alumno

En esta guía confeccionada por el decanato se recoge toda la información referente a las titulaciones impartidas en la Facultad, planes de estudio, programas de las asignaturas, calendario académico, horarios de clases teóricas y prácticas, además de otras informaciones de interés para nuestros alumnos. Con ella se pretende ofrecer a los alumnos toda la información necesaria para el buen desarrollo del curso.

9.1.2. Organización de la Semana de Acogida a los alumnos de primer curso

En septiembre de 2014, la Facultad organizó la Semana de Acogida de nuevos alumnos, durante la cual se desarrollaron actividades enfocadas a informar a los nuevos estudiantes de diversos aspectos de la vida universitaria, como el Espacio Europeo de Educación Superior, la utilización de los recursos informáticos y bibliográficos así como la vida universitaria en el Campus. La Semana estuvo dirigida especialmente a la información sobre la implantación de los nuevos Grados en Bioquímica y Ciencias Ambientales, que se iniciaban en nuestra Facultad. La Semana de Acogida se desarrolló entre el 8 y 12 de septiembre. En estos días, los nuevos alumnos matriculados en el Grado en Bioquímica y en el Grado en

Ciencias Ambientales, organizados en tres grupos por cada titulación, tuvieron la oportunidad de asistir a las siguientes conferencias:

- Curso de utilización de recursos en la red. Impartida por el Centro de Cálculo de la UCLM.
- Curso de utilización de Recursos de Biblioteca. Impartida por los Servicios de Biblioteca de la UCLM.

9.1.3 Apoyo y asesoramiento a los nuevos estudiantes. Tutorías personalizadas

La mejora de las relaciones con los alumnos forma parte de las estrategias o iniciativas a seguir dentro del apartado relacionado con la mejora de la docencia, si bien puede también relacionarse con las actividades de integración del alumno en el centro, especialmente en alumnos de primer año. El sistema de tutorías es pues un elemento más del conjunto de acciones dirigidas a conseguir una mejor y más intensa relación con el alumnado, y puede ser considerado como un instrumento útil para alcanzar los objetivos deseados en la función docente.

El Programa de Tutorías Personalizadas de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica desarrolla y adapta el correspondiente Plan elaborado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica de la UCLM. Su objetivo principal es orientar, de manera personalizada, a los alumnos durante su permanencia en la Universidad en todos aquellos aspectos que redunden en una mejor formación y en su posterior éxito profesional. La asignación tutor-alumno se ha establecido de modo permanente, aunque se contempla la posibilidad excepcional de cambios de tutor a solicitud de los alumnos. El tutor establece a lo largo del curso distintas reuniones con sus tutorados, bien colectivas o individuales, en las que de forma continuada sigue la evolución de los alumnos en su paso por la Facultad.

9.2 Difusión de la Facultad

9.2.1 Página Web

<http://www.uclm.es/to/mambiente>

La Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica dispone de página Web con el objetivo ampliar la difusión de las actividades que en ella se desarrollan, Hoy en día la Página Web del Centro es uno de los portales con más difusión pública. Gracias a ella se consigue llegar a un mayor

número de personas dentro y fuera de nuestro país. Su contenido está estructurado en secciones, con una primera parte relacionada con toda la actividad docente del centro, teniendo a continuación otras secciones donde se recoge toda la información sobre las actividades académicas e investigadoras que desarrollan las diferentes áreas de conocimiento adscritas a la Facultad. También se ha incluido una sección con información académica de la Facultad (estructura de los estudios, cursos, programas de las asignaturas, etc.) destinada a los alumnos extranjeros y a las oficinas internacionales de las Universidades con las que la Facultad ha suscrito convenios Sócrates-Erasmus.

Existe una comisión encargada de la difusión de la Facultad a través de la de página web y redes sociales. Dicha comisión se reunió durante curso conjuntamente con la comisión de divulgación para articular conjuntamente la estrategia de divulgación de las actividades de la facultad y de dinamización de actividades de los alumnos a través de la página web oficial de la facultad y otras herramientas como una página de Facebook (donde se incluyeron noticias tanto de la Facultad como de divulgación científica) o una cuenta de Twitter. Durante este curso se consiguieron alrededor de 550 seguidores. Por otra parte, la comisión se puso en contacto con el gabinete de comunicación de la Universidad para publicar los resúmenes de las conferencias impartidas en el II ciclo de conferencias de Ambientales y Bioquímica que se llevaron a cabo en la Facultad.

9.2.3 Jornada de puertas abiertas

El 26 de abril de 2015, el Vicerrectorado de Campus de Toledo y Relaciones Institucionales organizó una recepción a padres de alumnos de 2º de bachillerato que iban a realizar las pruebas de selectividad en el presente curso académico. En esta ocasión la jornada estuvo dirigida a difundir aspectos generales del centro así como su entorno e instalaciones. La Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica participó en dicho acto mediante charlas explicativas sobre la organización de la facultad, las distintas actividades que se realizan en ella y las posibles salidas profesionales de los graduados.

9.2.4 Jornadas de Visitas al Campus de Toledo de alumnos preuniversitarios

Como en años anteriores, y a través del Vicerrectorado de estudiantes, se organizaron entre los meses de enero y febrero las "*Jornadas de Visitas al Campus de Toledo de los alumnos preuniversitarios*", que fueron coordinadas por la Directora Académica del Campus, M^a de los Llanos Palop. La Facultad de Ciencias del Medio Ambiente recibió un total de 23 IES distribuidos en siete jornadas los días 22 y 29 de enero y 6, 12 y 20 de febrero de 2015. El profesor Enrique Sánchez y las profesoras de la Facultad Susana Seseña y Fabiola Martínez fueron las encargadas de atender a los alumnos y profesores de los Institutos de Enseñanza Secundaria de la región que visitaron las instalaciones. Durante la Jornada de Visitas, y después de una breve presentación sobre los estudios que se imparten en la Facultad, se realizó una visita a diferentes laboratorios de investigación donde se informó a los futuros alumnos de la actividad investigadora que las distintas áreas llevan a cabo en la Facultad. Visitaron nuestro centro los siguientes IES:

Centro	Localidad
I.E.S. "JULIO VERNE"	Bargas
I.E.S. "ALDEBARÁN" ó "Nº 1"	Fuensalida
I.E.S. "JUAN DE PADILLA"	Illescas
I.E.S. "GUADALERZAS"	Los Yébenes
I.E.S. "PEÑAS NEGRAS"	Mora
I.E.S. "JUAN DE LUCENA"	Puebla de Montalbán
I.E.S. "MARGARITA SALAS"	Seseña
I.E.S. "LA SISLA"	Sonseca
I.E.S. "SAN ISIDRO"	Talavera de la Reina
COLEGIO "VIRGEN DEL CARMEN"	Toledo
I.E.S. "ALFONSO X EL SABIO"	Toledo
I.E.S. "AZARQUIEL"	Toledo
I.E.S. "CARLOS III"	Toledo
I.E.S. "EL GRECO"	Toledo
I.E.S. "MARIA PACHECO"	Toledo

I.E.S. "SEFARAD"	Toledo
I.E.S. "UNIVERSIDAD LABORAL"	Toledo
I.E.S. "JUAN DE PADILLA"	Torrijos
I.E.S. "CASTILLO DEL ÁGUILA"	Villaluenga de la Sagra
I.E.S. "LA CAÑUELA"	Yuncos
I.E.S. "LA HONTANILLA"	Tarancón / CU
I.E.S. "BERENGUELA DE CASTILLA"	Bolaños de Calatrava
I.E.S. "JULIO VERNE"	Bargas

9.3 Visitas y Trabajos de Campo

Asistencia de los alumnos de 4º y 3º de Bioquímica a las X Jornadas de Jóvenes Investigadores. Octubre 2014. Facultad de Medicina Albacete.

9.4 Actividad de las Comisiones

Comisión de Calidad Ambiental

Los aspectos relacionados con actividades de la calidad ambiental de nuestro centro son gestionados por una comisión formada por Beatriz Pérez Ramos como responsable y por M^a Pilar de la Cruz Manrique, M^a Milagros Gómez Torres, Rosa María Carrasco González, Belén Luna Trenado y Juan Carlos Sánchez Hernández. En septiembre de 2014, acordaron realizar un llamamiento entre los alumnos del Grado en Ambientales y del Grado en Bioquímica para que participen en las labores de la Comisión y abrieron un espacio virtual para emplearlo como herramienta de intercambio de información y foro de discusión de los participantes de la misma. La Comisión está valorando la posibilidad de proponer la realización de una campaña de limpieza en determinados puntos de la senda ecológica y la solicitud de un contenedor de plásticos en el aparcamiento. Asimismo, se está estudiando la posibilidad de elaborar una Guía de Buenas Prácticas que fuera presentada en la Semana de la Ciencia aspecto que se debatirá en reuniones posteriores.

La comisión de Calidad Ambiental ha realizado reuniones con el fin de establecer las necesidades y posibles actuaciones en esta materia en el marco de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica. Mediante el análisis de documentos de actuación de otras entidades se está procediendo a la elaboración de un documento base en esta materia.

Comisión de Prácticas Externas

Las principales actividades desarrolladas por la comisión durante el curso 2014-15 han sido:

1. Aplicación y actualización de la normativa para la gestión de las prácticas externas en la facultad de Ciencias del Medio Ambiente y Bioquímica.
2. Fomento de la firma de convenios de colaboración para la realización de prácticas externas de nuestros estudiantes en nuevas entidades colaboradoras.
3. Gestión de las prácticas en empresas, instituciones y organismos

4. Fomento de la realización de TFGs en empresas e instituciones: La realización del Trabajo Fin de Grado, TFG, en una empresa implica una orientación más definida hacia el mundo profesional por parte del alumno que si se realiza en la Facultad, donde la orientación de los TFG s hacia la investigación es predominante. En este curso alrededor de la decena de alumnos han aprovechado sus estancias de prácticas para elaborar su TFG.

Comisión de divulgación de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica

Durante el curso académico 2014-15 la comisión de divulgación de la Facultad realizó diferentes acciones dirigidas a fomentar la divulgación de dicha Facultad. Dichas acciones se centraron en la utilización de diferentes sitios web como son Facebook y Twitter. En Facebook se muestran diferentes noticias relacionadas con la Facultad así como noticias de divulgación científica. Durante este curso se consiguieron alrededor 1100 seguidores. Por otra parte, la comisión se puso en contacto con el gabinete de comunicación de la Universidad para publicar los resúmenes de las conferencias impartidas en el III ciclo de conferencias de Ambientales y Bioquímica que se llevaron a cabo en la Facultad.

Comisión de Seguridad y Prevención

Durante el curso académico 2014-15 la comisión de seguridad y prevención realizó las siguientes acciones:

- Recepción y respuesta al Informe del Servicio de Prevención UCLM sobre seguridad en laboratorios, aulas y otros espacios usados por la Facultad (septiembre-diciembre 2014).
- Asistencia a la reunión correspondiente del Comité de Autoprotección del Campus de Toledo como representante de la Facultad (noviembre 2014).
- Puesta al día del Cuestionario de Declaración de Operaciones con Sustancias Catalogadas (año 2014) del Ministerio del Interior (diciembre 2014).
- Visitas del Servicio de Prevención UCLM sobre seguridad tanto en laboratorios de investigación como de docencia.- Recepción y respuesta al Informe del Servicio de Prevención UCLM sobre seguridad en laboratorios, aulas y otros espacios usados por la Facultad (septiembre 2015)
- Renovación de productos en botiquines (septiembre 2015).

Comisión de Comisión de Proyectos Fin de Carrera/Trabajos Fin de Grado

La Comisión de Proyectos Fin de Carrera/Trabajos Fin de Grado ha llevado a cabo las actividades habituales de revisión de las memorias de los proyectos que van a ser defendidos y del nombramiento de los tribunales que actuarán en cada una de las convocatorias de defensa.

En este curso se llevaron a Junta de Centro para su aprobación las Normativas que regulan el proceso de elaboración y defensa de los TFG de los Grados en Bioquímica y en Ciencias Ambientales, que fueron aprobadas con fecha 12 de marzo del 2015.

En el curso 2014/15 se han defendido 73 proyectos de alumnos del Grado en Ciencias Ambientales y 44 de alumnos de Bioquímica habiendo actuado un total de 27 Tribunales.

Comisión de la página Web

Esta Comisión continuó durante el curso 2014/15 con la revisión de los contenidos de la web de la facultad, que llevó, a finales de curso, a la elaboración de un plan de modificaciones de la web, que se llevará a cabo a lo largo del curso 2015/2016. Además de una serie de modificaciones menores, la revisión incluirá una mejor presentación de los contenidos de las Guías Docentes, un directorio de personal más útil, así como una mejor presentación de las actividades de investigación que se llevan a cabo por personal de la facultad.

Comisión de la Memoria Académica

Como en años anteriores, la comisión de la Memoria Académica, elabora una memoria donde se recopilan y hacen constar las distintas actividades académicas llevadas a cabo en la Facultad durante el curso recién concluido. La Memoria Académica está dirigida a los miembros de la Facultad y de la Universidad, así como a las restantes instancias administrativas y académicas del entorno y a las empresas y organismos de la administración con los que la Facultad tiene relaciones actuales o potenciales.



10.1 Servicio de Biblioteca Universitaria

Situada en la zona central del Campus Tecnológico de la Fábrica de Armas y en el antiguo edificio de Cartuchería, se encuentra la recién inaugurada, Biblioteca Universitaria. Desde ella se accede a los diversos servicios que ofrece a los profesores y alumnos de los diferentes Centros del Campus de Toledo: Salas de lectura, Hemeroteca, Catálogos, Préstamos, Acceso al documento, Información bibliográfica, Biblioteca virtual y localización de las diferentes bibliotecas universitarias en la misma ciudad y provincia, entre otros.

En los primeros días de curso es habitual que personal de la Biblioteca realice sesiones de formación a usuarios para darles a conocer los procedimientos y funcionamiento de los servicios indicados.

Horario: De 9 a 20 horas. Del 16 de julio al 31 de agosto de 9 a 14 horas.

10.2 Librería Universitaria

La Librería Universitaria se encuentra situada en el edificio 6 del Campus. Ofrece diversos servicios entre los que se encuentran la venta de libros universitarios, con un 10% de descuento a estudiantes y un 15% a profesores así como servicio de reprografía y venta de papelería. El horario de atención al público es de 9.30 a 13.30 horas y de 16 a 19.30 horas. Teléfono: 925-268800 Ext. 5863.