



**TECNOLOGÍA AMBIENTAL
Y GESTIÓN DEL AGUA**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROGRAMA DE POSTGRADO

1.1 DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA

TECNOLOGÍA AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL AGUA

1.2 ÓRGANO RESPONSABLE DEL PROGRAMA/COORDINADOR DEL PROGRAMA

CENTRO

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

COORDINADOR O PROFESOR RESPONSABLE DEL PROGRAMA

NOMBRE Y APELLIDOS	DNI
JUAN PEDRO BOLÍVAR RAYA	30451377-K

CENTRO/DEPARTAMENTO
DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA

TELÉFONO	E-MAIL
959219793 / 669754251	holivar@uhu.es

1.3 UNIDADES PARTICIPANTES (UNIVERSIDADES, DEPARTAMENTOS, INSTITUTOS UNIVERSITARIOS, ETC.)

1.3.1 Universidades, Centros, Departamentos

UNIVERSIDADES

UNIVERSIDAD DE HUELVA (COORDINADORA)
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

CENTROS

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES (UHU)
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (UHU)
SEDE SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA (UNIA)
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y AMBIENTALES (UCA)

DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTOS DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA
FÍSICA APLICADA
SEDE SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA (UNIA)
GEOLOGÍA
CIENCIAS AGROFORESTALES

MATEMÁTICAS
INGENIERÍA QUÍMICA
GEODINÁMICA Y PALEONTOLOGÍA
INGENIERÍA DE DISEÑO Y PROYECTOS
BIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA
QUÍMICA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES

DEPARTAMENTOS DE LA UNIA
SEDE IBEROAMERICANA DE LA RÁBIDA

DEPARTAMENTOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ:
FÍSICA APLICADA
INGENIERÍA QUÍMICA, TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS Y TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE
BIOLOGÍA
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR, MICROBIOLOGÍA, MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA
CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA, ESTRATIGRAFÍA, GEODINÁMICA, PETROLOGÍA Y GEOQUÍMICA
DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO, PENAL Y PROCESAL
DERECHO PÚBLICO
QUÍMICA ANALÍTICA
INGENIERÍA ELÉCTRICA
INGENIERÍA INDUSTRIAL E INGENIERÍA CIVIL
QUÍMICA-FÍSICA
ANATOMÍA PATOLÓGICA. BIOLOGÍA CELULAR, HISTOLOGÍA, HISTORIA DE LA CIENCIA, MEDICINA LEGAL Y FORENSE Y TOXICOLOGÍA.
MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS

Otras Universidades, Centros y Departamentos participantes (si procede)

1.3.2 Otros Organismos o Instituciones de carácter público o privado

1.4 TÍTULOS QUE SE OTORGAN DENTRO DEL PROGRAMA

MÁSTER en

TECNOLOGÍA AMBIENTAL

MÁSTER en

GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA

Cumplimentar los siguientes apartados para cada propuesta

1.4.1 Denominación del Título

TECNOLOGÍA AMBIENTAL

1.4.2 Institución que tramita el Título

SEGÚN CONVENIO

1.4.3 Orientación o enfoque (señalar con una cruz)

INVESTIGACIÓN PROFESIONAL ACADÉMICO MIXTO

1.4.4 Número de créditos

CRÉDITOS A SUPERAR POR EL ALUMNO

1.4.5 Periodicidad de la oferta (señalar con una cruz)

ANUAL BIANUAL

1.4.6 Número de plazas a ofertar. Número mínimo de alumnos para su impartición

PLAZAS A OFERTAR MÍNIMO DE ALUMNOS PARA SU IMPARTICIÓN

1.4.7 Régimen de estudios (señalar con una cruz)

TIEMPO COMPLETO TIEMPO PARCIAL

1.4.8 Modalidad de impartición (señalar con una cruz)

PRESENCIAL VIRTUAL MIXTO

1.4.9 Periodo lectivo (señalar con una cruz)

ANUAL SEMESTRAL TRIMESTRAL VARIABLE (según módulo y/o materia)

1.4.10 Número mínimo de créditos de matrícula por periodo lectivo

NUMERO MÍNIMO DE CRÉDITOS DE MATRICULA POR CURSO ACADÉMICO

30

2. JUSTIFICACIÓN DEL MASTER

Cumplimentar los siguientes apartados para cada propuesta

MÁSTER DE: “TECNOLOGÍA AMBIENTAL”

2.1 REFERENTES ACADÉMICOS

2.1.1 Objetivos generales del Programa en función de las competencias genéricas y específicas conforme a los perfiles académico, investigador, profesional o mixto

En los últimos años, nuevos campos profesionales y mercados de trabajo han emergido en toda Europa, integrados por expertos que introducen en el mundo laboral, económico y social las ideas de desarrollo sostenible, reciclaje, etc. Esta creciente conciencia sobre los problemas ambientales en las últimas décadas ha estimulado en Europa y el resto de países desarrollados una amplia variedad de nuevas profesiones destinadas a la resolución de la problemática ambiental.

Estos estudios universitarios de reciente creación contribuyen a fortalecer una conciencia ambiental en la sociedad y ayudan a llevar a cabo un comportamiento sostenible en empresas, empleados y población en general. Por ello, además de una formación basada en el conocimiento científico, los servicios de estos especialistas del medio ambiente requieren una formación cada vez más especializada y concreta.

En la mayoría de los países occidentales el sector ambiental ha experimentado en los últimos veinte años un rápido crecimiento de mercado. En un principio, dicho crecimiento se reducía a los servicios de depuración de aguas residuales y de gestión de residuos, sin embargo, han ido surgiendo nuevas oportunidades de mercado y yacimientos de empleo debido a la creciente presión de la legislación ambiental, la innovación tecnológica y preocupación pública por el impacto de las actividades y productos.

En cuanto al futuro de empleo en el sector ambiental, se refleja que la cuarta parte de la oferta prevista en un futuro próximo corresponderá a formación profesional de grado superior. Hoy día, las necesidades de formación de las empresas del sector ambiental se encuentran muy repartidas, pero, no obstante, se destaca en un estudio realizado por la Fundación Entorno, que casi la mitad de estas empresas están interesadas en la formación sobre conocimientos generales de la problemática ambiental; esto es, son necesarios profesionales e investigadores que estén formados en diferentes campos de la problemática ambiental.

Finalmente, abordar el campo de la Ingeniería Ambiental, como pretendemos en este Máster, persigue complementar los actuales estudios de Ciencias Experimentales (Ambientales, Física, Química, Geología, etc.) e Ingeniería (Química, Industrial, Agropecuaria, Forestal, Minera, etc.), pero con un fuerte componente tecnológico que permitan a las universidades implicadas abordar soluciones, proponer habilidades y destrezas, en el campo de la gestión de tratamientos del agua, suelos, aire, residuos y gestión ambiental de los procesos tecnológicos, así como de soluciones ingenieriles en el sector del medio natural.

Los egresados del Máster en Ingeniería Ambiental estarán listos, por un lado, para acceder al mercado laboral y, por otro, obtendrán una formación científica que les permitirá comenzar su trabajo de tesis doctoral.

De una forma más concreta, se pretende que el alumno tenga unas competencias genéricas con los siguientes conocimientos y capacidades:

- Conocer de la problemática ambiental en el marco de los distintos recursos: aire, agua y suelo.
- Dominar de tecnologías de eliminación o disminución de la contaminación e impactos

ambientales.

- Poseer conocimientos complementarios necesarios para la realización de Estudios de Impacto Ambiental y otros estudios de carácter ambiental.
- Posibilitar la de colaboración técnica en proyectos de ingeniería relacionados
- Capacidad para asesoramiento ambiental, especialmente enfocada a la capacidad de dar soluciones, tanto a empresas como a las distintas administraciones.

2.1.2 Adecuación a los objetivos estratégicos de la Universidad

El Máster de Ingeniería Ambiental que se plantea en este Posgrado tiene un claro interés estratégico para las tres Universidades implicadas, que poseen en los grupos participantes profesores con alta productividad científica (tanto en número como en calidad, medida ésta por los parámetros usuales, como por ejemplo el índice de impacto de las revistas en las que se publican los resultados de las investigaciones desarrolladas). Asimismo, participarán profesionales del sector ambiental con una alta cualificación en sus respectivas empresas o administraciones.

Por otro lado, la orientación del máster es muy adecuada para los egresados de varias titulaciones que se imparten en las Universidades de Huelva, UNIA y Cádiz, como por ejemplo:

- Licenciatura en Ciencias Ambientales
- Licenciatura de Ciencias del Mar
- Ingeniería en Organización Industrial
- Ingeniería Superior industrial (2º Ciclo)
- Licenciatura en Biología
- Ingeniería Técnica de Obras Públicas
- Ingeniero Técnico Agrícola
- Ingeniero Técnico Forestal
- Licenciatura en Geología
- Licenciatura en Química
- Ingeniería Técnica de Minas
- Ingeniería Técnica Naval
- Ingeniería Técnica Industrial (Química, Mecánica, Electricidad y Electrónica)

2.1.3 Interés y relevancia académica-científica-profesional

Hoy en día es muy solicitado por parte del sector empresarial técnicos en medio ambiente, por lo que es necesario formar a licenciados, ingenieros o arquitectos en temas relacionados con la ingeniería ambiental, con objeto de que puedan desarrollar labores profesionales o de investigación aplicada, tanto en empresas como en centros de investigación. Este Posgrado está perfectamente capacitado para formar egresados con las características que se acaban de mencionar.

El deterioro progresivo del medio ambiente, y la consiguiente pérdida de calidad de vida, se ha convertido en un motivo de preocupación constante de la sociedad actual, que demanda una respuesta inmediata y eficaz a los distintos ámbitos de la Administración. Las universidades implicadas no están al margen de esta sensibilidad social y, como institución pública al servicio de la sociedad, desde su creación viene respondiendo a la necesidad de incorporar la dimensión ambiental a su actividad académica e investigadora. En este sentido, la UHU y la UNIA mantiene un firme compromiso de promover el estudio, la investigación y la educación ambiental, mediante 3 ejes estratégicos principales: a) la formación de recursos humanos cualificados según la demanda del sector empresarial; b) la generación y aplicación de nuevos conocimientos sobre el medio ambiente, mediante la investigación y el desarrollo tecnológico; y c) la difusión de la información ambiental.

La implantación de esta propuesta de Máster de Ingeniería Ambiental será un paso determinante para la formación de profesionales capaces de abordar la complejidad de las disfunciones ambientales derivadas de los procesos de industrialización y desarrollismo que afectan a la provincia de

Huelva. En efecto, la creación de un Programa de Doctorado de Ingeniería Ambiental en la UHU obedece a la necesidad de incentivar y potenciar la formación de investigadores capaces de diagnosticar problemas y aportar soluciones eficaces e innovadoras en los distintos ámbitos del medio ambiente, y que formen parte activa del Espacio Europeo de Investigación, contribuyendo a su desarrollo. Además los centros de investigación públicos o privados también demandan personal con esta calificación.

En la actualidad, y sin seguir los precedentes existentes en la mayoría de los países de Europa, existen títulos propios de Ingeniería Ambiental en las Universidades españolas: Huelva, Cantabria, Santiago de Compostela, Barcelona, Oviedo, Las Palmas de Gran Canaria, Castilla La Mancha, Politécnica de Cataluña y Complutense de Madrid. De igual manera existe este Título en varias universidades privadas.

2.1.4 Equivalencia en el contexto internacional

El máster que se incluye dentro de esta propuesta de Posgrado tiene una clara equivalencia internacional: se trata de dar una formación especializada y multidisciplinar que es común tanto en los países de la UE como en el resto de países desarrollados (EEUU, Canadá, Australia, etc.). En el caso de la formación investigadora, se trata de ofrecer al alumno la posibilidad de profundizar en campos que son realmente muy activos a nivel internacional.

Conviene señalar que con la denominación Máster en Ingeniería Ambiental se imparte en las universidades de diversos países europeos (Francia, Italia, Reino Unido, Portugal, Alemania, Polonia, etc.) y no europeos (EEUU, Canadá, Méjico, Canadá, Japón, etc.).

Además, es conveniente indicar que este Máster tiene una clara voluntad de convertirse en un Título de carácter internacional en un futuro inmediato. En esta primera convocatoria ha sido imposible realizar todas las gestiones para concretar y firmar acuerdos con Universidades nacionales no andaluzas y europeas, pero esto será una prioridad en el próximo curso académico. También, se incrementará la movilidad de profesores visitantes procedentes de estas universidades para impartir clases en los cursos de este Master de Ingeniería Ambiental. Existen ya unos convenios de colaboración entre el Título Propio del mismo nombre de la UHU y diversas instituciones y empresas, habiéndose creado un Patronato o Consorcio de Empresas/Instituciones que financian los estudios para becas de matrículas, visitas, conferenciantes, etc.

En el actual Programa de Doctorado y el Título Propio de “Ingeniería Ambiental”, actualmente vigentes en la Universidad de Huelva y la UNIA, se matriculan más de 30 alumnos en cada uno de las tres ediciones celebradas, de los cuales un 40 - 50% proceden de Universidades iberoamericanas. Con la nueva propuesta de Progrado se espera incrementar la matriculación de alumnos procedentes de Europa e Iberoamérica.

2.1.5 Adecuación del título al nivel formativo del Postgrado (descriptor de Dublín)

Los Descriptores de Dublín enuncian genéricamente las expectativas típicas respecto a los logros y habilidades relacionados con las cualificaciones que representan el fin de cada ciclo de Bolonia. En este sentido, el master propuesto trata de responder a los mismos, buscando que los alumnos, a la finalización del master, obtengan las cualificaciones adecuadas.

Se otorgará por tanto el título de Máster a aquellos alumnos que completen sus estudios y además demuestren tener las siguientes habilidades:

- Que hayan demostrado poseer y comprender conocimientos que se basan en los típicamente asociados al primer ciclo y los amplían y mejoran, lo que les aporta una base o posibilidad para ser originales en el desarrollo y /o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Que sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y

juicios.

- Que sepan comunicar sus conclusiones (así como los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Que hayan demostrado la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.
- Que sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
- Que sepan comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.
- Que se les suponga ser capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

2.1.6 Coherencia con otros títulos existentes (antiguos títulos propios y/o programas de doctorado; oferta de plazas, matrícula, graduados, menciones de calidad, etc.)

(Señalar con una cruz)

- Adaptación de Programas de Doctorado con mención de calidad

- Adaptación de Títulos Propios

El Master propuesto deriva de la necesidad de tener un complemento de ingeniería, especialmente, para los alumnos de Ciencias experimentales (Ambientales, Marinas, Biología, Geología, Física, Química, etc.), así como dar un complemento de tecnología ambiental a los alumnos de otras titulaciones que se imparten en las Universidades Andaluzas como Ingeniero Químico, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Industrial, Ingenieros Técnicos (Minas, Agrícolas, Forestales, etc.)

Este Master surge de la adaptación del Programa de Doctorado interuniversitario "Ingeniería Ambiental" con Mención de Calidad del MEC, coordinado por la Universidad de Huelva, a las nuevas directrices de posgrado, así como del Título Propio (Máster) de la UHU del mismo nombre que se imparte ya por tercera edición consecutiva.

En este proceso de adaptación se han incluido una serie de cursos totalmente novedosos y muy especializados cuya formación tiene una clara demanda en el mercado laboral, demostrado por las encuestas realizadas con motivo de la elaboración del Libro Blanco de la titulación de Ciencias Ambientales. Nos referimos a cursos relacionados con los sistemas de Gestión Ambiental de las empresas, realización de Proyectos de Evaluación de Impacto Ambiental, etc.

Algunos de los profesores participantes en este Título Oficial, también imparten docencia en otros Programas de Doctorado con Mención de Calidad.

2.1.7 Líneas de Investigación asociadas (grupos de investigación, proyectos en el último trienio, convenios, publicaciones, tesis, etc.) y, en su caso, reconocimiento de la calidad de las mismas

La cantidad y la calidad de las líneas de trabajo e investigación que viene desarrollando el equipo académico que se integra en este Posgrado es, sin duda alguna, de elevado nivel, tal y como ratifica el hecho de proceder de un Programa de Doctorado con Mención de Calidad y con el mismo nombre.

Por otro lado, no hay más que hacer un repaso superficial de los currícula de los profesores para percatarse del altísimo número de publicaciones en revistas de alto parámetro de impacto, el

sinfin de proyectos de investigación desarrollados por todos ellos, la participación y organización de congresos de alto nivel internacional, etc.

De una forma esquemática (se pueden ampliar detalles en los currícula que se adjuntan en la documentación complementaria), los profesores participantes en este Programa han generado en los últimos cinco años varios centenares de publicaciones en revistas especializadas con proceso de arbitraje, han dirigido varias decenas de tesis doctorales y participan o han participado en numerosos proyectos de investigación financiados.

VER ANEXO 2.1

2.1.8 Situación de la I+D+i del sector profesional

En la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en especial en las provincias de Huelva y Cádiz, existen en estos momentos un buen número de empresas de industria química básica, obras públicas, ingenierías, consultoría, etc., que requieren titulados especializados en ingeniería ambiental. Cabe señalar además, que con la formación científico-tecnológica-gestora que se pretende dar, los alumnos podrán trabajar también en empresas multinacionales situadas en países en vías de desarrollo y competir en igualdad de condiciones con otros titulados de países de la Unión Europea.

A este respecto, la organización de este Master contempla, como se detallará más adelante, la realización obligatoria de prácticas en empresas punteras de Andalucía (se adjunta a esta propuesta un Anexo con copias de los Convenios ya existentes con algunas de estas empresas).

2.2 PREVISIÓN DE LA DEMANDA

2.2.1 Datos de estudios específicos de análisis y previsión de la demanda académica, social y/o profesional

- *Volumen de egresados en titulaciones previas*
- *Previsión de captación de otros entornos*

- *Volumen de egresados en titulaciones previas*

Las Universidades de Huelva y de Cádiz tienen estudios de Ciencias Ambientales, Ingeniero Químico, Geología, Ingeniero Técnico, Ingeniero Técnico Agrícola, etc., cuyos alumnos serían los primeros candidatos a interesarse en cursar este Posgrado; no obstante, la experiencia previa nos indica que más del 50% de los alumnos matriculados en el Doctorado proceden de otras universidades españolas y extranjeras. El número de estudiantes que comienzan Ciencias Ambientales en Huelva es de 100 al año, y en Cádiz 150 (a los que hay que sumar los alumnos que se incorporan en el segundo ciclo, alrededor de 50 entre ambas Universidades). En las Ingenierías Técnicas y superiores potencialmente interesadas en estos estudios se titulan cada año en torno a los 1000 alumnos entre ambas universidades (UHU y UCA).

Por lo que respecta al Doctorado o Tercer Ciclo, en los últimos años se han presentado varias decenas de tesis dirigidas por miembros del equipo de profesores de Posgrado, y actualmente hay un buen número en marcha. Como dato objetivo indicar que se han matriculado 24 nuevos alumnos en el Período de Docencia del Programa de Doctorado "Ingeniería Ambiental" del curso 2005-07 (14 por la UNIA y 10 por la UHU), en el cual participan la mayoría de los profesores de este posgrado. Además, en el Título Propio de Ingeniería Ambiental de la UHU hay matriculados 12 alumnos en este curso 05-06, lo que supone un total de 36 alumnos matriculados en el presente curso, datos que garantizan la viabilidad de este máster.

En resumen, los datos objetivos sobre la demanda académica de este Posgrado nos indican que existe un elevado número de alumnos y, por lo tanto es posible mantener una oferta de formación altamente avanzada en Ingeniería Ambiental en la Comunidad de Andalucía, lo cual se facilita si las Universidades implicadas, y en particular los profesores implicados, aúnan esfuerzos para proponer un Programa Oficial de Posgrado de calidad.

- *Previsión de captación en otros entornos*

Este Máster, al igual que el Programa de Doctorado "Ingeniería Ambiental", tiene una clara vocación de atraer alumnos de otras Comunidades Autónomas y también extranjeros, tanto de Europa como de América Latina. En este sentido, los múltiples contactos que los profesores e investigadores participantes en el Posgrado poseen en diversas universidades y centros de investigación facilitarán, sin duda, la captación de estudiantes para los estudios de Máster. Para lograr atraer nuevos alumnos es fundamental una campaña de captación de posibles candidatos, que debe consistir, al menos, en las siguientes actividades:

- a) La elaboración y difusión de una página Web adecuada. Deberá haber versiones en inglés y castellano.
- b) El envío de correos electrónicos a direcciones de correo de Universidades europeas y latinoamericanas solicitando proporcionen información a sus alumnos sobre nuestro posgrado.
- c) Elaboración y difusión de pósteres anunciando el posgrado. Envío masivo y sistemático de los mismos a las Facultades de Ciencias Experimentales y Escuelas de Ingeniería de toda España.
- c) Elaboración y difusión de trípticos y folletos informativos explicando en qué consiste el Posgrado, su organización, profesorado, trabajos que se ofrecen, etc. Envío masivo y sistemático de los mismos a las Facultades de Ciencias Experimentales y Escuelas Técnicas de toda España y a quienes lo soliciten por correo electrónico. Asimismo, esa información también se enviarán a las empresas e instituciones del entorno provincial y autonómico ya que muchos de sus profesionales podrían estar interesados en estos estudios.

Parte de estas gestiones se han realizado en el Programa de Doctorado "Ingeniería Ambiental" y en el Título Propio de Máster con el mismo nombre, y con un relativo éxito, por lo que creemos que deben repetirse para este Posgrado, pues es una adecuada difusión es imprescindible si se desea atraer alumnos de centros y empresas involucrados en este Posgrado. A modo de ejemplo, debe indicarse que en la última edición del citado Programa de Doctorado ha habido una elevada proporción de alumnos procedentes de otras Universidades españolas y americanas, puesto que, aproximadamente el 60% de los alumnos matriculados (adscritos a la UNIA) proceden de universidades iberoamericanas. Esto muestra que un Posgrado atractivo por responder a las demandas sociales del momento, y debidamente publicitado, tiene asegurado el éxito.

2.3 ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

2.3.1 Coherencia del Programa en función de los estudios que lo integran

El Máster está perfectamente estructurado. No existen repeticiones innecesarias en las asignaturas y se cubre en ellas todo lo que es necesario para que el alumno acabe con la formación adecuada, aplicada y práctica en relación a su futuro profesional. Además, se potencia tanto el trabajo individual del alumno como el trabajo en equipo, para realizar ejercicios de tipo académico y de investigación, y la presentación oral de los mismos.

La calidad del profesorado universitario implicado, todos ellos doctores con amplia experiencia y excelentes curricula, hace innecesario insistir en que la formación del alumnado será de primera calidad.

El programa contará con un equipo multidisciplinar en el que intervienen profesores de las dos Universidades participantes así como de diferentes Universidades españolas o centros de investigación (CSIC). Todos los módulos serán impartidos por equipos de profesores cualificados, que gozan de reconocido prestigio investigador en aquellos aspectos docentes que están en estrecha vinculación con la actividad investigadora que vienen desarrollando; en todo caso, se trata de profesores que publican en las revistas internacionales de mayor prestigio. Además, la mayoría de los investigadores que conforman el cuadro docente, colaboran o están colaborando en Masteres, Títulos propios u otros proyectos dentro de la materia ambiental. Este grupo representará aproximadamente el 70 % del equipo humano docente. También se contará con la presencia de profesionales técnicos de la empresa privada (CEPSA, GEOCISA, GAMASUR, FERTIBERIA, ALGAIDA INGENIEROS, ANTONIO ESPAÑA E HIJOS, EGMASA, etc.) que ocupan una

posición relevante en el campo de la ingeniería y gestión Ambiental. En este sentido, la gran cualificación profesional de los técnicos de empresas citados, que impartirán fundamentalmente conferencias y clases prácticas en las propias empresas, constituye un excelente complemento formativo a las clases de carácter más teórico, que impartirán los profesores doctores de las universidades participantes.

Por último, los alumnos que deseen encauzar su futuro por el mundo profesional tienen la opción de realizar 12 créditos ECTS de prácticas en empresas, autorizados todo el tiempo por un responsable de la empresa respectiva.

2.3.2 Estructura modular de los títulos integrados en el Programa y relación entre los mismos

En España, el ámbito de trabajo correspondiente a la Ingeniería Ambiental ha estado soportado históricamente diferentes ingenierías y disciplinas científicas, lo cual ha podido condicionar su propio perfil, orientándolo hacia los objetivos principales de la ingeniería matriz (producción, aprovechamiento, construcción, etc.). Dado que los problemas ambientales deben ser considerados globalmente y no en modo sectorizado, se hace necesaria la titulación y formación de Ingeniero Ambiental con una visión integral del ambiente, de las diversas formas de contaminación e impactos sobre el medio físico, de la calidad ambiental y de las soluciones y tratamientos aplicables.

Para ello resulta imprescindible un conocimiento de las bases científicas del medio ambiente, un conocimiento global de los problemas de contaminación y calidad ambiental y, específicamente, el manejo y aplicación de las soluciones que resuelvan los diferentes problemas ambientales. Asimismo, será muy importante el manejo de herramientas de gestión que hagan rentable y compatible la actividad con el desarrollo sostenible que exige la legislación nacional e internacional.

A corto plazo, se pretende afianzar el Máster a nivel de la Comunidad Autónoma de Andalucía y, en un plazo medio, colaborar con otras universidades nacionales que proponen un Master sobre Ingeniería Ambiental, de características muy semejantes (se ha trabajado ya en este sentido con las universidades de Córdoba, Granada, Cádiz y Huelva) para acometer la realización de un Master con carácter nacional.

El Posgrado de INGENIERÍA AMBIENTAL consta de 60 ECTS, y es por tanto un Máster de un año.

Un Módulo 1 constaría de una serie de materias de "Tecnología Ambiental" dedicadas al conocimiento y uso de las bases científicas y técnicas del medio ambiente. A continuación, se propone el Módulo 2 de "Instrumentos de Gestión Ambiental", constituido por un conjunto de asignaturas que tratan sobre los aspectos más relevantes de cómo gestionar la problemática ambiental relacionada con empresas e instituciones: prevención y evaluación ambiental, sistemas de gestión ambiental (normas ISO, ecoauditoría, etc.), o los asuntos relacionados con la jurisprudencia ambiental y gestión de proyectos de ingeniería. Posteriormente, para los alumnos que desean encauzar su futuro hacia la realización de la Tesis Doctoral o la investigación en general, se ha diseñado el Módulo 3 denominado "Herramientas de Investigación", que consta de una serie de cursos que tratan de forma específica el manejo y aplicación de las herramientas disponibles para la investigación y diagnóstico de los problemas del medio ambiente, así como que los alumnos puedan enfrentarse a las diversas situaciones que se puedan plantear.

2.3.3 En caso de Estudios de Doctorado:

2.3.3.1 Líneas específicas de investigación

Los egresados del Máster en Ingeniería Ambiental obtendrán una formación científica que les permitirá comenzar de inmediato su trabajo de tesis doctoral siguiendo alguna de las siguientes líneas de investigación:

1. Contaminación y tratamiento de aguas
2. Radiaciones en el medio ambiente
3. Contaminación atmosférica
4. Acústica Ambiental
5. Modelización ambiental

- | | |
|-----|--|
| 6. | Contaminación y remediación de suelos |
| 7. | Tratamiento, tecnologías y gestión de residuos |
| 8. | Energías renovables |
| 9. | Desarrollo de metodologías de prevención e impacto ambiental |
| 10. | Bioingeniería ambiental |
| 11. | Sistemas de gestión ambiental |
| 12. | Sistemas de información ambiental |
| 13. | Instrumentación ambiental |
| 14. | Gestión de proyectos |

2.3.3.2 Criterios para la dirección de tesis y trabajos

Dada la alta cualificación científica de todo el profesorado universitario involucrado en el Máster, se puede afirmar claramente que todos ellos están sobradamente capacitados para dirigir los trabajos de Fin de Máster y las tesis doctorales. No obstante, se aplicarán al menos los establecidos en la Normativa de Doctorado de la Universidad de Huelva y la UNIA.

2.3.3.3 En su caso, seminarios, cursos metodológicos y otras actividades formativas preparatorias para la actividad investigadora

La formación específica para la investigación de cada uno de los doctorandos que deseen realizar su tesis doctoral dentro de este Programa de Posgrado será determinada por su tutor y consistirá en la asistencia a diversos seminarios o cursos no reglados que sean de interés y se desarrollen en otros Centros de investigación nacionales y extranjeros, dependiendo de la temática concreta en la que se pretenda trabajar.

También, dentro de las actividades complementarias propias del Posgrado, cada año se organizará un Seminario de carácter internacional, al que se invitará a diversos especialistas para impartir cursos avanzados de carácter más específico que los incluidos en el Máster, y que estarán enfocados a desarrollar temas punteros de investigación.

2.3.3.4 Criterios de admisión y selección de doctorandos

Indicar, si procede, la obligatoriedad de cursar algunos módulos específicos de los estudios de Máster

Realizar el Trabajo de Investigación Fin de Máster (12 ECTS) y cursar al menos 12 ECTS del Módulo 3 “Herramientas de Investigación”.

3. PROGRAMA DE FORMACIÓN. ESTUDIOS/TÍTULOS

Cumplimentar los siguientes apartados para cada propuesta de máster.

3.1 OBJETIVOS FORMATIVOS INCLUYENDO PERFIL DE COMPETENCIAS

3.1.1 Campo Científico *(señalar con una cruz)*

Ciencias Experimentales	Enseñanzas Técnicas	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	Humanidades
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.2 Ámbito Temático *(señalar con una cruz)*

Especializado Multidisciplinar

3.1.3 Tipología del Master *(señalar con una cruz)*

Investigación Profesional Académico Mixto

3.1.4 Objetivos formativos

Los objetivos formativos del Máster en Ingeniería Ambiental son los siguientes:

- Especialización profesional técnica, académica e investigadora por parte del alumnado procedente de una licenciatura o una ingeniería común en el campo de la Ingeniería Ambiental, con el fin primordial de tener éxito en el acceso al mercado de trabajo como profesional o investigador.
- Promover el estudio y la investigación, mediante tres ejes estratégicos principales: a) la formación de recursos humanos cualificados; b) la generación y aplicación de nuevos conocimientos sobre el medio ambiente, mediante la investigación y el desarrollo tecnológico; y c) la difusión de la información ambiental.
- Potenciar la formación de investigadores capaces de diagnosticar problemas y aportar soluciones eficaces e innovadoras en los distintos ámbitos del medio ambiente, y que formen parte activa del Espacio Europeo de Investigación, contribuyendo a su desarrollo.
- Cumplir con las expectativas de todas las partes interesadas y, en particular, dar pruebas de buena calidad. Garantizar el reconocimiento de los estudiantes, mediante estándares de calidad.
- Lograr con este Máster un programa atractivo y competitivo a nivel de Andalucía, nacional, europeo e internacional.
- Promover la movilidad de estudiantes y profesorado en el ámbito de Andalucía, nacional, europeo e internacional.

3.1.5 Perfil de competencias del egresado

3.1.5.1 Competencias genéricas

El perfil de competencias de los alumnos que superen este Máster, se pretende que sean las propias de un profesional o investigador en el campo de la ingeniería ambiental, entre otras, al menos las siguientes capacidades:

- Análisis y síntesis de problemas ambientales

- Organización y planificación
- Ejecutar, explotar y mantener obras, instalaciones o servicios ambientales
- Gestión de empresas o servicios administrativos de medio ambiente
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo
- Comunicación e idiomas
- Manejo de la información
- Resolver problemas de medio ambiente
- Trabajar en equipo.

3.1.5.2 Competencias específicas

El perfil de competencias específicas es muy similar al anterior, por lo que no se considera necesario indicar las mismas.

3.2 ESTRUCTURA DE LOS ESTUDIOS Y ORGANIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

3.2.1 Módulos, materias (tipología, créditos y secuencia curricular), prácticum, trabajo fin de estudios

ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO	MATERIA	DURACIÓN (en meses)	TIPO (O = obligatoria) (Op = optativa)	CRÉDITOS ECTS	HORAS APRENDIZAJE 1 crédito ECTS = 25 horas de trabajo del alumno			
					TEORÍA	PRÁCTICAS	ACTIVIDADES ACADÉMICAS DIRIGIDAS	TRABAJO PERSONAL
1: TECNOLOGÍA AMBIENTAL (38 ECTS)	1. Contaminación y tratamiento de aguas	1	Op	6	35	15	10	90
	2. Tratamiento y control de la contaminación atmosférica	1	Op	6	35	15	10	90
	3. Origen y tratamiento de residuos	1	Op	6	35	15	10	90
	4. Contaminación y recuperación de suelos contaminados	1	Op	4	30	12	8	60
	5. Energías renovables y ahorro energético	1	Op	4	30	12	8	60
	6. Origen y control de la contaminación acústica	1	Op	4	30	12	8	60
	7. Origen y control de las radiaciones	1	Op	4	30	12	8	60
	8. Bioingeniería Ambiental	1	Op	4	30	12	8	60
2: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL (16 ECTS)	9. Prevención y evaluación de impacto ambiental	1	Op	4	30	12	8	60
	10. Sistemas de Gestión Ambiental	1	Op	4	30	12	8	60
	11. Gestión de Proyectos	1	Op	4	30	12	8	60
	12. Legislación y jurisprudencia ambiental	1	Op	4	30	12	8	60
3: HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN (16 ECTS)	13. Instrumentación ambiental	1	Op	4	30	12	8	60
	14. Tratamiento de datos experimentales	1	Op	4	30	12	8	60
	15. Modelización ambiental	1	Op	4	30	12	8	60
	16. Sistemas de información ambiental	1	Op	4	30	12	8	60
4A: TRABAJO INVESTIGACIÓN DE	17. Trabajo Investigación	3	Op (**)	12	-	-	20	280

MÁSTER (Op)								
4B1: PRÁCTICAS EN EMPRESAS (Op)	18. Prácticas en empresas	3	Op (***)	12	-	-	10	290
4B2: PROYECTO (Op)	19. Proyecto	3	Op (***)	12	-	-	20	280
TOTAL				106	495	201	130 (sin módulo 4)	900 (alumnos)
(*) El Trabajo de Investigación tendrá carácter Obligatorio para los alumnos que deseen realizar la Tesis Doctoral								
(*) Los alumnos de “Perfil Profesional” deberán realizarán las Prácticas en Empresas o el Proyecto fin de máster								
MÍNIMO NÚMERO DE ECTS A CURSAR: MÓDULO 1 (32 ECTS), MÓDULOS 2 Y 3 (16 ECTS), MÓDULO 4A ó 4B-1 ó B-2 (12 ECTS) Se impartirán 2 módulos por mes (8 ECTS), lo que implica una duración de 6 meses de clases regladas y los otros 3-4 meses se dedicará al módulo 4								

3.3. PLANIFICACIÓN DE LAS MATERIAS (GUÍA DOCENTE)

A cumplimentar para cada materia

MATERIA 1

Nombre asignatura	Contaminación y tratamiento de aguas					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Fundamental					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	6 (150 trabajo)	4,2		1,8		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Campo	AAD (Labor.)	Exámenes
		30	12	16	1	1
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		60	24	16	8	42
Descriptores	Recursos Hídricos. Contaminación de aguas. Tratamientos de aguas.					
Requisitos previos	Ninguno					
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Juan Carlos Cerón García			ceron@uhu.es		
Otros	Manuel Olías Álvarez			Manuel.olias@dgyp.uhu.es		
	Antonio Pulido Bosch			apulido@uhu.es		
	María José Moreno López			moreno@uhu.es		10-13 h (M y J)
	José María Quiroga			Josemaria.quiroga@uca.es		

3.3.1. Objetivos

- Conocimiento de los efectos ambientales producidos por la captación y utilización de los Recursos Hídricos.
 - Conocer la gestión y protección adecuadas de los Recursos Hídricos.
 - Conocer las diferentes tecnologías aplicadas al tratamiento del agua.
- a) De carácter específico
- Gestión adecuada de los recursos hídricos.
 - Conocimiento de los métodos de evaluación de la calidad del agua.
 - Evaluación y prevención de la contaminación hídrica.
 - Conocimiento de los distintos métodos de tratamiento y depuración de aguas.
 - Conocer el marco legislativo y competencial en relación con los recursos hídricos.
- b) De carácter transversal o genérico
- Comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la utilización de los recursos hídricos.
 - Aplicación de los conocimientos para resolver problemas de forma cualitativa y cuantitativa.
 - Evaluación, interpretación y síntesis de la información y datos sobre los recursos hídricos.

- Capacidad de aplicar la teoría a la práctica.
- Habilidad para trabajar en equipo multidisciplinar.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Se presentará el programa detallado de la asignatura en el que se indicará la distribución horaria de clases teóricas y prácticas. Dicho documento informará, asimismo, de los textos o bibliografía adecuados para uso del alumno. También se indicarán los criterios metodológicos y de evaluación considerados.

LA ASIGNATURA ESTÁ DIVIDIDA EN:

- CLASES DE TEORÍA. Abarcará cinco bloques temáticos:

1. Medio Subterráneo.
2. Hidroquímica, calidad y contaminación de aguas naturales.
3. Problemática y evaluación de la contaminación hídrica.
4. Medidas Correctoras para el tratamiento de aguas. Aplicación a una ETAP y a una EDAR.
5. Reutilización y Legislación de aguas.

- CLASES DE PRÁCTICAS.

1. Laboratorio (Actividad Académica Dirigida).
2. Salidas de campo:
 - Visita a acuíferos afectados por vertidos mineros.
 - Visita a Instalaciones de potabilización y depuración de aguas.

Contenidos

a) Teórico

TEMA 1: MEDIO SUBTERRÁNEO.

- Conceptos básicos de hidrogeología.
- Ciclo hidrogeológico.
- Distribución vertical del agua en el suelo.
- Parámetros hidrodinámicos: Porosidad, Ley de Darcy, permeabilidad, transmisividad, coeficiente de almacenamiento.
- Tipos de acuíferos.

TEMA 2: HIDROQUÍMICA, CALIDAD Y CONTAMINACIÓN DE AGUAS NATURALES.

- Composición y parámetros físico-químicos principales básicos del agua.
- Procesos hidrogeoquímicos físicos, físico-químicos y bioquímicos.
- Transporte de contaminantes.
- Tratamiento y modelización de datos hidrogeoquímicos.
- Origen y mecanismos de propagación de la contaminación.
- Medidas de recuperación de acuíferos contaminados.
- Vulnerabilidad y protección de acuíferos a la contaminación
- Sobreexplotación de acuíferos.
- Intrusión marina en acuíferos costeros.
- Contaminación de aguas por drenaje de aguas ácidas de mina.

TEMA 3: PROBLEMÁTICA Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN HÍDRICA.

- Definición de contaminación hídrica.
- Tipos de contaminación.
- Contaminantes: físicos, químicos y biológicos.
- Efectos de la contaminación.
- Medición analítica de la contaminación.
- Capacidad de autodepuración natural.
- Evaluación general.
- Contaminación producida por las industrias. Sus contaminantes. Definición del problema. Medida de caudales. Toma de muestras. Métodos analíticos. Interpretación de resultados. Segregación de caudales. Ensayos de tratabilidad.
- Contaminación producida por núcleos urbanos. Sus contaminantes.

TEMA 4: MEDIDAS CORRECTORAS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS. APLICACIÓN A UNA ETAP Y A UNA EDAR.

- Tratamientos físicos: Cribado, dilaceración, desarenado, desengrasado, decantación, flotación, adsorción, intercambio iónico, ósmosis inversa, electrodiálisis, microfiltración y ultrafiltración, otros.
- Tratamientos químicos: Coagulación-floculación, neutralización, oxidación-reducción, precipitación, desinfección.
- Tratamientos biológicos: Lodos activos, filtros percoladores.
- Tratamiento de fangos: Concentración, digestión, acondicionamiento, deshidratación.
- Tecnologías blandas: laguna de oxidación o estabilización, contactadores biológicos rotativos, lechos de turba, filtros verdes.
- Esquema general de una ETAP.
- Esquema general de una EDAR urbana.

TEMA 5: REUTILIZACIÓN Y LEGISLACIÓN DE AGUAS

- Reutilización de aguas.
- Legislación de aguas: comunitaria, estatal, autonómica.

b) Laboratorio

ACTIVIDAD ACADÉMICA DIRIGIDA: Medición de parámetros hidroquímicos con un equipo multiparamétrico (temperatura, conductividad, pH, oxígeno disuelto, etc..).

c) Campo

Visita a los acuíferos Guadiamar y Almonte-Marismas, donde se analizará el problema de la contaminación por vertidos mineros y agrícolas; igualmente se plantearán sus posibles consecuencias en estos acuíferos y en el Parque Nacional de Doñana (8 horas).

Visita a Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP) y a Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR), para conocer los métodos de tratamiento y depuración de aguas (8 horas).

Bibliografía recomendada

Fundamental

1. Hidrogeología. Davis, S.N. y De Viest, R. (1971). Ed. Ariel, Barcelona.
2. Aguas subterráneas. Captación y aprovechamiento. Martínez, J. y Ruano, P. (1998). Ed. Progenza, Sevilla.

3. Geochemistry, groundwater and pollution. Appelo, C.A.J. y Postma, D. (1993). Ed. Balkme, Rotterdam.
4. Hidrología subterránea. Custodio, E. y Llamas, M.R. (1983). Ed. Omega. Barcelona.
5. Physical and Chemical Hydrogeology. Domenico, P.A. & Schwartz, F.W. (1997). Ed. John Wiley & Sons.
6. La contaminación de las aguas subterráneas: un problema pendiente. ITGE (1999). Ed. ITGE. Madrid.
7. Perímetros de protección para captaciones de aguas subterráneas destinados al consumo humano. Metodología y aplicación al territorio. Martínez Navarrete, C. y García García, A. (2003). Ed. ITGE.
8. Mine Water: Hydrology, Pollution, Remediation. Younger, P.L., Banwart, S.A. y Hedin, R.S. (2002). Ed. Kluwer Academic Publishers.
9. Reutilización de aguas residuales: Criterios para la evaluación sanitaria de proyectos de reutilización directa de Aguas Residuales Urbanas Depuradas. Castillo Martín, A. (1994).
10. Depuración y desinfección de aguas residuales. Aurelio Hernández Muñoz. (2001). Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Colección Señor.
11. Saneamiento y alcantarillado. Vertidos industriales. Aurelio Hernández Muñoz. (2001). Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
12. Manual de diseño de depuradoras de aguas residuales. Aurelio Hernández Lehmann. (1997). Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
13. Ingeniería de aguas residuales: redes de alcantarillado y bombeo. Metcalf & Eddy (1995). McGraw Hill.
14. Ingeniería de aguas residuales: tratamiento, vertido y reutilización. Metcalf & Eddy (1995). McGraw Hill.
15. Teoría y práctica de la Purificación del Agua. Arboleda (2000) Mc Graw Hill.
16. Ingeniería Sanitaria. Tratamiento, Evacuación y Reutilización de Aguas Residuales. Metcalf y Eddy (1985). Ed. Labor, 2ª Edición.

Complementaria

1. Hidrología Aplicada. Chow, V., Maidment, D. y Mays, L. (1994): Ed. McGraw-Hill.
2. Química del agua. Catalán, G (1969). Ed. Blume.
3. Applied Hydrogeology. Fetter, C.W. (2001). Ed. Prentice-Hall Inc.
4. Groundwater. Freeze, A. y Cherry, J.A. (1979). Ed. Prentice-Hall Inc.
5. Calidad y contaminación de las aguas subterráneas en España. IGME (1985). Ed. IGME. Madrid.
6. Handbook of Hydrology. Maidment, D.R. (1993). Ed. McGraw-Hill. New-York.
7. Contaminación de aguas subterráneas. López Vera, F. (1991). Ed. MOPT. Madrid.
8. Environmental impacts of mining activities. Emphasis on mitigation and remedial measures. Azcue, J.M. (1999). Ed. Springer Verlag.
9. Contaminación por escorrentía urbana. Roberto Jiménez Gallardo, B. Colección Señor.
10. Gestión del agua urbana. Fernández Pérez, D.V. Colección Señor.
11. Métodos Normalizados para el Análisis de Aguas potables y Residuales. APHA, AWWA, WEF (1995). Ed. Díaz de Santos.
12. Water Quality and Treatment, a handbook of Community Water Supplies. AWWA (1999). Ed. McGraw-Hill.
13. Wastewater Treatment Plant Design. Aarne, P. (2003). Ed. IWA Publishing.
14. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. American Public Health, American Water Works Association y Water Pollution Control Federation (1985).
15. Manual Técnico del Agua, 4ª Edición. Degremont (1979).
16. Water Treatment Handbook, 6th Edition. Degremont (1979).
17. Depuración de Aguas Residuales. Díaz Lázaro Carrasco, J.A. (1991). Ed. Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

18. Depuración de Aguas Residuales. Hernández Muñoz A. (1992). Ed. Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid, Colección Senior nº 9, 2ª Edición.
19. Calidad y contaminación de las aguas subterráneas en España. IGME (1985). Ed. IGME. Madrid.
20. La Contaminación Atmosférica. Sanz, J.M. (1991). Ed. MOPT.
21. Abastecimiento de Agua y Alcantarillado. Steel, E.W. McGhee, T.J. (1981). Ed. Gustavo Gili S.A., 5ª Edición.
22. Simplified Laboratory Procedures for Wastewater Examination. Water Pollution Control Federation (1985).
23. La contaminación de las aguas subterráneas: un problema pendiente. ITGE (1999). Ed. ITGE. Madrid.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas laboratorio/campo: 20%
- Realización de Actividad Académica Dirigida: 20%
- Examen tipo test o de preguntas: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y proyectores de diapositivas y transparencias.
- Cañón de video y ordenador portátil.
- Laboratorios.
- Biblioteca.
- Aula de Informática con acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 2

Nombre asignatura	Tratamiento y control de la contaminación atmosférica					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	6 (150 trabajo)	3.75		2.25		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		30	12	15	4	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		33	18,75	15	18,25	-
Descriptor	Contaminación Atmosférica, Fotoquímica, Dispersión, Meteorología, Aerosoles, Gases contaminantes, Control Contaminación Atmosférica					
Requisitos previos	Ninguno					
	Profesorado			E-mail		Tutorías

Responsable	Jesús de la Rosa Díaz	jesus@uhu.es	
Otros	Xavier Querol Carceller	xavier.querol@ija.csic.es	
	Ariel F. Stein	Ariel.Stein@noaa.gov	
	Sergio Rodríguez González	srodriguez@inm.es	
	Alberto Notario Molina	Alberto.Notario@uclm.es	
	José Antonio Adame Carnero	adamecj@inta.es	
	Ana Ma. Sánchez de la Campa Verdone	ana.sanchez@pi.uhu.es	
	José Ariza Carmona	jariza@uhu.es	
	Antonio Torres Santiago (conferenciante)	-	

3.3.1. Objetivos

- Poner de manifiesto los efectos adversos ocasionados por la emisión de determinados compuestos gaseosos y partículas.
- Estudiar la dispersión de contaminantes en la atmósfera.
- Describir y calcular las operaciones y procesos utilizados para minimizar el impacto atmosférico de las emisiones industriales.
- Conocer la instrumentación analítica para el seguimiento de la contaminación atmosférica en tiempo real.
- Estudio de reacciones químicas y fotoquímicas en el seno de la atmósfera.

a) De carácter específico

- Medida de partículas y contaminantes gaseosos. Calibrado de aparatos de medida.
- Simulación en ordenador de modelos de dispersión de contaminantes.
- Diseño y dimensionado de equipos para minimizar los impactos atmosféricos.
- Modificación de procesos para disminución la contaminación atmosférica
- Predicción de inmisiones.
- Cálculo de emisiones e inmisiones y limitación de las mismas.

b) De carácter transversal o genérico

- Obtención e interpretación de datos de campo.
- Análisis físico- químico.
- Construcción de modelos matemáticos.
- Análisis de problemas singulares dentro de un contexto complejo.
- Interrelación de fenómenos atmosféricos y biológicos.
- Impacto económico de soluciones alternativas.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Esquema de los temas a tratar para proporcionar al alumno una visión general de los contenidos esenciales.

Desarrollo secuencial del esquema suministrado haciendo énfasis en las repercusiones prácticas de los conceptos transmitidos.

Realización de supuestos prácticos para dar sentido cuantitativo a la teoría expuesta.

Discusión conjunta de aproximaciones y soluciones a los problemas planteados

Propuesta de casos singulares para su estudio por el alumno.

Defensa pública, por parte del alumno, de un tema propuesto a modo individual.

Contenidos

a) Teórico

TEMA 1: Bases de meteorología ambiental.

TEMA 2: Modelos de dispersión atmosférica de contaminantes.

TEMA 4: Química y fotoquímica atmosférica

TEMA 4: Físico-química de Aerosoles atmosféricos.

TEMA 5 Control y tratamiento de gases y partículas.

b) Laboratorio

-Modelos de dispersión Gaussianos y Lagrangianos (grupos de 15 personas).

-Preparación y análisis de muestras de aerosoles y gases. (grupos de 5 personas).

-Técnicas analíticas de aerosoles y gases (grupos de 5 personas).

c) Campo

-Red de Calidad del Aire

-Laboratorio de Sondeos Atmosféricos El Arenosillo, INTA.

-Ejemplos de la Industria de Huelva sobre el Control y tratamiento de gases y partículas

Bibliografía recomendada

Básica

-American Meteorological Society(2000) Glossary of Meteorology. 2nd Edition. 855 pp.

-De Nevers N (1997) Ingeniería de Control de la Contaminación del Aire. McGraw Hill 546 pp.

-Finlayson-Pitts BJ, Pitts JN (1999) Chemistry of the Upper and Lower Atmosphere: Theory, Experiments, and Applications. Academic Press. 969 pp.

-Hobbs PV (2000) Introduction to Atmospheric Chemistry. Cambridge. 262 pp.

-Hobbs PV (2000) Basic Physical Chemistry for the Atmospheric Sciences. Cambridge 2nd edition. 209 pp.

-Jacobson MZ (2002) Atmospheric pollution: History, Science and Regulation. Cambridge University Press. 399 pp.

Específica

Aparte de la bibliografía básica citada, existen diversos textos y revistas especializadas donde complementar la información de algunos temas he aquí una relación que no pretende ser exhaustiva.

-Hinds WC (1999) Aerosol Technology: properties behavior and measurement of airborne particles. 2nd Edition. Wiley-Interscience 483 pp.

-Perry R. H.; Manual del Ingeniero Químico". Editorial McGraw-Hill. Madrid (2001)

-Seinfeld J.H. y Pandis S.N.; Atmospheric Chemistry and Physics. Editorial John Wiley & Sons, Inc. New York. (1998)

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Laboratorios.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 3

Nombre asignatura	Origen y tratamiento de residuos					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	6 (150 trabajo)	3,75		2,25		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		30	12	15	4	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		33	18,75	15	18,25	-
Descriptorios	Residuos peligrosos, minimización, plan de residuos. Residuos radiactivos					
Requisitos previos						
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Juan Luís Aguado Casas			aguado@uhu.es		L (10-13) J (10-13)
Otros	Emilio Romero Macías			romaci@uhu.es		
	Benito A. de la Morena			morenacb@inta.es		
	Francisco López Baldovín			baldovin@uhu.es		
	Crispulo Gallegos Montes			gallegos@uhu.es		
	José María Quiroga			josemaria.quiroga@uca.es		
	Pedro Palencia Garcia			pedro.palencia@dcaf.uhu.es		

3.3.1. Objetivos

- Conocimiento de la problemática de la gestión de los residuos.
- Estudio de diferentes tipos de residuos con una problemática particular asociada.
- Estudio práctico de las soluciones existentes en la actualidad, dentro del marco legal establecido (minimización, reutilización, reciclaje y valorización) y para las distintas fases implicadas en la gestión de los residuos.
- Análisis de alternativas y diseño.

a) De carácter específico

COGNITIVAS:

Aplicar herramientas de planificación y optimización,
Comparar y seleccionar alternativas técnicas.
Cuantificar las componentes ambientales de un proyecto.
Establecer la viabilidad económica de un proyecto.
Realizar estudios bibliográficos y sintetizar resultados.

PROCEDIMENTALES:

Dirigir, diseñar, optimizar, planificar.

ACTITUDINALES:

Coordinación con otros, participación, mentalidad creativa.

b) De carácter transversal o genérico

INSTRUMENTALES:

Capacidad de análisis y síntesis, capacidad de gestión de la información, capacidad de organizar y planificar, comunicación oral y escrita en la lengua propia, resolución de problemas.

PERSONALES:

Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas, habilidades en las relaciones interpersonales, razonamiento crítico, trabajo en equipo.

SISTÉMICAS: Adaptación a nuevas situaciones, aprendizaje autónomo, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

El programa detallado de la asignatura se presentará indicando tanto la distribución horaria de clases teóricas y prácticas como el horario de tutorías. Dicho documento informará, asimismo, de los textos o bibliografía adecuados para uso del alumno. También se indicarán los criterios metodológicos y de evaluación considerados.



Cada tema o bloque temático se expondrá, de forma sintética y ordenada, un esquema detallado de los contenidos a abordar durante el desarrollo del mismo. Se utilizarán, durante la exposición, ejemplos cercanos a experiencias conocidas y/o alusiones a determinados temas de actualidad que contribuyan a la fijación a largo plazo de los conceptos aprendidos. Se resaltarán, siempre que sea posible, la aplicación práctica de los contenidos así como las tendencias actuales o futuras en campos de investigación relacionados.

En cuanto a las clases de problemas, éstas irán insertas en el desarrollo de los temas del programa que así lo requieran, constituyendo “casos prácticos” de diferente extensión temporal.

El desarrollo de las prácticas se desarrolla en tres fases: a) planteamiento del objetivo de la práctica y posibles vías de solución; b) ejecución del trabajo experimental y c) discusión de los resultados y, en algunos casos, diseño de las unidades, así como la extracción de conclusiones. Durante las prácticas de laboratorio se realizará un estricto seguimiento de las actividades del alumno.

Contenidos

a) Teórico

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS

Generalidades

Fases de gestión

Composición y producción de residuos

Aspectos sanitarios relacionados con la gestión de los residuos

TEMA 2: MARCO LEGAL Y PLANIFICACIÓN

Marco legal

Competencias

Planificación y gestión de los servicios de recogida, transporte y tratamiento de residuos

Plan Nacional de Residuos

TEMA 3: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Limpieza viaria

Recogida

transporte y transferencia de residuos

Recuperación, reciclaje y valorización

Minimización de residuos

Plantas de recuperación de residuos

Compostaje

Valorización energética

Eliminación de residuos en vertederos

TEMA 4: GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES Y PELIGROSOS

Fuentes de residuos en la industria química

Gestión de RTP: Envasado, etiquetado. Gestores.

Minimización: Auditoría de Residuos.

Pre-tratamiento de Residuos: Valoración/Recuperación.

Tratamiento de residuos peligrosos

Tecnología en la eliminación de RP

Estabilización y solidificación de RP: técnicas de solidificación

Depósitos de seguridad

TEMA 5: RESIDUOS RADIATIVOS

Origen y generación de los residuos radiactivos

Clasificación de los residuos radiactivos

Gestión de los residuos de baja, media y alta actividad.

Proyectos para la optimización de la gestión de residuos radiactivos.

Aspectos legales.

TEMA 6: GESTIÓN DE OTROS RESIDUOS.

Residuos procedentes de la construcción y demolición.

Residuos hospitalarios.

Residuos de la industria agro-alimentaria

Residuos agrícolas, forestales y ganaderos. Residuos mineros.

b) Laboratorio

TÉCNICAS ANALÍTICAS RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. Prácticas de laboratorio.

EJERCICIOS PRÁCTICOS: Identificación de residuos mediante Catálogo Europeo de Residuos (CER), etiquetaje de residuos peligrosos, manejo de documentación que deben aportar los diferentes gestores de residuos, planificación de la recogida de residuos, balance de masas en plantas de recuperación de residuos, cálculo de la vida útil de un vertedero.

c) Campo

Gestión de residuos, ordenanzas municipales: visitas a instalaciones, instrumento básico para la correcta presentación de los residuos, planes de minimización en industrias, etc.

Bibliografía recomendada

Básica

- Fundamentos del manejo de los residuos urbanos. E. Hontoria García y M. Zamorano Toro. 2001. Colección Seinor. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Metodología de diagnóstico ambiental para vertederos de residuos urbanos. F. Calvo Redruejo, M. Zamorano Toro, B. Moreno Escobar y A. Ramos Ridaó. 2004
- Gestión de residuos urbanos. Manual Técnico y de Régimen Jurídico. Luis Fontanet Sallán y Pedro Poveda Gómez. Manuales de Medio Ambiente. Exlibris Ediciones. 1999
- Manual de residuos sólidos urbanos. 1997. Ed. Fundación Esculapio.
- Herbert, F. Lung. 1996. Manual del reciclaje. Ed. Mac Graw Hill
- Tchobanoglous G., Theisen H., Vigil S. 1994. Gestión integral de residuos sólidos. McGraw-Hill.
- Origen y Gestión de los Residuos Radiactivos. 2003. Colegio Oficial de Físicos.
(<http://www.cofis.es/publicaciones/libros/origen.html>)
- Curso sobre Gestión de Residuos Radiactivos. Vol. 1 y 2. 2000. Ciemat.

Específica

- Manual para la gestión de los residuos urbanos. Ecoiuris. Garrigues 2003
- Doménech, X. El impacto ambiental de los residuos. Miraguano Ediciones, 1994
- La enciclopedia del medio ambiente urbano. Ed. Cerro Alto. 1997. Tomo 7: Recogida de residuos
- Garrido de las Heras, S. 1998. Regulación de residuos. Ed. FUNDACIÓN CONFEMETAL
- Envases y residuos de envases. Nueva legislación. 1997. Ed. Exlibris
- Federación Española de Municipios y Provincias. Guía de vertederos. Redactada y Editada por Grupo EP, 1999
- Poveda Gómez, P. Comentarios a la Ley 19/98 de 21 de Abril de residuos. Ed. Comares Legislación, 1998.

Páginas de internet:

- Enciclopedia del Medio Ambiente Virtual. www.ambientum.com/enciclopedia/enciclo_residuo.htm
- <http://www.uned.es/biblioteca/rsu/pagina1.htm>
- Asociación Técnica de Gestión de Residuos Urbanos. Contiene novedades y bibliografía relativa a residuos www.ategrus.org
- Página de internet en la que se hay una recopilación de temas medioambientales, con un apartado específico de residuos www.ambientum.com
- Centro de Documentación Europeo. Se pueden consultar todas las Directivas Comunitarias. www.cde.ua.es
- Ecoembalajes de España (Ecoembes): www.ecoembes.com
- Ecovidrio www.ecovidrio.es/html/home.htm
- Sigre: www.sigre.es
- Arpal: www.aluminio.org
- Ecoacero: [/www.ecoacero.com](http://www.ecoacero.com)
- Ministerio de Medio Ambiente: www.mma.es
- Plan Nacional Residuos urbanos www.mma.es/polit_amb/planes/index.htm
- Estrategia española de Desarrollo sostenible: www.esp-so
- Radioactive Waste Management. 2002. Taylor & Francis.
- Residuos Radiactivos y su Percepción Pública. 2000. Colegio Oficial de Físicos.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Laboratorios.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 4

Nombre asignatura	Contaminación y recuperación de suelos					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4	3		1		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20		10	10	
Distribución ECTS	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		20		10	10	20
Descriptorios	Suelo, contaminación, metales pesados, plaguicidas,					
Requisitos previos						
	Profesorado			E-mail	Tutorías	
Responsable	Juan Carlos Fernández Caliani			caliani@uhu.es		
Otros	Manuel Jesús Díaz Blanco			dblancouhu.es		
	Emilio Galán Huertos			egalan@us.es		

3.3.1. Objetivos

El objetivo de esta materia es doble. Por un parte, se pretende proporcionar al alumno los conocimientos básicos necesarios para realizar un diagnóstico de la calidad ambiental de los suelos, mediante la enseñanza de una estrategia de muestreo, caracterización e investigación que permita detectar problemas de degradación física, química y biológica, así como determinar las causas y efectos de la degradación. De otro lado, se pretende enseñar las soluciones a la contaminación de suelos y sus metodologías de actuación, mediante técnicas físico-químicas y biológicas disponibles para el tratamiento y recuperación *in situ* y *ex situ* de suelos contaminados.

- a) De carácter específico

- Conocimientos específicos sobre la problemática ambiental relacionada con los suelos
- Toma de conciencia de la dimensión ambiental del problema de la contaminación de suelos
- Capacidad para integrar datos experimentales (campo y laboratorio) con los conocimientos teóricos
- Capacidad de interpretar datos edafogeoquímicos
- Recuperación de suelos degradados

b) De carácter transversal o genérico

- Capacidad de análisis y síntesis
- Razonamiento crítico
- Habilidad para el tratamiento y gestión de la información
- Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones
- Habilidades para desarrollar y utilizar modelos
- Diseño y gestión de proyectos ambientales
- Capacidad de trabajo en un equipo interdisciplinar
- Capacidad para comunicarse con expertos en otras áreas

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

La lección magistral se utilizará para presentar a los alumnos la parte doctrinal del curso, aportando una información esencial, rigurosa, actualizada y procedente de diversas fuentes (bibliográficas, internet, etc). Como recurso didáctico se emplearán proyecciones de hipertextos que faciliten la intelección de los conceptos y el aprendizaje interactivo. Así mismo, se organizarán actividades académicas dirigidas y seminarios que aborden el estudio de casos prácticos y la resolución de los problemas planteados, o bien la discusión de un tema específico, con el objetivo de fomentar el debate y el trabajo cooperativo. Al mismo tiempo, se mantendrá activa una página web con los contenidos formativos más relevantes, actividades complementarias, tests de autoevaluación, vínculos de interés medioambiental, con la posibilidad de establecer tutorías virtuales. Se prevé la realización de prácticas de laboratorio y salidas de campo para aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a casos de estudio reales.

Contenidos

- Teoría

TEMA 1: PRINCIPIOS DE EDAFOLOGÍA

Introducción. Composición del suelo. Propiedades del suelo. Factores formadores y procesos de formación.

El perfil del suelo y sus horizontes. Clasificación y cartografía de suelos.

TEMA 2: DEGRADACIÓN DE SUELOS

Concepto y tipos de degradación. Degradación física. Sellado y compactación. Erosión. Degradación química. Actividades, agentes y procesos contaminantes. Acidificación. Salinización. Alcalinización. Contaminación por fertilizantes inorgánicos. Contaminación por plaguicidas. Contaminación por metales pesados. Contaminación por compuestos orgánicos.

Tema 3: DINÁMICA DE LOS CONTAMINANTES EN EL SISTEMA EDÁFICO

Procesos de sorción. Adsorción sobre minerales de la arcilla. Adsorción sobre oxi-hidróxidos de hierro. Adsorción sobre materia orgánica. Procesos de precipitación-disolución. Reacciones de

complejación. Dinámica de los contaminantes en el sistema edáfico. Movilidad y biodisponibilidad de contaminantes. Especiación.

TEMA 3: DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS

Marco legislativo. Criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Valores de fondo y niveles genéricos de referencia. Análisis de riesgos. Caracterización de suelos contaminados. Diseño del muestreo. Métodos y técnicas instrumentales de análisis y caracterización de suelos.

TEMA 4: TRATAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS

Introducción. Técnicas de confinamiento (cubrición y pantallas impermeables). Excavación y disposición en vertederos. Técnicas de Recuperación "In Situ" y "Ex Situ". Tratamientos biológicos: bioaireación (bioventing), landfarming, compostaje (volteo y aireación forzada), bioreactor en fase lechada (slurry phase reactor) y fitorremediación. Tratamientos físico-químicos: sistemas de estabilización-solidificación, extracción de vapores, inyección de aire (air sparging), barreras reactivas, lavado de suelos, extracción con disolventes, oxidación química y tratamiento electroquímico. Tratamientos térmicos: desorción térmica, incineración, vitrificación y extracción de vapores potenciada térmicamente. Atenuación natural.

- Laboratorio
Determinación de la composición mineralógica de un suelo por difracción de rayos-X y de algunas propiedades edáficas (granulometría, pH, conductividad eléctrica, materia orgánica y carbonatos).
- Campo
Se programará una salida de campo para visitar emplazamientos de suelos contaminados y discutir posibles medidas de recuperación ambiental.

Bibliografía recomendada

Básica

- Dixon JB y Schulze DG (2002). Soil Mineralogy with Environmental Applications. Soil Science Society America.
- Hillel D -Ed- (2004) Encyclopedia of Soils in the Environment. (4 vols) Academic Press
- Porta J, López-Acevedo M y Roquero C (1999). Edafología para la Agricultura y el Medio Ambiente. Mundi-Prensa.
- Sparks D (2002). Environmental Soil Chemistry. Academic Press.
- Stegmann R, Calmano W, Stegmann R y Brunner G (2001). Treatment of Contaminated Soil. Springer-Verlag

Específica

- Kabata-Pendias A y Pendias H (2001). Trace Elements in Soils and Plants. CRC Press.
- Lal R (1999). Soil Quality and Soil Erosion. CRC Press.
- McBride MB (1994). Environmental Chemistry of Soils. Oxford University Press.
- McCutcheon J y Schnoor JL (2003). Phytoremediation: Managing Contamination by Organic Compounds. John Wiley & Sons.
- Pierzynski GM Sims JT y Vance GF (1994). Soils and Environmental Quality. CRC Press.
- Russell J (1994). Description and Sampling of Contaminated Soils. A Field Guide. Lewis Publishers.
- Scaron V Baveye P y Glaser JA (2003). The Utilization of Bioremediation to Reduce Soil Contamination. Kluwer

Criterios de Evaluación

El sistema de evaluación estará basado en las siguientes actividades:

- Una prueba de tipo test con cuestiones teóricas y prácticas, que versarán sobre el temario propuesto. La nota de este examen representará el 60% de la calificación final del curso.
- Los informes presentados sobre las actividades académicas dirigidas, seminarios y las prácticas de laboratorio y/o campo. La contribución de estas actividades a la calificación final será del 30%.
- Se exigirá un mínimo de asistencia (75%) a las clases teóricas y prácticas, y se valorará el grado de compromiso y participación de los alumnos en las clases y actividades programadas (10% de la calificación final).

Recursos para el aprendizaje

La lección magistral se utilizará para presentar a los alumnos la parte doctrinal del curso, aportando una información esencial, rigurosa, actualizada y procedente de diversas fuentes (bibliográficas, internet, etc). Como recurso didáctico se emplearán proyecciones de hipertextos que faciliten la intelección de los conceptos y el aprendizaje interactivo. Así mismo, se organizarán actividades académicas dirigidas y seminarios que aborden el estudio de casos prácticos y la resolución de los problemas planteados, o bien la discusión de un tema específico, con el objetivo de fomentar el debate y el trabajo cooperativo. Al mismo tiempo, se mantendrá activa una página web con los contenidos formativos más relevantes, actividades complementarias, tests de autoevaluación y vínculos de interés, con la posibilidad de establecer tutorías virtuales. Se prevé la realización de prácticas de laboratorio, según el programa específico de cada curso, y eventualmente se programarán visitas a centros de instrumentación científica, instalaciones industriales y/o salidas de campo.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 5

Nombre asignatura	Energías renovables y eficiencia energético					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptor	Energía solar fotovoltaica y Térmica. Energía Eólica. Energía mareomotriz. Otras energías renovables. Sistemas de eficiencia energética.					
Requisitos previos						
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Jesús González Labajo			labajo@uhu.es		
Otros	Gabriel López Rodríguez			gabriel.lopez@dfaie.uhu.es		

	Valeriano Ruiz Hernández	varuher@esi.us.es	
	Antonio Barrero de la Osa	Conferenciante	

3.3.1. Objetivos

1. Conocer los efectos ambientales del uso de la energía
2. Usar eficiente y racionalmente tanto las fuentes de energía fósiles como renovables para conseguir un desarrollo humano sostenible.
3. Valorar las ventajas y desventajas del uso de las diferentes tecnologías para el control de la energía.
4. Conocer la situación actual, límites e impacto ambiental de las fuentes de energía fósiles, la viabilidad y posibilidades de las energías renovables.
5. Diseñar, proyectar y evaluar instalaciones.
 - a) De carácter específico
 1. Utilización de forma segura de las fuentes de energía, teniendo en cuenta sus propiedades y estimación de los posibles riesgos asociados a su deficiente utilización.
 2. Investigación y diseño de nuevas tecnologías para el control de la energía.
 3. Aplicación de las normas técnicas sobre utilización energética.
 - b) De carácter transversal o genérico
 1. Comprensión de los hechos esenciales, leyes, conceptos fundamentales, principios y teorías relacionadas con la generación y utilización de la energía.
 - 2- Aplicación de los conocimientos para resolver problemas cualitativa y cuantitativamente.
 - 3- Evaluación, interpretación y síntesis de la información y datos sobre energía.
 - 4- Utilización de las medidas científicas y su práctica manejando con soltura las unidades.
 - 5- Conocer las variables que afectan a los procesos energéticos.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Un master ha de ser un curso de adaptación y puesta en práctica de todo lo aprendido en la carrera (grado) para tener éxito en la vida laboral. De este modo se habrán de relacionar todas las variables al realizar un proyecto práctico.

Las clases teóricas se impartirán siempre enfocándolas hacia la vida laboral utilizando los medios audiovisuales más adecuados.

Las clases prácticas se articularán de tres formas diferentes, aplicando la teoría a:

- 1.- Prácticas de laboratorio en las que mediante la instrumentación adecuada se utilizarán las técnicas ya presentadas.
- 2.- Trabajos dirigidos para realizar proyectos relacionados con la energía utilizando las herramientas informáticas disponibles.
- 3.- Visitas a empresas relacionadas con la energía.

En los seminarios se tratará de transmitir la experiencia de profesionales en la materia que presenten por un lado los productos y servicios comerciales y por otros proyectos relacionados con la energía.

En las tutorías se mantendrá una atención individualizada.

Contenidos

a) Teórico

TEMA 1: ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE: Utilización de la energía y sus efectos en el medio ambiente. Fuentes de energía y sus patrones de uso. Consideraciones ambientales y socioeconómicas.

TEMA 2: ENERGÍA DE LOS COMBUSTIBLES. Físico-química de la combustión. Balance de energía en procesos de combustión. Poder calorífico de un combustible. Procesos de combustión en sistemas cerrados. Máquinas de combustión interna; efectos medioambientales. Descripción de los motores de combustión interna. Reducción de emisiones contaminantes en vehículos automóviles. Carbón. Petróleo. Gas natural. Hidrógeno. Alcoholes. Biomasa. Biocombustibles, Biogás.

TEMA 3: CALOR RESIDUAL Y CONTAMINACIÓN TÉRMICA: ¿Qué es la contaminación térmica? Efectos de la temperatura sobre la calidad del agua. Dispersión del calor: la pluma térmica. Torres de refrigeración y embalses de enfriamiento. Efectos ecológicos de la contaminación térmica. Aplicaciones útiles del calor residual. Cogeneración.

TEMA 4. APROVECHAMIENTO TÉRMICO DE LA ENERGÍA SOLAR. Características de la radiación solar incidente. Medida de la radiación solar. Arquitectura bioclimática. Refrigeración y calefacción natural. Diseño de sistemas pasivos de calentamiento y refrigeración. Diseño de sistemas activos de calentamiento: colectores solares. El colector solar plano (ACS). Almacenamiento de la energía térmica.

TEMA 5: ENERGÍA EÓLICA

Técnica aplicada en la energía eólica. Aerogeneradores de media y gran potencia. estudio de impacto ambiental.

TEMA 6: CONVERSIÓN DIRECTA DE OTROS TIPOS DE ENERGÍA A ENERGÍA ELÉCTRICA. Energía solar fotovoltaica. Principios físicos de la célula solar. Elementos principales de un sistema solar fotovoltaico. Diseño de una instalación fotovoltaica autónoma. Hidroelectricidad. Microcentrales eléctricas: equipamiento. Tendencias actuales en el diseño de pequeñas centrales hidroeléctricas. Energía de la biomasa.

TEMA 7: MARCO LEGISLATIVO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Mercado de la energía solar térmica y fotovoltaica. Mercado europeo. Mercado regional: estado actual y mercado potencial. Características de un plan de fomento de energías renovables. Objetivos a corto, medio y largo plazo. Incentivos al desarrollo del mercado a través de ayudas directas e indirectas. Financiación de proyectos. Normativa técnica. Programa PROSOL. Características de las instalaciones a promocionar. Tramitación de solicitudes.

TEMA 8: AHORRO ENERGÉTICO

Eficiencia energética, arquitectura bioclimática, etc.

b) Laboratorio

Se realizarán tres prácticas de laboratorio: estudio de una célula solar, panel térmico, células de combustible.

c) Campo

Visitas a instalaciones de energías renovables.

Bibliografía recomendada

- HINRICHS R.A. - KLEINBACH M. Energy. Its use and the Environment. Hardcourt College Publishers. Philadelphia. 2002.

- DELBERT w. DEVINS Energy; Its Physical impact on the environment. Robert E. Krieger Publishing Company Florida. 1988.
- ORTEGA M. Energías Renovables. Editorial Paraninfo. Madrid, 2000
- GUZMAN F., Y MERINO E. Instalaciones de energía solar térmica y fotovoltaica. Universidad de Málaga. Málaga 1999
- AGÜERA J. Termodinámica lógica y Motores Térmicos. Ciencia 3. 1993
- Plan de Fomento de Energías Renovables 2000-2010
- Plan Energético de Andalucía 2001-2006
- PAGINAS WEB:
- www.sodean.es
- www.idae.es
- www.cne.es

Específica

- AGÜERA J., Termodinámica Lógica y Motores Térmicos. Ciencia 3, 1993.
- BIEL J., Formalismo y Métodos de la Termodinámica, Reverté, 1997.
- GASCÓN F., Fundamentos de Termotecnia, Madrid: Tecnos, 1976.
- COLMENAR, A. y ALONSO, M. Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables. IDAE.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. Especificaciones técnicas de diseño y montaje de instalaciones solares para la producción de agua caliente subvencionadas o financiadas por la Consejería (BOJA núm. 29 del 23/04/1991) y modificaciones aplicables en el Programa Prosol.
- COLMENAR, A. y ALONSO, M. Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables. IDAE.
- IDAE. Manual de Energía Solar Fotovoltaica. Biblioteca Cinco Días.
- JUTGLAR L., Cogeneración de calor y electricidad. Barcelona: Ceac, 1996.
- SALA LIZARRAGA, J.M., Cogeneración: aspectos termodinámicos, tecnológicos y económicos, Bilbao: Servicio editorial, Universidad del País Vasco, 1994.
- SÁNCHEZ CALVO M., Ingeniería del medio ambiente, Mundiprensa, 1999.
- VILLARES, M., Cogeneración. Madrid: FC editorial, 2000.
- PÁGINAS WEB
- British Petroleum (www.bp.com).
- CEPSA (Refinería “La Rábida”), Declaración medioambiental 2001. (<http://www.cepsa.es/DMRabida/index01.htm>).
- Comisión Nacional de la Energía. (www.cne.es).
- International Energy Agency, Key world energy statistic, 2002. (www.iea.org).

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Laboratorios.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

- Aula de informática

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 6

Nombre asignatura	Origen y Control de la Contaminación Acústica					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptores	Fundamentos de acústica. Propagación del ruido. Control de la contaminación acústica. Mapas de ruido. Modelos de predicción de ruido. Normativa y legislación.					
Requisitos previos						
	Profesorado			E-mail	Tutorías	
Responsable	Juan Pedro Bolívar Raya			bolivar@uhu.es	L (11-13) J (10-12) V(9-11)	
Otros	Ricardo Hernández Molina			ricardo.hernandez@uca.es		
	José Luís Cueto Ancela			jose Luis.cueto@uca.es		

3.3.1. Objetivos generales

- Adquirir los conceptos básicos sobre los distintos aspectos que determinan a la propagación sonora.
 - Adquirir los conocimientos básicos para la aplicación de técnicas de medida en la elaboración y validación de mapas de ruido.
 - Adquirir los conocimientos básicos para diseñar campañas de medida.
- a) De carácter específico
- Capacidad de evaluar la contaminación acústica en casos reales.
 - Desarrollar la capacidad del alumno para comprender el problema de la contaminación acústica a nivel territorial y urbano.
 - Capacidad de gestión de la información y elaboración de los planes de acción.
- b) De carácter transversal o genérico
- Capacidad de recopilar, evaluar, interpretar y sintetizar información.
 - Capacidad de aplicación de conceptos teóricos a situaciones reales.

- Conocimiento e interpretación de la legislación ambiental básica sobre contaminación acústica.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad de transmitir la información generada.
- Capacidad de resolución de problemas nuevos.
- Manejo de medios y métodos de cálculo.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Se presentará el programa detallado de la asignatura en el que se indicará tanto la distribución horaria de clases teóricas y prácticas como el horario de tutorías. Dicho documento informará, asimismo, de los textos o bibliografía adecuados para uso del alumno. También se indicarán los criterios metodológicos y de evaluación considerados.

Al inicio de cada tema o bloque temático se expondrá, de forma sintética y ordenada, un esquema detallado de los contenidos a abordar durante el desarrollo del mismo. Se utilizarán, durante la exposición, ejemplos cercanos a experiencias conocidas y/o alusiones a determinados temas de actualidad que contribuyan a la fijación a largo plazo de los conceptos aprendidos. Se resaltarán, siempre que sea posible, la aplicación práctica de los contenidos así como las tendencias actuales o futuras en campos de investigación relacionados.

En cuanto a las clases de problemas, éstas irán insertas en el desarrollo de los temas del programa que así lo requieran, constituyendo “casos prácticos” de diferente extensión temporal.

El desarrollo de las prácticas se desarrolla en tres fases: a) planteamiento del objetivo de la práctica y posibles vías de solución; b) ejecución del trabajo experimental y c) discusión de los resultados y, en algunos casos, diseño de las unidades, así como la extracción de conclusiones. Durante las prácticas de laboratorio se realizará un estricto seguimiento de las actividades del alumno.

Contenidos

- a) Teórico

TEMA 1: FUNDAMENTOS FÍSICOS DEL RUIDO

Descripción física de una onda sonora. Sonido, ruido y sonoridad Impedancia acústica. Intensidad acústica. Absorción y atenuación del sonido. Espectros sonoros. Superposición de ondas acústicas. Medición del campo acústico. Unidades de medida Suma de niveles. Reflexión y transmisión de ondas acústicas, análisis en frecuencial, Propagación

TEMA 2: ACÚSTICA FISIOLÓGICA.

Introducción. Umbrales auditivos. Nivel de sonoridad y sonoridad. Frecuencias y anchos de banda normalizados. El oído humano. Efectos del ruido. Escalas de ponderación. Índices para estimación de la molestia del ruido. Niveles máximos admisibles.

TEMA 3: CONTROL DEL RUIDO.

Fuentes de ruido ambiental. Bases físicas de los materiales absorbentes. Coeficiente de absorción. Propagación del sonido en lugares cerrados. Tiempo de reverberación. Propagación del sonido en el aire libre. Barreras acústicas.

TEMA 4 MEDIDA Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Instrumentación acústica. Fuentes de ruido ambiental. La medida del ruido: Índices de medida; Protocolos de ensayos. Informes y estudios acústicos. Normativa y legislación aplicable. Ruido en el transporte. Evaluación de ruido ambiental: Criterios de calidad. Elaboración de planes de acción.

TEMA 5 GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL: MAPAS ACÚSTICOS

Introducción a la Gestión del ruido ambiental: Mecanismos de Control, Vigilancia e inspección. Planificación urbana: Criterios de calidad acústica; Zonificación acústica. Exigencias de los Proyectos Acústicos. Mapas estratégicos de ruido.

TEMA 6 FUNDAMENTO BASICO DE LAS VIBRACIONES

Fundamentos de las Vibraciones. Molestia generada por las vibraciones: Sus efectos. Normativa.

b) Laboratorio

- Estimación del nivel total de ruido en diferentes situaciones emisor-receptor
- Medidas de niveles sonoros
- Estimación de los niveles sonoros mediante software
- Caracterización acústica de un área urbana
- Caso práctico: Cálculo del NAE y NEE

c) Campo

No procede.

Bibliografía recomendada

Básica

-Cyril M. Harris, Manual de medidas acústicas y control de ruido , Cap 3, "Propagación del sonido al aire libre", Mc Graw Hill, 1999.

-Malcom, J. Crocker, Handbook of Acoustics, Chap. 28 "Atmosferic sound propagation", John Wiley & sons, Inc, New York, 1998.

-Guide du Bruit

ISO 9613-2, Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2: General method of calculation

-The Netherlands national computation method "Reken-en Meet- voorschrift Railverkeerslawaaai '96, Ministerie Volkshuis- vesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 November 1996"

- "Nouvelle Méthode de Prevision du Bruit (NMPB) - Routes-96 (SETRA-CERTU- LCPC-CSTB)".

-Directiva 2002/49/CE, "Gestión de ruido ambiental", 2002, CE

-Recomendación de la Comisión de 6 de Agosto de 2003, relativa a las orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes

Canter, L.W., Manual de evaluación de impacto ambiental, McGraw Hill, 1996.

-S.O. Ryding, Environmental Management Handbook,

-Cowan, J.P., Handbook of Evironmental Acoustics, Van Nostrand Reinhold, New York, 198

BIES, D.A. Engineering noise control: theory and practice. London: E. and F. N. Spon, 1996.

- WHO. Guidelines for community noise, 1999

-WG-AEN, "Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure", CE , 2003.

Específica

- Recomendación de la Comisión, de 6 de agosto de 2003, relativa a las Orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes [Diario Oficial L 212 de 22.8.2003].
- ISO 1996. Acústica - Descripción y medición del ruido ambiental - Parte 1 (1982): Cantidades básicas y procedimientos.
- ISO 1996. Acústica - Descripción y medición del ruido ambiental - Parte 2 (1987): Adquisición de datos pertinentes al uso del suelo (corregido 1998).
- ISO 1996. Acústica - Descripción y medición del ruido ambiental - Parte 3 (1987): Aplicación a los límites de ruido.
- ISO 9613. Acústica - Atenuación del sonido durante su propagación en el exterior - Parte 2 (1996): Método general de cálculo.
- GARCÍA, A. Environmental urban noise. Southampton: Witt Press, 2001.
- REJANO, M. Ruido industrial y urbano. Madrid: Paraninfo, 2000.
- BRÜEL & KJAER SOUND AND VIBRATION MEASUREMENT A/S (doc. electrónico). Ruido ambiental, 2000
- Environmental Noise Management Manual , Roads and traffic authority, NSW, 2002
- Guidelines for preparing environmental impact statements on noise and vibrations, Office of Naval research, Arlington, VA 1991.
- Noise Management Magazine, Thompson GEE, London
- Embleton T.F.W., 1996, "Tutorial on sound propagation outdoors", J. Acoustics. Soc. Am.
- Salomons, E.M., 2001, "Computational Atmospheric Acoustics", Kluwert Academic Publishers

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Laboratorios.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 7

Nombre asignatura	Origen y control de las radiaciones		
Curso académico	2006-07		
Código asignatura			
Tipo	Optativa		
	Total	Teóricos	Prácticos

Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptores	Estabilidad nuclear. Leyes de desintegración radiactiva. Tipos de radiactividad. Interacción de la radiación con la materia. Detección y medida de la radiación. Dosimetría y Protección Radiológica. Aplicaciones de las radiaciones Ionizantes. Fuentes de campos electromagnéticos. Exposición a los campos electromagnéticos. Protección y legislación frente a los campos electromagnéticos.					
Requisitos previos	Nivel de Física y Matemáticas de Licenciado en Ciencias					
Profesorado		E-mail		Tutorías		
Responsable	Federico Vaca Galán	galan@uhu.es		Lunes y Martes (11-13) Jueves (10-12) Jueves (9-12) y Viernes (15- 18)		
Otros	Jesús Paniagua Sánchez	paniagua@unex.es				
	Juan Luis Aguado Casas	aguado@uhu.es				

3.3.1. Objetivos

- Ofrecer una visión de los aspectos más importantes relacionados con las radiaciones ionizantes y no ionizantes.
 - Conocer las fuentes de las radiaciones.
 - Comprender los riesgos asociados a la exposición frente a las radiaciones y conocer las normas de protección frente a las radiaciones.
 - Conocer las aplicaciones más importantes de las radiaciones ionizantes.
 - Interpretar y conocer las normas recomendaciones y legislación respecto de las radiaciones.
- a) De carácter específico
- Conocer las magnitudes y unidades utilizadas en la medida de las radiaciones.
 - Reconocer las metodologías habitualmente utilizadas en la medida de radiaciones ionizantes y no ionizantes.
 - Ser capaces evaluar e interpretar datos relacionados con las radiaciones ionizantes y no ionizantes.
 - Utilizar diferentes sistemas de medida de las radiaciones.
 - Comprender los criterios básicos de protección frente a las radiaciones
- b) De carácter transversal o genérico
- Desarrollar el espíritu científico, aplicar el método científico, desarrollar la capacidad de observación, experimentación y reflexión.
 - Desarrollar por escrito ideas, trabajos y temas científicos. Ser capaz de expresar, presentar y discutir conocimientos científicos.
 - Capacidad de obtener información por cuenta propia, utilizando la bibliografía y otros medios adecuados.
 - Tener capacidades y habilidades para el trabajo en grupo.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Este curso de doctorado se impartirá de acuerdo con la siguiente metodología:

Clases teóricas, donde se desarrollará la materia programada, se procurará que los alumnos participen activamente. Los alumnos contarán con diferente material de trabajo, bibliografía, apuntes y copia de las

exposiciones que realicen los profesores. También se pondrá a disposición de los alumnos colecciones de cuestiones y problemas que deberán resolver y entregar al profesor para la posterior evaluación.

Una parte del curso se dedicará a la realización de diferentes prácticas de laboratorio. Una vez finalizadas las prácticas los alumnos deberán entregar un informe en el que se detalle el trabajo realizado. Durante el curso se impartirán varias conferencias, dos o tres, impartidas por expertos en diferentes campos, relacionados con el mundo empresarial, laboral o de investigación, de las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Contenidos

a) Teórico

1. Fundamentos de radiactividad. Estabilidad nuclear. Naturaleza de la radiactividad. Leyes de desintegración radiactiva. Tipos de radiactividad.
2. Medida de las radiaciones ionizantes (RI). Interacción de la radiación con la materia. Detección y medida de la radiación. Tipos de detectores.
3. Dosimetría y Criterios de Protección Radiológica. Introducción. Magnitudes y unidades radiológicas. Efectos de las radiaciones ionizantes.
4. Aplicaciones de las radiaciones Ionizantes. Aplicaciones médicas de las radiaciones ionizantes. Aplicaciones industriales. Aplicaciones ambientales. (Radiotrazadores. Datación. Aplicaciones en hidrogeología. Radioecología).
5. Fuentes de campos electromagnéticos. Origen de los campos electromagnéticos. Niveles ambientales. Sistemas de detección de campos electromagnéticos.
6. Exposición a los campos electromagnéticos. Sensibilidad de los seres vivos y efectos biológicos de los campos electromagnéticos. Estudios sobre bioelectromagnetismo. Aplicaciones médicas de los campos electromagnéticos.
7. Protección y legislación frente a los campos electromagnéticos. Control y protección frente a los CEM. Legislación y normativa. Aplicación en España de la Recomendación 199/519/CE. Percepción social de los riesgos asociados a los CEM. El principio de precaución y la comunicación del riesgo. Medidas de protección y compatibilidad electromagnética.

b) Práctico

1. Puesta a punto de un contador Geiger Müller. Estudio de los Factores que Afectan a la Dosis. Plateau y tensión de trabajo del Geiger Müller. Fondo, tiempo muerto y eficiencia de un detector Geiger Müller. Variación de la intensidad de la fuente con el blindaje. Ley del cuadrado inverso de la distancia.
2. Detector de Ioduro Sódico. Acondicionamiento y puesta a punto del equipo. Estudio del fondo. Calibración en energía. Determinar espesores máxicos de láminas de varios materiales y comparar los datos experimentales obtenidos con los teóricos.
3. Práctica de radiaciones no ionizantes. Medida de radiofrecuencia y microondas. Medida del impacto ambiental (tanto en el exterior como en el interior de edificios), con antenas emisoras (radio, televisión, radares, telefonía móvil).

c) Campo

No procede

Bibliografía recomendada

Básica

Radiaciones Ionizantes.

- Lieser KH (2001). Nuclear and Radiochemistry. Fundamentals and Applications. Willey. Ortega X y Jorba J (eds.) (1994).

- Las radiaciones ionizantes: su utilización y riesgos, Ed. Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona. Tanarro A (1986). Radiaciones ionizantes, Junta de Energía Nuclear.

Radiaciones No Ionizantes.

- Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz). Official Journal of the European Communities (1999/519/EC).
- International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (1994). Guidelines on Limits of Exposure to Static Magnetic Fields. Health Physics 66 (1), pp 100-106.
- International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (1998). Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields. Health Physics 74, pp 494-522.
- Orden CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones. BOE num. 11, 12/01/2002.
- Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. BOE num. 234, 29/09/2001. R.D. 1066/2001.

Específica

Radiaciones Ionizantes.

- Knoll GF (2000). Radiation Detection and Measurement, Tercera edición. John Wiley & Sons, Inc.
- Lowenthal GC and Airey PL (2001). Practical Applications of Radioactivity and Nuclear Radiations. Cambridge University Press.
- Eisenbud G. (1987). Environmental Radioactivity, Academic Press.
- Shaw M y Willart A (1996). Física nuclear. Problemas resueltos. Editorial Alianza Universidad Textos. Madrid.
- Tsoulfanidis N. (1995). Measurement and Detection of Radiation. Taylor & Francis Publisher, USA.
- Valkovic V. (2000). Radioactivity in the environment. Elsevier Science, Netherlands.

Radiaciones No Ionizantes.

- IEEE Standard Methods for Measuring Electromagnetic Field Strength of Sinusoidal Continuous Waves, 30 Hz to 30 GHz.
- IEEE Std 291-1991. Published by the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., New York. U.S.A., 1991. ISBN 1-55937-132-3
- IEEE Recommended Practice for the Measurement of Potentially Hazardous Electromagnetic Fields- RF and - Microwave. IEEE Std C95.3-1991. Published by the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., New York. U.S.A., 1992. ISBN1-55937-180-3.
- IEEE Standard Procedures for Measurement of Power Frequency Electric and Magnetic Fields from AC Power Lines. IEEE Std 644-1994. Published by the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., New York. U.S.A., 1995. ISBN 1-55937-499-3.
- Petersen RC (1991). Radiofrequency/Microwave protection guides. Health Physics 61 (1)

Criterios de Evaluación

Para superar el curso se exigirá la realización de las prácticas y un 60 % de la asistencia a las clases teóricas. La calificación se efectuará mediante una prueba escrita sobre los contenidos de la programación del curso y se valorará la resolución una colección de problemas por los alumnos y la entrega de la correspondiente memoria relativa a las prácticas.

La nota final de este curso incluirá los siguientes apartados con su correspondiente valoración cuantitativa:

- Asistencia a clase y grado de participación: 15 %
- Examen tipo test: 40 %
- Colección de problemas para resolver: 20 %
- Prácticas de laboratorio: 25 %

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Laboratorios.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 8

Nombre asignatura	Bioingeniería Ambiental					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptor	Concepto, desarrollo, instrumentación, tecnologías y aplicaciones medioambientales de la Bioingeniería.					
Requisitos previos						
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Francisco Córdoba García			fcordova@uhu.es		
Otros	Rafael Torronteras Santiago			torronte@uhu.es		
	Francisco Navarro Roldán			fnavarro@uhu.es		
	Antonio Canalejo Raya			antonio.canalejo@dbasp.uhu.es		
	Carlos Vilchez Lobato			cvilchez@uhu.es		

3.3.1. Objetivos

- Reconocer la importancia de la bioingeniería para el estudio, análisis y mejora del medio ambiente.
- Conocer los fundamentos biológicos que hacen posible la aplicación de la bioingeniería en el estudio, análisis y remediación del medio ambiente.
- Conocer la diferente instrumentación utilizada en bioingeniería ambiental.
- Conocer las diferentes tecnologías y procedimientos aplicados en bioingeniería ambiental.
- Conocer y analizar la aplicación de los recursos de la bioingeniería para la resolución de problemas ambientales definidos.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Contenidos

a) Teórico

- Tema 1. Concepto: definición, desarrollo histórico y aplicaciones.
- Tema 2. Instrumentación y tecnologías.
- Tema 3. Ingeniería genética.
- Tema 4. Ingeniería celular.
- Tema 5. Organismos transgénicos.
- Tema 6. Biosensores.
- Tema 7. Modelización y control de procesos biológicos.

b) Prácticos

- Evaluación de estrés oxidativo de origen ambiental en plantas
- Bioproducción de moléculas con actividad antioxidante
- Simulación informática de sistemas de control de procesos biológicos.

Bibliografía recomendada

1. Alexander M (1994) *Biodegradation and Bioremediation*. Academic Press, New York.
2. Barnum S (1998) *Biotechnology: an Introduction*. Wadsworth Publishing Company, New York.
3. Bickersstaff G (1997) *Immobilization of Enzymes and Cells*. Humana Press, New Jersey.
4. Fiechter A (1995) *Microbial and Enzymatic Bioproducts*. Springer-Verlag, Berlin.
5. Hammond J, Garvey P (2000) *Plant Biotechnology*. Springer-Verlag, Berlin.
6. Hinchee RE, Alleman BC, Hoepfel RE, Miller RN (1994) *Hydrocarbon bioremediation*. Lewis Publishers, Boca Raton.
7. Hobbelenk H (1991) *Biotechnology and the Future of World Agriculture*. Zed Books, Londres.
8. Hurst CJ, Knudsen GR, McInerney MJ, Stetzelback L, Walter MV (1997) *Manual of Environmental Microbiology*. American Society of Microbiology, Washington.
9. Lee B (1996) *Fundamentos de Biotecnología de los Alimentos*. Acribia, Zaragoza.
10. Serrano M, Piñol T (1991) *Biotecnología Vegetal*. Síntesis, Madrid.
11. Trevan MD, Boffey S, Goulding KH (1990) *Biotechnology: the Biological Principles*. Open University Press, New York.
12. Webb C, Dervakos G (1996) *Studies in viable cell immobilization*. Academic Press, Austin.
13. Wijffels RH, Buitelaar RM, Bucke C, Tramper J (1996) *Immobilized Cells: Basics and Applications*. Elsevier, Amsterdam.
14. Wittich RM (1998) *Biodegradation of Dioxins and Furans*. Springer-Verlag, Berlin.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Trabajo en el aula: 20%
- Trabajo en el laboratorio: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Laboratorios.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 9

Nombre asignatura	Prevención y evaluación de impacto ambiental					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptor	Conceptos sobre seguridad, higiene y salud en el trabajo. Herramientas de prevención ambiental. Metodología de elaboración de un estudio de impacto ambiental. Directiva comunitaria IPPC.					
Requisitos previos	No procede					
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Eduardo Moreno Cuesta			emoreno@uhu.es		
Otros	Encarnación González Algarra			algarra@uhu.es		
	Santiago Cotán-Pinto			Conferenciante externo		
	Juan Santos Remesal			Conferenciante externo		

3.3.1. Objetivos

- Conocimiento de la actual problemática de los accidentes laborales e impactos ambientales como consecuencia de actividades antrópicas.
- Conocimiento de los diferentes instrumentos de prevención de riesgos laborales y ambientales.
- Conocimiento del actual marco legal de regulación de actividades con incidencia en el medio ambiente.
- Aplicación de las distintas herramientas de prevención y calidad ambiental.
- Elaboración y análisis de Estudios de Impacto Ambiental y auditorías de Prevención de Riesgos.

a) De carácter específico

COGNITIVAS:

- Aplicar herramientas de planificación y optimización
- Comparar y seleccionar alternativas técnicas
- Cuantificar las componentes ambientales de un proyecto
- Evaluar e implementar criterios de calidad y de seguridad
- Planificar y simular procesos y operaciones industriales
- Realizar estudios bibliográficos y sintetizar resultados

PROCEDIMENTALES: Dirigir, diseñar, Evaluar, Optimizar, Planificar

ACTITUDINALES: Coordinación con otros, Evaluación, Participación, Responsabilidad, Cooperación

b) De carácter transversal o genérico

INSTRUMENTALES:

Capacidad de análisis y síntesis, capacidad de gestión de la información, capacidad de organizar y planificar, Toma de decisiones, Conocimiento de informática en el ámbito de estudio

PERSONALES:

Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas, habilidades en las relaciones interpersonales, razonamiento crítico, trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.

SISTÉMICAS: Adaptación a nuevas situaciones, aprendizaje autónomo, capacidad de aplicar los conocimientos.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Se presentará el programa minuciosamente detallado, especificando el número de horas dedicadas a Teoría, Prácticas y Tutorías, indicando las fuentes bibliográficas más relevantes de cada tema para uso del alumno, así como los criterios metodológicos y de evaluación.

A los conocimientos teóricos que se exponen en cada tema, le seguirá el planteamiento de cuestiones y actividades prácticas que permitan el análisis crítico de las ventajas, limitaciones, soluciones posibles, etc., de los problemas que se plantean en los distintos temas de la asignatura, valorando la participación activa y fomentando el debate constructivo con el alumnado.

El tiempo de dedicación a los aspectos teóricos vendrá definido por la propia temática en cada momento, y una vez concluida la exposición de éstos, se plantearán y realizarán las actividades prácticas correspondiente, sin existir, por tanto, horarios de teoría y prácticas independientes.

El desarrollo de ejercicios prácticos conllevará una parte importante de la asignatura, por lo que se elaborará una metodología apropiada para cada problema, en la que el alumno deberá proponer y participar de los planteamientos de objetivos y posibles vías de solución del problema ambiental, ejecución experimental del trabajo y discusión de los resultados, así como de la extracción de conclusiones, lo cual permitirá al profesorado un estricto seguimiento de los avances del alumno.

Contenidos

c) Teórico

TEMA 1: CONCEPTOS SOBRE SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD EN EL TRABAJO

Conceptos generales

Riesgos laborales y Trabajo

Prevención y protección

Análisis, evaluación y control de riesgo de accidentes

Normas de seguridad y Planes de Emergencia

Técnicas de muestreo y análisis

Formación de trabajadores

Caracterización de agentes contaminantes

Medidas de Control y Prevención de riesgos

TEMA 2: COMPLEMENTOS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Condiciones ambientales en ergonomía

Riesgos y factores de origen psicosocial

Estrés laboral

Prevención e intervención psicosocial

Legislación básica de riesgos laborales

Derechos y obligaciones en materia preventiva
Responsabilidades y sanciones
Formación, comunicación e información del trabajador.
Técnicas de negociación

TEMA 3: HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL

Conceptos generales
Principios de cautela y acción preventiva.
Proyectos, planes y programas de Prevención Ambiental
Planificación territorial y urbanística
Estudios de viabilidad
Responsabilidad civil por daños al medio ambiente
Responsabilidad Social Corporativa
Riesgo Ambiental
Normativa de Prevención Ambiental

TEMA 4: CONCEPTOS BÁSICOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

Conceptos generales
Participación pública y EIA
Marco legal de las EIA
Procedimientos administrativos relacionados con las EIA
Incidencia y alcance de las EIA en el territorio

TEMA 5: METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto
Inventario ambiental
Identificación y Valoración de impactos
Programa de medidas protectoras, correctoras y compensatorias
Programa de Vigilancia Ambiental

TEMA 6: OTROS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Informe Ambiental
Calificación Ambiental
Evaluación Ambiental Estratégica
Evaluación de Impacto Ambiental en planes urbanos y Programas de Infraestructuras físicas

TEMA 7: EFECTOS DE LA DIRECTIVA COMUNITARIA IPPC.

Concepto de mejor tecnología disponible.
Directiva comunitaria IPPC: repercusiones para los proyectos medioambientales.

d) Laboratorio
No procede

e) Campo
No procede

Bibliografía recomendada

Básica

- AZCUENAGA LINAZA, L. M. (1999). "Guía para la implantación de un sistema de prevención de riesgos laborales". Ed. Fundación Confemetal.
- DE LA SOTA VELASCO, S. (2003). "Prevención de riesgos laborales". Ed. Paraninfo
- CONESA FERNÁNDEZ, V. (1993) "Guía metodológica de Evaluación de Impacto Ambiental". Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- GARCÍA ÁLVAREZ, A. (1994) "Guía práctica de Evaluación de Impacto Ambiental.". Ed. Amaru. Madrid.
- GÓMEZ OREA, D. (1999) "Evaluación de Impacto Ambiental". Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- GONZÁLEZ MAESTRE, D. (2004). "Ergonomía y Psicología". Ed. FC Editorial.

Específica

- CABELLO, L. & ÁLVAREZ-ARENAS, M. (Coord.) (2000). "Evaluación de Impacto Ambiental e intervención integrada". Grupo de Trabajo nº 12. V Congreso Nacional de Medio Ambiente. Madrid.
- CANTER, L. W. (1998). "Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto". Ed. Mc Graw Hill. Madrid.
- CONESA FERNÁNDEZ-VITORIA, V. (1997). "Instrumentos de la gestión ambiental en la empresa". Ed. Mundiprensa
- GARCÍA SALAR, A. I. (2000). "El mando intermedio en la Prevención de riesgos laborales". Ed. La Ley-Actualidad
- GONZÁLEZ LASTRA, J. R. (1996). "Evaluación de Impacto Ambiental como instrumento de prevención". Ed. CIMAT 96
- HERNÁNDEZ, S. (2000). "La Legislación de Evaluación de Impacto Ambiental en España". Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- HARRISON, L. (1996). "Manual de auditoría medioambiental. Higiene y seguridad". 2ª ed. Ed. McGraw-Hill.
- ITGE (1992). "Evaluación y corrección de impactos ambientales". Ed. Instituto Tecnológico Geominero de España.
- MARTÍN-CANTARINO, M. (1999). "El Estudio de Impacto Ambiental: Una introducción". Universidad de Alicante.
- MOPU (1989 & sig.). "Guías Metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Diversos Casos". Dirección General de Medio Ambiente. MOPU. Madrid.
- OÑATE, J. J. et al. (2002). "Evaluación Ambiental Estratégica. La Evaluación Ambiental de Políticas, Planes y Programas". Ed. Paraninfo. Madrid.
- PEINADO, M. (1997). "Avances en Evaluación de Impacto Ambiental y Ecoauditoría". Ed. Trotta. Madrid.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 10

Nombre asignatura	Sistemas de Gestión Ambiental					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptor	Normas ISO y EMAS. Sistemas de Gestión Ambiental (SGA): implantación, comprobación y auditoría. Auditorías internas. Seguimiento y mediciones. SIGs. Auditorías ambientales. Casos prácticos. Análisis del Ciclo de Vida.					
Requisitos previos	Ninguno					
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Ángel Mena Nieto – Juan Pedro Bolívar Raya			mena@uhu.es bolivar@uhu.es		
Otros	Miguel Ángel Muñoz Jorva			miguelmunozj@yahoo.es		
	Agustín Ortega García			Conferenciante		
	Luis Márquez Díaz			Conferenciante		
	Alfonso Domínguez Hernández			Conferenciante		
	Laura Rodríguez González Consultora			Conferenciante		
	Javier Osuna de la Cerda			Conferenciante		
	Ana Salazar Tejada			Conferenciante		

3.3.1. Objetivos

- Conocimiento de las obligaciones en materia de medio ambiente del sector empresarial
- Estudio de las implicaciones administrativo-procedimentales de tales obligaciones
- Análisis de las herramientas de gestión ambiental para empresas
- Realizar una Revisión Ambiental Inicial
- Saber implantar un sistema de gestión ambiental según la norma internacional ISO 14001 y Reglamento EMAS
- Conocimiento de las técnicas de auditoría
- Aplicación del Análisis del ciclo de vida y Ecoetiquetado.

a) De carácter específico

COGNITIVAS:

Aplicar herramientas de planificación e implantación de procedimientos operativos.

Comparar y seleccionar alternativas técnicas a diversos problemas de la empresa con el medio ambiente

Planificar correctamente una auditoría y elaborar informes de resultados

Realizar análisis ambientales de productos y procesos

PROCEDIMENTALES:

Dirigir, diseñar, coordinación con la administración, planificación

ACTITUDINALES:

Coordinación con otros, participación, actitud de mejora continua.

b) De carácter transversal o genérico

INSTRUMENTALES:

Capacidad de análisis y elección de la solución mas factible, capacidad de gestión de la información, capacidad de organizar y planificar, comunicación oral y escrita

PERSONALES:

Capacidad de gestión. Habilidad para comunicarse con expertos de otras áreas, razonamiento crítico, trabajo en equipo y ejercicio de liderazgo.

SISTÉMICAS: Adaptación a nuevas situaciones, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, plantear ideas para resolver problemas concretos

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Se presentará el programa minuciosamente detallado, especificando el número de horas dedicadas a Teoría, Prácticas y Tutorías, indicando las fuentes bibliográficas más relevantes de cada tema para uso del alumno, así como los criterios metodológicos y de evaluación.

A los conocimientos teóricos que se exponen en cada tema, le seguirá el planteamiento de casos prácticos que permitan ir elaborando en distintas fases un SGA, valorando la participación activa y fomentando el debate constructivo con el alumnado.

El tiempo de dedicación a los aspectos teóricos vendrá definido por la propia temática en cada momento, y una vez concluida la exposición de éstos, se plantearán y realizará la práctica correspondiente, independientemente de horarios de teoría y prácticas.

El desarrollo de ejercicios prácticos conllevará una parte considerable de la asignatura, en la que el alumno deberá intentar resolver las cuestiones planteadas, así como proponer y participar del proceso de elaboración de un SGA, ejecutando experimentalmente el trabajo y discutiendo los resultados, así como extrayendo conclusiones apropiadas, lo cual, asimismo, permitirá al profesorado un estricto seguimiento de los avances del alumno.

Contenidos

a) Teórico

TEMA 1: SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (16 h)

1.1. Los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA). Las normas ISO y EMAS. Normalización y Certificación. (2 h. D. Luís Márquez)

1.2. Casos Prácticos de implantación.

Industria química básica (2 h. Laura Rodríguez González)

Hospital Provincial (2 h. D. Agustín Ortega García)

- 1.3. Revisión Inicial Ambiental (RIA): Identificación y evaluación de impactos ambientales (2 h. Dr. Miguel Ángel Muñoz Jorva)
- 1.4. Implantación y funcionamiento de un SGA (2 h. Dr. Miguel Ángel Muñoz Jorva)
- 1.5. Comprobación y Auditoría de un SGA. Revisión por la Dirección y Auditorías Internas (2 h. Dr. Miguel Ángel Muñoz Jorva)
- 1.6. Seguimiento y mediciones (2 h. D. Javier Osuna de la Cerda)
- 1.7. SGA y Sistemas Integrados de Gestión (SIG) (2 h. Dr. Miguel Ángel Muñoz Jorva)
- 1.8. Certificación de laboratorios y entidades (2h. Ana Salazar Tejada)

TEMA 2: AUDITORÍAS AMBIENTALES (AA) (8 h)

Profesorado: D. Alfonso Domínguez Hernández (4 h) y Javier Osuna de la Cerda (4 h)

- 2.1. Definición y tipos de AA
- 2.2. Auditores medioambientales
- 2.3. Instrumentos de las AA.
- 2.4 Procedimiento general de Auditorías
- 2.5 Condiciones físicas
- 2.6 Casos prácticos

TEMA 3: COMPLEMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL (8 h)

Profesorado: Dr. Ángel Mena Nieto

- 3.1. Análisis del ciclo de vida (ACV)
- 3.2. Ecoetiquetado
- 3.3. Ecodiseño y Ecoproductos

PRÁCTICAS DE APLICACIÓN: Prácticas sobre casos reales

b) Laboratorio
No procede

c) Campo

Planificación y realización de una revisión ambiental inicial tras visitas a empresas de distintos sectores

Diseño e implantación de procedimientos: análisis de las empresas visitadas.

SEMINARIOS:

- *EXPOSICIONES DE LAS PRÁCTICAS REALIZADAS
- *PROFESIONALES DE EMPRESAS CON LA ISO/EMAS IMPLANTADA
- *CONSULTORES Y AUDITORES

Bibliografía recomendada

Básica

- Empresa y medio ambiente / coordinadores Santos M. Ruesga, Gemma Durán; con la colaboración de Antonio Fuertes. Madrid: Pirámide, 2004.
- ISO 14004: Sistemas de gestión ambiental: directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo. Madrid: AENOR, 2004.
- Gestión medioambiental / Asociación Española de Normalización y Certificación. Madrid: AENOR, 2003.

- Manual de gestión medioambiental de la empresa: sistemas de gestión medioambiental, auditorías medioambientales, evaluaciones de impacto ambiental y otras estrategias / Mariano Seoáñez Calvo, Irene Angulo Aguado; con la colaboración de Ana Guitiérrez de Ojesto, Pilar Seoáñez Oliet. Madrid: Mundi Prensa, 1999.
- Cómo superar la auditoría de gestión medioambiental / Michel Jonquière. Madrid: AENOR, 1999.
<http://www.mma.es>
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>
<http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l28020.htm>

Específica

- ISO 14001 : experiencias y casos prácticos / coordinada por Ruth Hillary . Madrid: AENOR, 2002
- Guía práctica multimedia para la gestión ambiental de PYMES [Archivo de ordenador]. Madrid: Psicología y Telecomunicaciones, 2001
- Guía práctica de la gestión ambiental / Carmen Bautista Parejo, Luis Mecati Granado. Madrid: Mundi Prensa, 2000
- Identificación de aspectos e impactos medioambientales / Marilyn R. Block. Madrid: AENOR, 2000.
- Manual de normativa ambiental para empresas. [Madrid]: Elcano (Navarra) : AENOR , Aranzadi [2000] ;
- Guía para la Integración de los Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales. Madrid: Asociación Española para la Calidad, 2000.
- Manual de gestión ambiental y auditoría: sector de construcción de obra civil. Madrid: Comunidad de Madrid, Consejería de Medio Ambiente, 1999.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 11

Nombre asignatura	Gestión de Proyectos		
Curso académico	2006-07		
Código asignatura			
Tipo	Optativa		
	Total	Teóricos	Prácticos
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5	1,5

Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptores	Fundamentos de la gestión de proyectos. Gestión de los plazos, del coste y de los aprovisionamientos del proyecto. Gestión de la calidad de los recursos humanos y de las comunicaciones del proyecto. Calidad en la documentación de proyectos: norma une 157001. Introducción a la gestión del valor					
Requisitos previos						
Profesorado				E-mail		Tutorías
Responsable	Ángel Mena Nieto			mena@uhu.es		
Otros	José Luis Ayuso Muñoz			irlaymuj@uco.es		
	Enrique Bonsón Ponte			bonson@uhu.es		

3.3.1. Objetivos

1. Conocer la metodología internacionalmente aceptada para concebir, formular, diseñar, calcular, realizar mediciones, presupuestar y preparar la documentación necesaria para obtener la legalización y autorización de un proyecto.
2. Conocer todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida de un proyecto en España, desde su concepción y elaboración, hasta su autorización para la ejecución y construcción de los productos, procesos o servicios objeto de esos proyectos,
3. Saber organizar la documentación de un proyecto siguiendo la norma UNE 157001 sobre proyectos.
4. Conocer las herramientas informáticas y las técnicas necesarias para planificar, organizar, dirigir y controlar la realización y ejecución de un proyecto ambiental.

a) De carácter específico

1. Desarrollo de habilidades de planificación, organización, supervisión y control de todos los aspectos de un proyecto ambiental, incluyendo la de coordinación y motivación a todos los participantes en el proyecto, de modo que se alcancen los objetivos del proyecto, dentro del presupuesto, plazos y calidad previstos.
2. Ser capaz de preparar la documentación de soporte a un proyecto ambiental siguiendo la legislación vigente y las prácticas generalmente aceptadas en las empresas de ingeniería, consultorías y oficinas técnicas españolas.
3. Ser capaz de planificar un proyecto con ayuda de programas para la planificación y presupuestación de proyectos.

b) De carácter transversal o genérico

1. Adquirir habilidades de resolución de problemas proyectuales ambientales, adoptando un enfoque integrador, sistémico, multidisciplinar, de sostenibilidad y de ciclo de vida completo de las instalaciones, productos, procesos o servicios objeto de esos proyectos.
2. Ser capaz de sintetizar e integrar los conocimientos tecnológicos adquiridos en el resto de los módulos del master para poder aplicarlos a la resolución de problemas proyectuales ambientales concretos.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

La realización del proyecto fin de master, junto a las prácticas en la empresa constituyen la mejor forma de hacer enfrentarse a los alumnos a la realidad profesional. Constituyen la forma de traspasar de la teoría a la práctica con ayuda de un tutor. Por tanto, el método a aplicar será “learning by doing”.

Este módulo debe impartirse al final del master y debe desempeñar un papel muy importante en el master, ya que contribuye a que los alumnos sean capaces de integrar y aplicar los contenidos adquiridos en el resto de materias, de carácter más tecnológico, cursadas anteriormente en el master.

A lo largo de toda su futura vida profesional, los alumnos abordarán problemas proyectuales reales, la mayoría de las veces abiertos, complejos y caracterizados por no tener una solución única, sino múltiples soluciones que pueden ser evaluadas según diferentes criterios establecidos por el propio proyectista en función de las opiniones y de los intereses de sus clientes, aunque también será preciso tomar en consideración los intereses de los otros participantes en el proyecto.

Contenidos

a) Teórico

TEMA 1: FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Concepción clásica y moderna de proyecto. Objetivos del proyecto. El ciclo de producción - consumo de Asimov. Análisis del ciclo de vida. Fases de la Teoría General del Proyecto. Dirección Integrada de Proyectos: aplicación a proyectos ambientales. Áreas de Conocimiento de la Gestión de Proyectos. Los participantes en el Proyecto. Procesos de la Gestión de Proyectos. Introducción a la Gestión de la Integración y del alcance del Proyecto.

TEMA 2: GESTIÓN DE LOS PLAZOS, DEL COSTE Y DE LOS APROVISIONAMIENTOS DEL PROYECTO

Gestión de los plazos del Proyecto. Definición de actividades. Ordenación. Estimación de su duración. Desarrollo y control del programa. Gestión del Coste del Proyecto. Planificación de recursos. Estimación de costes. Presupuesto y control de costes. Introducción a la Gestión de los Aprovisionamientos del Proyecto.

Prácticas: Técnicas y herramientas informáticas para la programación, el seguimiento y el control de proyectos (Microsoft Project), así como para la realización del presupuesto del proyecto (Presto).

Caso práctico de programación de un proyecto ambiental.

TEMA 3: GESTIÓN DE LA CALIDAD, DE LOS RECURSOS HUMANOS Y DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO

Gestión de la Calidad del Proyecto. Los costes de calidad en los proyectos de ingeniería. El sistema de calidad: aseguramiento y manual de calidad. Introducción a la norma ISO 10006 de Dirección de Proyectos. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto. Planificación, organización, dirección, ejecución y control de proyectos. Principios básicos de la Dirección de proyectos. Plan del proyecto. Necesidades, metas, objetivos y requisitos. Estructura de Descomposición del proyecto. Calendario del proyecto. Organización y asignación de personal. Presupuesto del proyecto. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto. Introducción a la Gestión del Riesgo del Proyecto.

TEMA 4: CALIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN DE PROYECTOS: NORMA UNE 157001. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DEL VALOR.

Contenido y principales novedades de la Norma UNE 157001. Coste y Ciclo de Vida del Proyecto. Introducción a la Ingeniería del valor y a las técnicas de diseño para un coste objetivo y para un coste global.

Caso práctico de elaboración del índice de un proyecto de ingeniería que cumpla los requisitos de la UNE 157001.

b) Laboratorio

No procede

c) Campo

No procede

Bibliografía recomendada

Básica

- AKAO, Y. (1993): Despliegue de funciones de calidad, QFD: integración de necesidades del cliente en el diseño del producto. Tecnologías de Gerencia y Producción. Madrid.
- AYUSO, J.L. (1990): Ejecución de proyectos. Contratación y dirección de obras. Departamento de Ingeniería Rural, ETSIA de Córdoba.
- BLASCO, J. (2003): Los proyectos de sistemas artificiales. El proyectar y lo proyectado, Ed. Universitat Politècnica de Catalunya - ETSII, Barcelona.
- BORRELL, F. (1996): Cómo trabajar en equipo. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- CAAMAÑO, J. (2000): Elementos Básicos de Ingeniería de Proyectos. Ed. ETSII Bilbao. Bilbao.
- CANO, J.L. et al. (2001): La Ingeniería de Proyectos en España. Ed. AEIPRO. Zaragoza.
- CAPUZ, S.; GÓMEZ-SENENT, E., et al, (2000): Cuadernos de Ingeniería de Proyectos III. Dirección, Gestión y Organización de Proyectos. Servicio Publicaciones UPV. SPUPV 2000.4177. Valencia. 2000.
- DE COS, M. (1999): Teoría general del proyecto (vol I). Dirección de Proyectos / Project Management. Editorial Síntesis, Madrid.
- DE COS, M. (1997): Teoría general del proyecto (vol II). Ingeniería de Proyectos / Project Engineering. Editorial Síntesis, Madrid.
- DRUDIS, A. (1992): Planificación, Organización y Gestión de Proyectos. Ed. Gestión 2.000. Barcelona
- GÓMEZ OREA, D. (2001): Evaluación del Impacto Ambiental. Ed. Mundiprensa. Madrid..
- GÓMEZ-SENENT, E. (1992): Las fases del proyecto y su metodología. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. SPUPV-92.679.
- GÓMEZ-SENENT, E. (1997): El proyecto. Diseño en Ingeniería. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. SPUPV-97.761.
- GÓMEZ-SENENT, E. (1998): La Ciencia de Creación de lo Artificial. Un Paradigma para la Resolución de Problemas. SPUPV 98-2175. Valencia.
- GÓMEZ-SENENT, E. SÁNCHEZ, M. A., GONZÁLEZ, M C. (2000): Cuadernos de Ingeniería de Proyectos II. Del Diseño de Detalle a la Realización. Servicio Publicaciones UPV. SPUPV 2000.4057. Valencia.
- ORDIERES, J. (1999): Programación de Proyectos. Ed. Universidad de La Rioja. Logroño.
- ORDIERES, J. (2002): La oficina técnica y los proyectos industriales. Ed. Universidad de La Rioja. Logroño.
- PAHL, G. y BEITZ, W. (1996): Engineering design. A systematic approach, Springer-Verlag, Londres
- HEREDIA, R. (1999): Dirección Integrada de Proyecto. Ed. UPM - ETSII. Madrid.
- SERER, M.(2001): Gestión Integrada de Proyectos. Ed. UPC. Barcelona.

Específica

Proceedings de los Congresos Nacionales e Internacionales de Ingeniería de Proyectos.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Aula de informática.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 12

Nombre asignatura	Legislación y jurisprudencia ambiental					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	-	12	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptorios	Derecho Público Ambiental; Derecho Internacional Ambiental					
Requisitos previos	--					
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Rosa María Giles Carnero			giles@uhu.es		Lunes (12:00 a 14:00)
Otros	Manuela Mora Ruíz			manuela@uhu.es		Jueves (16:00 a 18:00)

3.3.1. Objetivos

- Familiarizar al alumno con los problemas, los logros y los límites de la protección jurídica del Medio Ambiente.
- Capacitar al alumno para el uso de las principales vías de protección jurídica del Medio Ambiente.

a) De carácter específico

- Adquirir conceptos generales de los diversos sistemas jurídicos ambientales.
- Conocer y comprender la pluralidad de sistemas presentes en la protección jurídica del Medio Ambiente.
- Conocer y aplicar los principales instrumentos normativos internacionales y nacionales.
- Adquirir los conocimientos básicos para una correcta interpretación jurídica.
- Conocer los principales problemas de aplicación de la normativa ambiental.

b) De carácter transversal o genérico

- Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares.
- Adquisición de habilidades de expresión oral y escrita y de gestión.
- Adquisición de habilidades de percepción de problemas de estructura compleja.
- Comprensión de las dimensiones socioeconómicas presentes en un problema ambiental.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Las clases teóricas se impartirán siempre enfocándolas hacia cuestiones prácticas, para ello se utilizarán los medios telemáticos más adecuados.

En los seminarios se tratará de transmitir la experiencia de profesionales en la materia que presenten los problemas prácticos de la aplicación de la legislación ambiental.

Contenidos

a) Teórico

1. INTRODUCCIÓN A LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO AMBIENTE. 1.1. Los retos y límites de la protección jurídica del Medio Ambiente. 1.2. La interrelación de los diversos sistemas jurídicos de protección ambiental.

2. LA PROTECCIÓN INTERNACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE. 2.1. La evolución del Derecho Internacional del Medio Ambiente; 2.2. La estructura y formación de la norma jurídica internacional de carácter ambiental; 2.3. La sectorización del Derecho Internacional del Medio Ambiente.

3. LA POLÍTICA COMUNITARIA DEL MEDIO AMBIENTE. 3.1. Origen y evolución de la Política Comunitaria del Medio Ambiente; 3.2. Distribución de competencias en materia ambiental; 3.3. Formación y aplicación de las normas comunitarias de carácter ambiental.

4. EL DERECHO ADMINISTRATIVO AMBIENTAL. 4.1. Nociones generales del Derecho administrativo ambiental; 4.2. Las fuentes y el sistema de distribución de competencias en el Derecho administrativo ambiental; 4.3. Las técnicas jurídicas del Derecho administrativo ambiental.

5. EL DERECHO ADMINISTRATIVO AMBIENTAL: PARTE SECTORIAL. 5.1. La protección de la atmósfera; 5.2. La protección del agua; 5.3. La protección de suelos; 5.4. La protección ambiental en materia de residuos; 5.5. La protección ambiental de los ecosistemas.

6. LA PROTECCIÓN PENAL DEL MEDIO AMBIENTE. 6.1. Caracteres generales del delito ecológico; 6.2. Los tipos penales relativos a la protección ambiental; 6.3. Problemas de prueba en el delito ecológico.

b) Laboratorio No procede

c) Campo No procede

Bibliografía recomendada

Básica

- ALASTUEI DOBÓN, MC, "El delito de contaminación ambiental", 2004.
- JUSTE RUÍZ, J., "Derecho Internacional del Medio Ambiente", Ed. McGrawHill, Madrid, 1997.
- MARTÍN MATEO, R. "Manual de Derecho Ambiental", Aranzadi, 2003.
- LOZANO CUTANA, B.: "Derecho Administrativo Ambiental", Dykinson, 2004.

Específica

- ALONSO GARCÍA, E., "El Derecho Ambiental de la Comunidad Europea", Civitas.
- BETANCOR, A., "Instituciones de Derecho Ambiental", Ed. La Ley.

- FAJARDO DEL CASTILLO, T. "Política Exterior de la Unión Europea en materia de Medio Ambiente", 2005.
- GILES CARNERO, R., "La amenaza contra la capa de ozono y el cambio climático: respuesta jurídica internacional", Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, 2003.
- JAQUENOD DE ZOGON, S., "Derecho Ambiental", 2004.
- LOPERENA ROTA, D. "Principios del Derecho Ambiental", Civitas.
- ORTEGA ÁLVAREZ, L., "Lecciones de Derecho del Medio Ambiente".
- PAREJO ALFONSO, L. Y L. KRAMER, "Derecho Medioambiental de la Unión Europea", McGrawHill.
- VERCHER NOGUERA, A., "Responsabilidad ambiental: penal, civil y administrativa", 2003.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 30%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 10%
- Examen teórico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 13

Nombre asignatura	Instrumentación Ambiental					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptores	Instrumentación, medioambiente, Sensores, calibración, medida, incertidumbre					
Requisitos previos	Ninguno					
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Rafael García-Tenorio García-Balmaseda			gtenorio@us.es		Viernes de 9 13
Otros	José Luís Gómez Ariza			ariza@uhu.es		

3.3.1. Objetivos

- Conocer los fundamentos científicos de los sensores más utilizados en las ciencias e ingeniería ambiental.
- Conocer y aplicar el proceso general de calibración de un instrumento.
- Saber aplicar el procedimiento de validación de un método de medida.
- Identificar las diferentes fuentes de incertidumbre en todo el proceso de medida.
- Evaluar y estimar la incertidumbre asociada a una medida directa.
- Conocer las leyes físicas y químicas en las que se fundamentan los instrumentos más utilizados en la ingeniería ambiental.
- Conocer los procedimientos de optimización en los sistemas de detección analítica avanzada y en los procedimientos de Especiación química de interés en el medio ambiente

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Se empleará en las 20 horas presenciales correspondientes a la teoría una metodología basada fundamentalmente en clases magistrales con el uso del ordenador para visualizar a través del cañón el contenido de los temas a explicar. En las 8 horas de problemas utilizaremos el método inductivo, realizando los problemas los alumnos en clase bajo simplemente la guía y asesoramiento del profesorado. Idéntica metodología que en problemas se utilizará en las prácticas de laboratorio donde tras una breve introducción explicativa de sus objetivos por el profesor, los alumnos procederán a su realización con total autonomía (contando simplemente con el asesoramiento y guía del profesor). En algunas clases teóricas el profesor insertará alguna experiencia de cátedra. Finalmente, el examen teórico práctico constará de un total de 4 cuestiones o problemas esencialmente conceptuales, tratando de verificar la adquisición de conceptos fundamentales por parte del alumnado.

Contenidos

1. FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LOS SENSORES. SUS TIPOS.

2. MEDIDORES DE FUERZA, PRESIÓN Y NIVELES DE PRESIÓN (ACÚSTICA)

3.- MEDIDORES DE CAUDALES Y TEMPERATURA

4. MEDIDA DE OTRAS VARIABLES FÍSICO-QUÍMICAS

Densidad. Humedad y punto de rocío. Viscosidad. Oxígeno disuelto, turbidez, conductividad, potencial redox y pH. Concentración de gases en el aire atmosférico. Concentraciones de elementos traza en líquidos y sólidos.

5. MEDIDA DE LA RADIACIÓN

Campos electromagnéticos de baja frecuencia. Radiación infrarroja y visible. Detectores de radiación ionizante; incertidumbres.

6.- ELECTRONICA ASOCIADA A LA INSTRUMENTACION

Adquisición de datos. Conversión de medidas en señales eléctricas. Filtrado. Amplificación. Conversión analógica-digital.

7. CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS Y TRATAMIENTO DE DATOS

Introducción. Errores de los instrumentos. Errores sistemáticos y aleatorios. Patrones. Calibración y procedimientos. Incertidumbres asociadas medidas directas e indirectas; recomendaciones de la ISO. Calidad de los datos: norma ISO 9002. Casos prácticos de aplicación.

8. INSTRUMENTACIÓN AVANZADA PARA EL ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE

Espectrometría de masas (MS) con fuente de ionización de plasma (ICP-MS, ICP-MC, TMS, etc). Espectrometría de Masas con Aceleradores (AMS). Otras técnicas avanzadas. Espectrometría de Masas en tandem (triple cuadrupolo, Q-TOF, TOF-TOF, Q-LT). Acoplamiento de instrumentos

Bibliografía recomendada

- Blackburn JA (2001) Modern instrumentation for scientists and engineers. New York: Springer.
- Bolton W (1999) Instrumentación y control industrial. Madrid: Paraninfo.
- Chueca Pazos M (1996) Teoría de errores e instrumentación. Madrid: Paraninfo.
- Creus A. (1999) Instrumentación industrial. México: Marcombo.
- DeFelice T.P. (2000). An introduction to Meteorological Instrumentation and Measurement. New Jersey: Prentice Hall.
- Down R.D. Lehr J.H. – Editores (2004) Environmental Instrumentation and Analysis Handbook. Wiley and Sons.
- Liptak B.G. (1995) Instrument Engineers' Handbook, Volume 1: Process Measurement and analysis, CRC Press.
- McBean E.A. y Rovers F. (1998) Statistical procedures for analysis of environmental monitoring data and risk assessment (Vol. 3). New York: Prentice Hall.
- Northrop RB (1997) Introduction to instrumentation and measurements. Boca Raton: CRC Press.
- Settle F.A. - Editor (1997) Handbook of Instrumental Techniques for Analytical Chemistry. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Tuniz C (1998) Accelerator Mass Spectrometry: ultrasensitive analysis for global science. Boca Raton: CRC Press, Cop.
- Webster J.G. (1999) The Measurement, instrumentation and sensors: handbook. University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, USA.
- Wood G.-Editor (1997) Analytical instrumentation handbook. New York: Marcel Dekker.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 30%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 30%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Laboratorios.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 14

Nombre asignatura	Tratamiento de datos experimentales
Curso académico	2006-07

Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptores	Incertidumbre. Distribuciones de probabilidad. Contrastes de hipótesis. Series temporales. Análisis de regresión. Aplicaciones					
Requisitos previos	Nivel de Matemáticas de Licenciado en Ciencias.					
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Enrique Gutiérrez de San Miguel Herrera			sanmigue@uhu.es		
Otros	José Rodríguez Quintero			Jose.rodriguez@dfaie.uhu.es		
	Antonio José Lozano Palacio			antonio.lozano@dmad.uhu.es		

3.3.1. Objetivos

1. Estudiar los fundamentos de la estadística y adiestrar al alumno en su utilización dentro del campo de la ingeniería ambiental.
2. Mostrar las aplicaciones y estrategias estadísticas más utilizadas en el ámbito de la ingeniería ambiental y la gestión del medio ambiente.
3. Proporcionar y adiestrar al alumno en las técnicas de ingeniería del conocimiento.

El método para conseguir los objetivos se basará en la técnica expositiva combinada con el método de casos. Con las clases teóricas del método expositivo se explicará al alumno los diferentes modelos teóricos, cada método se aplicará a alguna temática de la ingeniería forestal o medioambiental para que el alumno vincule los modelos teóricos a su aplicación práctica. La asignatura se completará con prácticas con ordenador que se impartirán en el aula de informática. Los alumnos realizarán un trabajo práctico de aplicación de las técnicas vistas en las clases prácticas; en este trabajo se analizará estadísticamente y con ordenador un conjunto de datos; de acuerdo con los resultados obtenidos, se realizará la toma de decisión y el establecimiento de estrategias de análisis.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Los contenidos del programa se desarrollarán mediante exposiciones teórico-prácticas por parte del profesor. Las clases prácticas consistirán en la resolución de problemas propuestos por el profesor o por los alumnos, pudiéndose resolver éstos de forma individual o en grupo.

Contenidos

a) Teórico

1.- INTRODUCCIÓN A LA INCERTIDUMBRE.

Problemas analíticos.

Errores en el análisis de datos.

Tipos de errores.

Propagación de errores.

2.- ERRORES ALEATORIOS. ESTADÍSTICA DE MEDIDAS REPETITIVAS.

Descripción estadística de los datos experimentales.

Distribuciones de errores

La distribución muestral de la media.

Límites de confianza para la media.

3.- PRUEBAS DE SIGNIFICACIÓN.

Hipótesis nulas y pruebas de significación.

Hipótesis referente a medias.

Relación entre pruebas e intervalos de confianza.

Hipótesis referente a varianzas.

Conclusiones a partir de las pruebas de significación.

4.- CONTROL DE CALIDAD Y MUESTREO.

Control de calidad.

Gráficas de control.

Límites de tolerancia.

Muestreo de aceptación.

Muestreo probabilístico y otros tipos de muestreo.

5.- ERRORES EN ANÁLISIS INSTRUMENTAL; REGRESIÓN Y CORRELACIÓN.

Análisis instrumental y gráficas de calibración.

El método de los mínimos cuadrados.

Inferencias basadas en el método de los mínimos cuadrados.

Regresión curvilínea.

Revisión de la idoneidad del modelo.

6.- Aplicaciones estadísticas en áreas específicas relacionadas con el medio ambiente.

Aplicaciones en estudios sobre pluviosidad.

Aplicaciones en estudios sobre calidad del agua.

Aplicaciones en estudios sobre modelización hidrológica.

Aplicaciones en estudios sobre calidad del aire.

Otras aplicaciones.

Bibliografía recomendada

- Análisis de Errores. Carlos Sánchez del Río. Eudemauniversidad, 1989.
- Estadística Aplicada. F. Calvo. Ed. Deusto.
- Estadística para Química Analítica. V.C. Miller, J.N. Miller. Addison-Wesley Iberoamericana, 1993.
- Métodos Estadísticos. Sixto Ríos. Ed. Del Castillo, 1975.
- Métodos y Aplicaciones del Muestreo. F. Azorín, J.L. Sánchez Crespo. Alianza Universidad, 1986.
- Probabilidad y Estadística. G. Canavos. Ed Mc Graw Hill, 1988.
- Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Walpole, Myers, Myers. Prentice Hall, 1999.
- Probabilidad y Estadística para Ingenieros de Miller y Freund. R. Johnson. Prentice Hall, 1997.
- Statistics. R.J. Barlow. John Wiley & Sons, 1989.

- Técnicas de Muestreo. W. Cochran. Ed Cecsca, 1987.
- Tratamiento Matemático de Datos Físico-Químicos. V.P.Spiridonov, A.A. Lopatkin. Ed. Mir, 1983.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas con ordenador: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Aula de informática.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 15

Nombre asignatura	Modelización ambiental					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptores	Lenguaje MATLAB. Técnicas heurísticas. Redes Neuronales Artificiales. Sistemas borrosos. Herramientas numéricas. Análisis y simulación de sistemas continuos. Modelos de dinámica y procesos de transporte.					
Requisitos previos	Conocimientos matemáticos de licenciado en ciencias.					
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Antonio Algaba Durán			algaba@uhu.es		
Otros	Enrique de Miguel Agustino			demiguel@uhu.es		
	José María Abril Hernández			jmabril@us.es		

3.3.1. Objetivos

- Transmitir a los alumnos los conocimientos fundamentales de los modelos englobados dentro de la inteligencia artificial, para que puedan entender y abordar problemas reales del medio ambiente.
- Modelar, analizar y simular algunos sistemas de la dinámica de poblaciones (presa-depredador, competencia, simbiosis,...).
- Modelar, analizar y simular algunos sistemas de dinámica y procesos de transporte (modelos de dispersión de contaminantes en los sistemas acuáticos naturales, dinámica de sólidos en suspensión y procesos de erosión-sedimentación en el contorno, problemas de transporte reactivo en sistemas acuáticos naturales,...) modelos naturales, modelos de transporte reactivo en sistemas acuáticos,...

a) De carácter específico

- Comprender los fundamentos de la modelización heurística. Analizar los principios de funcionamiento de los sistemas neuronales y borrosos.
- Interpretación y análisis de datos y resultados. Habilidad para seleccionar y utilizar herramientas y aplicaciones informáticas requeridas para la práctica profesional.
- Manejo de un programa científico y de simulación de sistemas dinámicos.
- Modelado y análisis de algunas situaciones particulares de la dinámica de poblaciones.
- Modelado y simulación de algunos problemas de transportes y difusión
- Estudio de modelos con parámetros y detectar sus bifurcaciones.

b) De carácter transversal o genérico

- Capacidad de análisis y síntesis. Conocimientos de informática. Resolución de problemas. Sensibilidad por temas medioambientales. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Modelado de algunas situaciones particulares de la dinámica de poblaciones
- Interpretación de algunos fenómenos medioambientales a través del estudio cualitativo de modelos.
- Análisis de la dinámica de la ría de Huelva como aplicación de los modelos de dispersión de contaminantes conservativos en los sistemas acuáticos

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Se empleará en el 65% del programa una metodología basada fundamentalmente en clases magistrales con el uso de transparencias, y el uso del ordenador para visualizar a través del cañón la ejecución on line de algunos programas. El 25% restante estará dedicado a la realización de algunas prácticas de laboratorio y el 10% a trabajos académicamente dirigidos.

Contenidos

a) Teórico

- El lenguaje MATLAB.
- Introducción a las técnicas heurísticas. Recocido simulado. Algoritmos genético-s. Búsqueda tabú. GRASP. - Sistemas neuronales. Sistemas borrosos. Sistemas expertos.
- Redes Neuronales Artificiales (RNAs). Fundamentos biológicos y técnicos. Arquitectura neuronal. Algoritmos de aprendizaje. Generalización
- Sistemas borrosos (SB). Lógica borrosa. Sistemas de control borroso. Aprendizaje e implementación en sistemas borrosos.
- Herramientas numéricas: interpolación; ajuste de curvas
- Análisis y simulación de sistemas continuos: equilibrios., estabilidad, bifurcaciones. Modelos de la dinámica de poblaciones: presa-depredador, de competencias, de simbiosis,...

- Modelos de dinámica y procesos de transporte: distribución de contaminantes en columnas de sedimentos, modelos numéricos de la dinámica de sistemas acuáticos; modelos de dispersión de contaminantes conservativos en los sistemas acuáticos naturales; problemas de transporte reactivo en sistemas acuáticos...

b) Laboratorio

3 Prácticas de ordenador con programas informáticos de modelización.

c) Campo

No procede

Bibliografía recomendada

Básica

- French, R. H. (1985) Hidráulica de Canales Abiertos. McGraw Hill, Mexico.
- Burden R.L, Faires J.D (2004) Análisis Numérico. Thomson.
- Díaz, A., Glover, F., Ghaziri, H.M., González, J.L., Laguna, M., Moscato, P., Tseng, F.T., 1996. Optimización - - - Heurística y Redes Neuronales en Dirección de Operaciones e Ingeniería. Edita: Paraninfo. Madrid.
- Highan D.J; Highan N.J. (2000) MATLAB Guide, SIAM .
- Hilera, J.R., Martínez, V.J., 1995. Redes Neuronales Artificiales. Fundamentos, Modelos y Aplicaciones. Edita: RA-MA. Madrid.
- Martín del Brío, B., Sanz Molina, A., 2001. Redes Neuronales y Sistemas Borrosos. Edita: RA-MA. Madrid.
- Murray J.D (2002) Mathematical Biology (vol.1). Springer
- Plata, A. (1985) Dispersión en ríos. CEDEX, Madrid.
- Romero J.L; García C.(1998) Modelos y Sistemas Dinámicos. Universidad de Cádiz

Específica

- Fowler A.C.(1998) Mathematical models in the applied sciences. Cambridge University in Appl. Math.
- Kowalik, Z. & Murty, T. S. 1993 Numerical Modelling of Ocean Dynamics. World Scientific, Singapore.
- Last W.L. and Smol J.P. (eds), Tracking Environmental Change Using Lake Sediments. Basin Analysis, Coring, and Chronological Techniques. Developments in Paleoenvironmental Research. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Lahoz-Beltrá, R., 2004. Bioinformática. Simulación, Vida Artificial e Inteligencia Artificial. Edita: Díaz de Santos. Madrid.
- Leah Edelstein-Keshet (1987) Mathematical Models in Biology. Birkhauser Math. Series.
- Pierr N.V.Tu. (1994) Dynamical Systems (an introductory with applications in Economics and Biology). Springer-Verlag.
- Scott, E.M. (Ed.). Modelling Radioactivity in the Environment. Elsevier, Harbound, U.K. ISBN: 0-08-043663-X
- Tsoukalas, L.H., Uhrig, R.E., 1997. Fuzzy and Neural Approaches in Engineering. Edita: John Wiley and Sons. Nueva York.

Revistas:

Ecological Modelling

Estuarine, Coastal and Shelf Sciences.

Journal of Paleolimnology

Journal of Environmental Radioactivity

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Aula de ordenadores.
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 16

Nombre asignatura	Sistemas de información ambiental					
Curso académico	2006-07					
Código asignatura						
Tipo	Optativa					
	Total	Teóricos		Prácticos		
Créditos ECTS	4 (100 trabajo)	2,5		1,5		
Distribución ECTS	Horas presenciales	Teoría	Problemas	Labor. / Campo	AAD	Exámenes
		20	8	10	2	2
	Horas NO presenciales	Estudio	Estudio	Trabajo	Trabajo	Trabajo
		22	12,5	10	13,5	-
Descriptores	Fundamentos físicos de la teledetección. Adquisición de datos. Tratamiento Digital de Imágenes. Sistemas de Información Geográfica- SIG. Aplicaciones.					
Requisitos previos	Ninguno					
	Profesorado			E-mail		Tutorías
Responsable	Eduardo Moreno Cuesta (1 ECTS)			emoreno@uhu.es		
Otros	José Enrique García Ramos (0,6 ECTS)			enrique.ramos@dfaie.uhu.es		
	Mario Chica Olmo (1,4 ECTS)			mchica@ugr.es		
	Pedro Rigol Sánchez (1 ECTS)			jprigol @ ujaen.es		

3.3.1. Objetivos

1. Conocer los principios físicos necesarios para entender la interacción entre la radiación electromagnética y las cubiertas terrestres.

2. Familiarizarse con los sensores y programas actualmente disponibles, de cara a seleccionar adecuadamente la información más relevante para un proyecto ambiental.
3. Facilitar al alumno los principios para abordar un análisis visual y digital de las imágenes obtenidas por teledetección en aplicaciones ambientales.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

El curso se impartirá en clases teóricas (15 horas) y prácticas (15 horas) a impartir en un aula de informática

Aquí especificará antes de la impartición el tiempo de dedicación de teoría, laboratorio, campo, gabinete, aulas de informática, seminarios, etc.

Contenidos

a) Teórico

Tema 1.- Aspectos Generales de la Teledetección Espacial

Concepto de Teledetección. Elementos de un Sistema de Teledetección. Evolución histórica. Base Física de la Teledetección: Radiación Electromagnética (REM): naturaleza y características. Espectro electromagnético. Interacción entre la REM y la materia. Efecto de la atmósfera. Firma espectral: agua, rocas y vegetación.

Tema 2.- Adquisición de Datos

Sensores pasivos y activos. Plataformas: Landsat y SPOT. Concepto y características de resolución de la imagen.

Tema 3.- Tratamiento Digital de Imágenes

Restauración de la imagen: correcciones radiométricas y geométricas. Realce de la imagen: radiométrico y geométrico "filtros". Composiciones de color. Transformaciones de la imagen: operaciones aritméticas y Análisis de Componentes Principales. Clasificación de la imagen: supervisada y no supervisada.

Tema 4.- Sistemas de Información Geográfica- SIG

Definición de SIG. Breve reseña histórica. Componentes de un SIG. Funciones y tipos de SIG. Mapas y datos georreferenciados: características espacial y temática. Representación digital de los datos : geocodificación.

Tema 5.- Estructuras de Datos espaciales

Estructura vectorial: modelos. Estructura Raster. Estructura jerárquica recursiva "Quadtree". Estructura de datos de un MDT.

Tema 6.- Operaciones básicas con un SIG

Entrada de datos. Búsqueda y Extracción de información: temática y espacial. Reclassificación y superposición de mapas. Análisis espacial: distancia, proximidad, análisis de mapas de puntos y polígonos, análisis en entorno "píxel". Modelización cartográfica. Análisis de Redes. Presentación y edición de resultados: tablas, gráficos, mapas temáticos e informes.

Tema 7.- Métodos Geoestadísticos para el análisis espacial de datos medioambientales

Características de las variables experimentales. Muestreos. Variabilidad espacial. Métodos de estimación y simulación espacial: el Krigeaje y la Simulación Condicional. Aspectos metodológicos para el desarrollo de un estudio geoestadístico. Aplicaciones: exploración minera, recursos hídricos, desertización, Medio Ambiente.

Tema 8.- Aplicaciones de la Teledetección en Geología, Recursos Naturales y Medio Ambiente
Aspectos metodológicos de una aplicación de Teledetección y SIG en Medio Ambiente.

Ejemplos de aplicación en Geología, Recursos Naturales y Medio Ambiente: cartografía geológica, exploración minera, recursos hídricos, desertización, zonas costeras, cartografía de áreas de vegetación y cultivo, etc

b) Prácticas

Sobre la base de un Software comercial (IDRISIS) se desarrollarán las actividades prácticas, tanto de Teledetección como SIG, tomando diversos casos de estudio relacionados con Recursos Naturales y Medio Ambiente. Los objetivos específicos contemplados son: manejo de equipos informáticos y software comercial estándar, seguimiento de un estudio paso a paso y discusión de resultados. Igualmente, se realizarán prácticas referentes a la estimación de variables espaciales por métodos geoestadísticos.

c) Campo

No procede.

Bibliografía recomendada

1. Gutiérrez Claverol, M. (1993). Teledetección. Geológica. Ed. Universidad de Oviedo. 427 pp.
2. Chuvieco, E. (1990). Fundamentos de Teledetección Espacial. Ed. Rialp, 453pp. Madrid.
3. Lillesand, T.M. and Kiefer, R.W. (1987). Remote Sensing and Image Interpretation. Ed. Willey & Sons, 721pp. New York.
4. Sabins, F.F. (1987). Remote Sensing: principles and interpretation. Ed. Freeman & Co, 449 pp. New York.
5. Gupta, R. (1991). Remote Sensing Geology. Ed. Springer- Verlag, 356 pp. Berlin.
6. Bosque Sendra, J. (1997). Sistemas de Información Geográfica. Ed. Rialp, 451 pp. Madrid.
7. Bosque Sendra, J. et al (1994). Sistemas de Información Geográfica: prácticas con PC Arc/Info e Idrisis. Ed. Ra-Ma, 478 pp. Madrid.
8. Goodchild, M. et al (1993). Environmental Modelling with GIS. Ed. Oxford University Press, 488 pp. New York.
9. Bonham-Carter, G.(1994). Geographic Information Systems for Geoscientists. Ed. Pergamon, 398 pp. Ontario.
10. Journel, A.G. and Huijbregts, Ch. (1990). Mining Geostatistics. Academic Press. London.

Criterios de Evaluación

Se llevará a cabo un sistema de evaluación consistente en:

- Asistencia a clase: 20%
- Asistencia y realización de prácticas: 20%
- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Examen teórico-práctico: 40%

Recursos para el aprendizaje

- Pizarra y retroproyector
- Utilización de cañón de video y ordenador para exposiciones y clases.
- Aula de informática
- Biblioteca especializada.
- Acceso a Internet.
- Programas informáticos SIGs

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL

INGLÉS

OTRO, especificar

MATERIA 17

Nombre asignatura	Trabajo Investigación		
Curso académico	2006-07		
Código asignatura			
Tipo	Optativa		
	Total	Presencial	Trabajo personal
Créditos ECTS	12	0,8	11,2
Horas	300	20	280
Descriptores	Trabajo de iniciación a la investigación que facultará al alumno el acceso para la realización de su Tesis Doctoral.		
Requisitos previos	Haber elegido el módulo 3 de “Herramientas de Investigación”		
	Profesorado	E-mail	Tutorías
Responsable	El Director asignado por la Comisión Académica del Máster	-	-

3.3.1. Objetivos

- Proporcionar al alumno la posibilidad de realizar un trabajo práctico, individual, de carácter científico-técnico, que le permita aplicar la ingeniería a la solución de problemas ambientales reales.
 - Desarrollar un plan de trabajo que incluya la utilización de diversos procedimientos, tecnologías y técnicas de análisis medioambiental para la consecución de unos objetivos previamente planteados.
- a) De carácter específico
- Capacidad de analizar los problemas ambientales y de plantear soluciones de ingeniería.
 - Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
 - Formación amplia para entender el impacto de las soluciones de ingeniería.
 - Habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos.
 - Conocimiento de las tecnologías del medio ambiente.
- b) De carácter transversal o genérico
- Capacidad de análisis y síntesis.
 - Razonamiento crítico.
 - Habilidad para el tratamiento y gestión de la información.
 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
 - Habilidades para desarrollar y utilizar modelos.
 - Diseño y gestión de proyectos ambientales.
 - Sensibilidad hacia temas ambientales.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

El trabajo aplicado de ingeniería se planificará en las siguientes etapas:

- Elección del tema
- Asignación del director
- Documentación
- Realización del trabajo
- Presentación o defensa

El tema a escoger dependerá de la situación, preferencias y vocación de cada alumno; no obstante se propondrá una relación de temas relacionados con las materias generales y específicas del Máster, para que el alumno pueda elegir su línea de trabajo. Una vez seleccionado el tema, se le asignará un director, que actuará como asesor científico-técnico y supervisor del trabajo. Previamente a la realización del trabajo, el alumno deberá buscar información, de calidad y actualizada sobre proyectos de ingeniería afines o similares, y contactar con empresas del sector que puedan proporcionar documentación. Durante la realización del trabajo, el alumno se familiarizará con los métodos y técnicas de investigación y las tecnologías ambientales disponibles en los grupos de investigación y empresas colaboradoras del Máster. Finalmente, los resultados y conclusiones más relevantes del trabajo realizado se plasmarán en una Memoria, y serán presentados públicamente ante un tribunal que juzgará su calidad científico-técnica.

Contenidos

El contenido específico de cada trabajo dependerá de la temática del mismo pero, en cualquier caso, la memoria científico-técnica se ajustará a un esquema general que contemple los siguientes apartados:

1. Título
2. Introducción (estado actual de los conocimientos científico-técnicos)
3. Objetivos
4. Metodología y plan de trabajo
5. Resultados
6. Conclusiones y recomendaciones

Bibliografía recomendada

La bibliografía se recomendará en función de la temática elegida para el trabajo.

Criterios de Evaluación

La Memoria del Trabajo será evaluada por un Tribunal compuesto por 3 miembros (profesores y profesionales). Además, el tribunal evaluará la exposición y defensa pública de los resultados más relevantes del trabajo realizado.

Recursos docentes necesarios

No procede.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

Nombre asignatura	Prácticas en empresa		
Curso académico	2006-07		
Código asignatura			
Tipo	Optativa		
	Total	AAD	Trabajo personal
Créditos ECTS	12	0,4	11,6
Horas	300	10	280
Descriptores	Realización de prácticas en empresas autorizadas.		
Requisitos previos	Haber superado las asignaturas del máster.		
	Profesorado	E-mail	Tutorías
Responsable	El profesor designado para ello	-	-
Otros	-	-	-

3.3.1. Objetivos

- Poner en contacto a los alumnos con su futuro espacio laboral.
 - Conocer todos los agentes que intervienen en las empresas.
- a) De carácter específico
- Desarrollo de habilidades de planificación, organización, supervisión y control de todos los aspectos de una empresa ambiental, incluyendo la de coordinación y motivación a todos los participantes en el proyecto, de modo que se alcancen los objetivos del proyecto, dentro del presupuesto, plazos y calidad previstos.
 - Ser capaz de preparar la documentación real siguiendo la legislación vigente y las prácticas generalmente aceptadas en las empresas de ingeniería, consultorías y oficinas técnicas españolas.
- b) De carácter transversal o genérico

INSTRUMENTALES: Capacidad de análisis y síntesis, capacidad de gestión de la información, capacidad de organizar y planificar, comunicación oral y resolución de problemas.

PERSONALES: Capacidad para comunicarse con profesionales, habilidades en las relaciones interpersonales, razonamiento crítico, trabajo en equipo.

SISTÉMICAS: Adaptación a nuevas situaciones, aprendizaje autónomo, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

3.3.2. Aproximaciones metodológicas

Tutorización personal del alumno.

Contenidos

Aquel propio de la empresa en la que el alumno realice las prácticas. El tiempo de estancia en la empresa se estima en unos 3,5 meses.

La universidad organizadora está manteniendo reuniones con AESMA (Asociación de empresas del Sector del Medio Ambiente), compuesta aproximadamente de 400 empresas asociadas, para firmar un convenio

para formar un Patronato permanente. Estas empresas favorecerán la estancia de los alumnos en sus instalaciones.

Bibliografía recomendada

En función de la empresa donde el alumno desarrolle su prácticas.

Criterios de Evaluación

El tutor de cada alumno emitirá un informe final sobre su rendimiento académico durante el período de prácticas y lo evaluará con una calificación numérica de cero a diez.

Recursos para el aprendizaje

Las instalaciones y recursos humanos de la empresa.

Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

ESPAÑOL INGLÉS OTRO, especificar

MATERIA 19	TIPO	CRÉDITOS
PROYECTO	Op	12

3.3.1 Objetivos específicos de aprendizaje

Proporcionar al alumno los conocimientos básicos a tener en cuenta en la redacción de un proyecto, tanto la información que es necesaria recoger para conocer las limitaciones y condicionantes técnicos, legales, ambientales, etc., que afectan al mismo, como aquellos que permitan plantear distintas alternativas válidas para resolver el problema e intentar seleccionar la óptima y además a estudiar el desarrollo práctico del contenido de cada uno de los documentos que componen el proyecto de construcción.

3.3.2 Metodología docente: actividades de aprendizaje y su valoración en créditos ECTS

3.3.2.1. Actividades de aprendizaje

El trabajo aplicado de ingeniería se planificará en las siguientes etapas:

1. Elección del tema
2. Asignación del director
3. Documentación
4. Realización del proyecto
5. Presentación o defensa

El tema a escoger dependerá de la situación, preferencias y vocación de cada alumno; no obstante se propondrá una relación de proyectos relacionados con las materias generales y específicas del Máster, para que el alumno pueda elegir el que más le interese según sus aspiraciones profesionales. Una vez seleccionado el tema, se le asignará un director, que actuará como asesor. Previamente a la realización del trabajo, el alumno deberá buscar información, de calidad y actualizada sobre proyectos de ingeniería afines o similares, y contactar con empresas del sector que puedan proporcionar documentación. Durante la realización del trabajo. Finalmente, los resultados y conclusiones más relevantes del proyecto

realizado se plasmarán en una Memoria, y serán presentados públicamente ante un tribunal que juzgará su calidad científico-técnica.

3.3.2.2 Valoración en créditos ECTS

Presenciales						NO presenciales
M	AAD	PA	PL	PO	PC	
-	-	1	-	-	-	11

M (clase magistral); Actividades académicas dirigidas; PA (prácticas de aula); PL (prácticas de laboratorio);

PO (prácticas de ordenador); PC (prácticas de campo)

3.3.2.3 Programa de la asignatura

Tema 1	SE SEGUIRA EL SIGUIENTE ESQUEMA, SEGÚN LA NORMA UNE-157001:2002: 1. ÍNDICE GENERAL 2. MEMORIA 3. ANEXOS 4. PLANOS 5. PLIEGO DE CONDICIONES 6. MEDICIONES Y DATOS 7. PRESUPUESTOS 8. ESTUDIOS CON ENTIDAD PROPIA
--------	---

3.3.2.4 Bibliografía

Según la temática del proyecto.

3.3.3 Criterios y métodos de evaluación

La Memoria del Proyecto será evaluada por un Tribunal compuesto por 3 profesores doctores especialistas en la materia del trabajo. Además, el tribunal evaluará la exposición y defensa pública de los resultados más relevantes del proyecto realizado.

3.3.4 Recursos para el aprendizaje

Biblioteca, organismos oficiales, empresas de consultoría, programas informáticos, laboratorio, etc.

3.3.5 Idiomas en que se imparte (señalar con una cruz)

CASTELLANO INGLÉS OTRO, especificar

3.4 PRÁCTICAS EXTERNAS Y ACTIVIDADES FORMATIVAS A DESARROLLAR EN ORGANISMOS COLABORADORES (adjuntar información sobre convenios de colaboración)

El perfil de competencias específicas es muy similar al anterior, por lo que no se considera necesario indicar las mismas.

ORGANISMOS Y EMPRESAS COLABORADORAS:

Patronato:

1. ANTONIO ESPAÑA E HIJOS.
2. FERTIBERIA
3. DIPUTACIÓN DE HUELVA
4. AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA
5. AGUAS DE HUELVA S.A.
6. ASOCIACIÓN INDUSTRIAS QUÍMICAS Y BÁSICAS DE HUELVA (AIQB Huelva)

Colaboradoras para Prácticas de alumnos:

1. ANTONIO ESPAÑA E HIJOS.
2. FERTIBERIA
3. DIPUTACIÓN DE HUELVA
4. AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA
5. AGUAS DE HUELVA S.A.
6. HUNTSMAN-TIOXIDE
7. IOCESA
8. COLEGIO OFICIAL DE HUELVA DE ARQUITECTOS TÉCNICOS.
9. BEFESA
10. ÁREA HOSPITALARIA “JUAN RAMÓN JIMÉNEZ”
11. EYGEMA S.L.
12. GABITEL INGENIEROS
13. CEPESA-REFINERÍA LA RÁBIDA (HUELVA)
14. ÁMBITO-GAMASUR
15. INERCO
16. AYESA
17. AGENCIA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE HUELVA
18. ENCE (IBERSILVA SERVICIOS)
19. AYUNTAMIENTO DE HUELVA (CONCEJALÍA DE MEDIO AMBIENTE)
20. KIUP S.A.

3.5 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES: OBJETIVOS, MOMENTO, LUGAR, PARTE DEL PLAN DE ESTUDIOS A CURSAR Y CONDICIONES DE ESTANCIA (adjuntar información sobre convenios de movilidad)

La movilidad de los estudiantes se producirá con motivo del desplazamiento para asistir a determinados módulos específicos ofertados en otras universidades, en el caso en el que se estime viable. Se constituirá una comisión compuesta por representantes de las dos universidades que coordinará este proceso de movilidad, teniendo en cuenta la viabilidad económica del Máster.

4. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA

Cumplimentar los siguientes apartados para cada propuesta

4.1 ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN

4.1.1 Estructura y composición de los órganos de coordinación académica del master y de los órganos de gestión

4.1.1.1 Órgano responsable de la organización, gestión y desarrollo

CENTRO

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

4.1.1.2 Órgano de Coordinación Académica.

RESPONSABLE DEL MASTER (PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ACADÉMICA)

NOMBRE Y APELLIDOS

JUAN PEDRO BOLÍVAR RAYA

DEPARTAMENTO / CENTRO

DPTO DE FÍSICA APLICADA – FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

OTROS MIEMBROS DE LA COMISIÓN

1. NOMBRE Y APELLIDOS

JUAN CARLOS FERNÁNDEZ CALIANI

DEPARTAMENTO / CENTRO

DPTO GEOLOGÍA - FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

2. NOMBRE Y APELLIDOS

ÁNGEL MENA NIETO

DEPARTAMENTO / CENTRO

DPTO. INGENIERÍA DE DISEÑO Y PROYECTOS - ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

3. NOMBRE Y APELLIDOS

FEDERICO VACA GALÁN

DEPARTAMENTO / CENTRO

DPTO DE FÍSICA APLICADA – FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

4. NOMBRE Y APELLIDOS

ANTONIO ALGABA DURÁN

DEPARTAMENTO / CENTRO

DPTO DE MATEMÁTICAS – FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

5. NOMBRE Y APELLIDOS

MANUEL OLÍAS ÁLVAREZ

DEPARTAMENTO / CENTRO

DPTO DE GEODINÁMICA Y PALEONTOLOGÍA – FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

6. NOMBRE Y APELLIDOS

RAFAEL TORRONTERAS SANTIAGO

DEPARTAMENTO / CENTRO

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA

4.1.2 Gestión del expediente académico y expedición del título

4.1.2.1 Ámbito organizativo

Unidepartamental	<input type="checkbox"/>	Interdepartamental	<input checked="" type="checkbox"/>
Interuniversitario	<input checked="" type="checkbox"/>	Internacional	<input type="checkbox"/>

4.1.2.2 Especificar, sólo en caso de títulos conjuntos

UNIVERSIDADES QUE PARTICIPAN EN EL MASTER

UNIVERSIDAD DE HUELVA

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA

UNIVERSIDAD RESPONSABLE DE LA TRAMITACIÓN DE LOS EXPEDIENTES DE LOS ALUMNOS

UNIVERSIDAD DE HUELVA - UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA (según procedencia de los alumnos)

UNIVERSIDAD RESPONSABLE DE LA EXPEDICIÓN DEL TÍTULO DE MASTER

UNIVERSIDAD DE HUELVA - UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA (según procedencia de los alumnos)

4.1.3 Gestión de convenios con organismos y entidades colaboradoras (si procede)

Detallar universidades, institutos u otras instituciones públicas o privadas con las que se suscribirá convenio, cuyo texto deberá adjuntarse a la propuesta

Patronato:

1. ANTONIO ESPAÑA E HIJOS.
2. FERTIBERIA
3. DIPUTACIÓN DE HUELVA
4. AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA
5. AGUAS DE HUELVA S.A.
6. ASOCIACIÓN INDUSTRIAS QUÍMICAS Y BÁSICAS DE HUELVA (AIQB Huelva)

Colaboradoras para Prácticas de alumnos:

1. ANTONIO ESPAÑA E HIJOS.
2. FERTIBERIA
3. DIPUTACIÓN DE HUELVA
4. AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA
5. AGUAS DE HUELVA S.A.
6. HUNTSMAN-TIOXIDE
7. IOCESA
8. COLEGIO OFICIAL DE HUELVA DE ARQUITECTOS TÉCNICOS.
9. BEFESA
10. ÁREA HOSPITALARIA “JUAN RAMÓN JIMÉNEZ”
11. EYGEMA S.L.
12. GABITEL INGENIEROS
13. CEPESA-REFINERÍA LA RÁBIDA (HUELVA)
14. ÁMBITO-GAMASUR
15. INERCO
16. AYESA
17. AGENCIA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE HUELVA
18. ENCE (IBERSILVA SERVICIOS)
19. AYUNTAMIENTO DE HUELVA (CONCEJALÍA DE MEDIO AMBIENTE)
20. KIUP S.A.

4.1.4 Planificación y gestión de la movilidad de profesores y estudiantes

Indicar los medios previstos para fomentar la movilidad del alumnado y profesorado

La movilidad de profesores y estudiantes se producirá con motivo del desplazamiento para asistir a determinados módulos específicos ofertados por cada una de las Universidades participantes, como ha sido detallado en la sección 3.5. También se producirá la movilidad o desplazamiento de profesores visitantes, procedentes de otras universidades, centros de investigación o empresas.

Se constituirá una comisión interdisciplinar compuesta por representantes de las dos universidades que coordinará este proceso de movilidad, teniendo en cuenta la viabilidad económica del Máster.

4.2 SELECCIÓN Y ADMISIÓN

4.2.1 Órgano de admisión: estructura y funcionamiento

El Reglamento del Máster determinará la composición y funcionamiento de la Comisión de Admisiones del Posgrado. Hasta la aprobación de dicho Reglamento, será la Comisión Académica la que regule el proceso de acuerdo con los criterios que se establecen en la sección 4.2.4.

NUMERO MÁXIMO DE ESTUDIANTES A ADMITIR EN EL MÁSTER

35

NÚMERO MÍNIMO DE ESTUDIANTES PARA IMPARTIR EL MASTER

10

4.2.2 Perfil de ingreso y formación previa requerida que habilita el acceso al Programa (especificar por Estudios/Títulos si se diesen requisitos diferentes)

TITULACIONES REQUERIDAS PARA ACCEDER AL MASTER

Las principales titulaciones que dan acceso al Máster en Ingeniería Ambiental son:

1. Ser licenciado en Ciencias Ambientales, Biología, Geología, Químicas, Física, Ciencias del Mar, Veterinaria y Farmacia.
2. Ser Ingeniero Agrónomo; Químico; de Caminos, Canales y Puertos; Industrial; de Minas y de Montes; Telecomunicaciones; Arquitecto.
3. Ser Ingeniero Técnico Agrícola, Industrial Mecánico, Industrial Eléctrico, Industrial Químico, de Minas, de Obras Públicas, Forestal y Arquitecto Técnico.
4. Resto de titulaciones: serán tratados individualmente en su momento por la Comisión Académica.

REQUISITOS DE ADMISIÓN SEGÚN VÍA DE ACCESO

No procede

4.2.3 Sistema de admisión y criterios de valoración de méritos

La relación jerarquizada o ponderada de los criterios de ordenación de las solicitudes y admisión serán, de manera provisional, las siguientes:

- Currículum Vitae (Expediente académico, procedencia de una titulación en Ciencias Experimentales o Ingeniería y afinidad con el Máster).

1.- Experiencia profesional e investigadora, con preferencia la relacionada con el Máster.

2.- Otros, a valorar por la Comisión Docente.

Los criterios definitivos serán fijados por la Academia de Profesores del Máster en el Reglamento de Posgrado, una vez ratificado el mismo por las universidades participantes.

4.2.4 Criterios para el reconocimiento y convalidación de aprendizajes previos

Serán regulados por la Comisión Académica hasta que se apruebe el Reglamento que los determine.

5. RECURSOS HUMANOS

Cumplimentar los siguientes apartados para cada propuesta

5.1 PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR (INDICAR PARTICIPACIÓN DE PROFESIONALES O INVESTIGADORES EXTERNOS A LA UNIVERSIDAD)

5.1.1 Perfil/Cualificación (categoría académica): ver Tabla 1

5.1.2 Experiencia docente, profesional e investigadora: ver Tabla 2

5.1.3 Dedicación: ver Tabla 2

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

TABLA 1

CURSO	NOMBRE Y APELLIDOS	UNIVERSIDAD /INSTITUCIÓN	CATEGORÍA ACADÉMICA	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	Nº ECTS (UHU)	Nº ECTS (UNIA)
1. Contaminación y tratamiento de aguas (6 ECTS)	Dr. Antonio PULIDO BOSCH	UNIV. ALMERÍA	CATEDRÁTICO	Contaminación y tratamiento de aguas	-	1
	Dr. Juan Carlos CERÓN GARCÍA	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Contaminación y tratamiento de aguas	1	-
	Dr. Manuel OLÍAS ÁLVAREZ	UNIV. HUELVA	CONTRATADO DR.	Contaminación y tratamiento de aguas	1	-
	Dra. María José MORENO LÓPEZ	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Contaminación y tratamiento de aguas	2	-
	Dr. José Mª QUIROGA ALONSO	UNIV. CÁDIZ	CATEDRÁTICO	Contaminación y tratamiento de aguas	-	1
2. Tratamiento y control de la contaminación atmosférica (6 CTS)	Dr. José Antonio ADAME CARNERO	INTA	INVESTIGADOR	Contaminación atmosférica	-	0,5
	Dr. Jesús de la ROSA DÍAZ	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Contaminación atmosférica	1	-
	Dr. Xavier QUEROL	CSIC	PROF. INVEST.	Contaminación atmosférica	-	1
	Dr. Sergio RODRÍGUEZ GONZÁLEZ	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Modelización Ambiental	0,5	-
	Dr. Alberto NOTARIO MOLINA	UNIV. CASTILLA LA MANCHA	TITULAR UNIV.	Contaminación atmosférica	-	1
	Dr. José ARIZA CARMONA	Univ. Huelva	TITULAR UNIV.	Contaminación atmosférica	1	-
	Dra. Ana SÁNCHEZ DE LA CAMPA		Ayudante	Contaminación atmosférica	0,5	-
	Ariel STEIN	NOAA	Investigador	Contaminación atmosférica	-	0,5

3. Origen y tratamiento de residuos (6 ECTS)	Dr. Benito a. de la MORENA CARRETERO	INTA	DIRECTOR DPTO	Tratamiento, tecnologías y gestión de residuos	-	0,75
	Dr. Juan Luís AGUADO CASAS	UNIV. HUELVA	TITULAR E.U.	Tratamiento, tecnologías y gestión de residuos	0,75	-
	Dr. Crispulo GALLEGOS MONTES	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Tratamiento, tecnologías y gestión de residuos	0,75	-
	Dr. Emilio ROMERO MACÍAS	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Tratamiento, tecnologías y gestión de residuos	1	-
	Dr. Francisco LÓPEZ BALDOVÍN	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Tratamiento, tecnologías y gestión de residuos	1	-
	Dr. José María QUIROGA ALONSO	UNIV. CÁDIZ	CATEDRÁTICO	Tratamiento, tecnologías y gestión de residuos	-	1
	D. Pedro PALENCIA GARCÍA	UNIV. HUELVA	PROF. ASOCIADO	Tratamiento, tecnologías y gestión de residuos	0,75	-
4. Contaminación y remediación de suelos (4 ECTS)	Dr. Juan Carlos FERNÁNDEZ CALIANI	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Contaminación y remediación de suelos	2	-
	Dr. Manuel Jesús DÍAZ BLANCO	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Contaminación y remediación de suelos	1,5	-
	Dr. Emilio GALÁN HUERTOS	UNIV. SEVILLA	CATEDRÁTICO	Contaminación y remediación de suelos	-	0,5
5. Energías renovables y ahorro energético (4 ECTS)	Dr. Jesús GONZÁLEZ LABAJO	UNIV. HUELVA	TITULAR E.U.	Energías renovables	1,5	-
	Dr. Valeriano RUÍZ HERNÁNDEZ	UNIV. SEVILLA	CATEDRÁTICO	Energías renovables	-	1
	Dr. D. Gabriel LÓPEZ RODRÍGUEZ	UNIV. HUELVA	AYUDANTE DOCTOR	Energías renovables	1,5	-
6. Origen y control de la contaminación acústica (4 ECTS)	Dr. Juan Pedro BOLÍVAR RAYA	UNIV. HUELVA	CATEDRÁTICO	Acústica ambiental	2,5	-
	Dr. Ricardo HERNÁNDEZ MOLINA	UNIV. CÁDIZ	TITULAR UNIV.	Acústica ambiental	-	1
	Dr. José Luis CUETO ANCELA	UNIV. CÁDIZ	TITULAR UNIV.	Acústica ambiental	-	0,5
7. Origen y control de las	Dr. Federico VACA GALÁN	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Radiaciones en el medio ambiente	2	-

radiaciones (4 ECTS)	Dr. Jesús PANIAGUA SÁNCHEZ	UNIV. EXTREMADURA	TITULAR UNIV.	Radiaciones en el medio ambiente	-	1
	Dr. Juan Luís AGUADO CASAS	UNIV. HUELVA	TITULAR E.U.	Radiaciones en el medio ambiente	1	-
8. Bioingeniería Ambiental (4 ECTS)	Dr. Francisco CÓRDOBA GARCÍA	UNIV. HUELVA	CATEDRÁTICO	Bioingeniería ambiental	1	-
	Dr. Rafael TORRONTERAS SANTIAGO	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Bioingeniería ambiental	1	-
	Dr. Carlos VÍLCHEZ LOBATO	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Bioingeniería ambiental	0,75	-
	Francisco NAVARRO ROLDÁN	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Bioingeniería ambiental	0,75	-
	Antonio CANALEJO RAYA	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Bioingeniería ambiental	0,5	-
9. Prevención y evaluación de impacto ambiental (4 ECTS)	Dr. Eduardo MORENO CUESTA	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Desarrollo de metodologías de prevención e impacto ambiental	1,5	-
	Dra. M ^a Encarnación GONZALEZ ALGARRA	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Desarrollo de metodologías de prevención e impacto ambiental	1,5	-
	Santiago COTÁN-PINTO	INERCO	Jefe Prevención Ambiental	Desarrollo de metodologías de prevención e impacto ambiental	-	0,5
	Juan SANTOS REMESAL	INERCO- CONSULTORA	Consultor	Desarrollo de metodologías de prevención e impacto ambiental	-	0,5
10. Sistemas de Gestión Ambiental (4 ECTS)	Dr. Miguel Ángel MUÑOZ JORVA	HUTNSMAN- TIOXIDE	JEFE DE PROYECTOS	Sistemas de gestión ambiental	-	1,5
	Dr. Ángel MENA NIETO	UNIV. HUELVA	CATEDRÁTICO E.U.	Gestión de proyectos	1	-
	D. Agustín Ortega García	Hospital Juan Ramón Jiménez	Jefe de Calidad y Medio Ambiente	Gestión de proyectos	-	0,3
	D. Alfonso Domínguez Hernández	Consultora AMT / ATISAE	Auditor	Gestión de proyectos	-	0,4
	D. Laura Rodríguez González	Instituto de la Calidad	Consultora	Gestión de proyectos	-	0,4
	D. Javier Osuna de la Cerda	APPLUS	Auditor Jefe	Gestión de proyectos	-	0,4

11. Gestión de proyectos (4 ECTS)	Dr. José Luis AYUSO MUÑOZ	UNIV. CÓRDOBA	CATEDRÁTICO	GESTIÓN DE PROYECTOS Gestión de proyectos	-	1
	Dr. Ángel MENA NIETO	UNIV. HUELVA	CATEDRÁTICO E.U.	GESTIÓN DE PROYECTOS Gestión de proyectos	2	-
	Dr. Enrique BONSON PONTE	UNIV. HUELVA	CATEDRÁTICO	GESTIÓN DE PROYECTOS Gestión de proyectos	1	-
12. Legislación y jurisprudencia ambiental (4 ECTS)	Dra. Rosa GILES CARNERO	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Legislación ambiental	2,5	-
	Dra. Manuela MORA RUÍZ	UNIV. HUELVA	AYUDANTE DR.	Legislación ambiental	1,5	-
13. Instrumentación ambiental (4 ECTS)	Dr. Rafael GARCÍA-TENORIO GARCÍA-BALMASEDA	UNIV. SEVILLA	CATEDRÁTICO	Radiaciones en el medio ambiente	-	2
	Dr. José Luis GÓMEZ ARIZA	UNIV. HUELVA	CATEDRÁTICO	Radiaciones en el medio ambiente	1	-
	Dr. Enrique GUTIÉRREZ DE SANMIGUEL HERRERA	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Radiaciones en el medio ambiente	1	-
14. Tratamiento de datos experimentales (4 ECTS)	D. José LOZANO PALACIO	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Modelización Ambiental	1,5	-
	Dr. José RODRÍGUEZ QUINTERO	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Modelización Ambiental	1	-
	Dr. Enrique GUTIÉRREZ DE SAN MIGUEL HERRERA	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Radiactividad Ambiental	1,5	-
15. Modelización ambiental (4 ECTS)	Dr. Antonio ALGABA DURÁN	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Modelización Ambiental	1	-
	Dr. Enrique de MIGUEL AGUSTINO	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Modelización ambiental	1,5	-
	Dr. José María ABRIL HERNÁNDEZ	UNIV. SEVILLA	CATEDRÁTICO	Modelización ambiental	-	1
	D. Manuel MERINO MORLESÍN	UNIV. HUELVA	TITULAR T.E.U	Modelización ambiental	0,5	-
16. Sistemas de información ambiental (4 ECTS)	Dr. José Enrique GARCÍA RAMOS	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Radiactividad Ambiental	0,75	-
	Dr. Eduardo MORENO CUESTA	UNIV. HUELVA	TITULAR UNIV.	Desarrollo de metodologías de prevención e impacto ambiental	1,25	-
	Dr. Mario CHICA OLMO	UNIV. GRANADA	CATEDRÁTICO	Sistemas de información ambiental	-	1

	Dr. Pedro RIGOL SÁNCHEZ	UNIV. JAÉN	TITULAR UNIV.	Sistemas de información ambiental	-	1
Nota: en negrita los profesores responsables			TOTAL (a impartir) = 70 ECTS		49,25	20,75

RESEÑA PERSONAL DEL PROFESORADO DEL MASTER

TABLA 2

Nombre:	Alberto	
Apellidos:	Notario Molina	
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Químicas	1990
Doctorado año	Ciencias Químicas	1996
Año de ingreso Univ. o Entidad	1990 (Funcionario desde 2001)	
Categoría:	Profesor titular universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Castilla - La Mancha	
Área de Conocimiento:	Química Física	
Departamento:	Departamento de química física	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
P. Titular de E.U. interino	E.U.I.T.I. – ALMADÉN – U.C.L.M.	1/10/90-19/10/92
P. Ayudante de E.U.	FAC. QUÍMICAS de Ciudad Real - U.C.L.M	20/10/92-30/09/93
P. Ayudante de Facultad.	FAC. QUÍMICAS de Ciudad Real - U.C.L.M	1/10/93-30/09/95
P. Asociado N2/TC	FAC. QUÍMICAS de Ciudad Real - U.C.L.M	18/10/95-30/09/99
P. Asociado N3/TC	FAC. QUÍMICAS de Ciudad Real - U.C.L.M	1/10/99-2/08/01
P. Titular Universidad	FAC. QUÍMICAS de Ciudad Real - U.C.L.M	3/08/01-30/9/01
P. Titular Universidad	FAC. MEDIO AMBIENTE de Toledo - U.C.L.M	1/10/01-30/9/03

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Reactividad Troposférica de Compuestos Orgánicos Volátiles Oxigenados con Átomos de Cloro, Estudiada por Fotólisis Láser Pulsada y Fluorescencia Resonante

Autor: Carlos Alberto Cuevas Rodríguez

Año de defensa: 2004

Director: Alberto Notario Molina

Universidad: Facultad de Ciencias Químicas Castilla La Mancha

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Andrés Garzón	Alberto Notario y José Albaladejo	Castilla La Mancha	Si

...			
-----	--	--	--

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Reacciones de halógenos con compuestos orgánicos volátiles de interés atmosféricos mediante fotólisis láser y detección por fluorescencia resonante.
2. Estudio de reacciones atmosféricas por métodos relativos: cámaras de simulación atmosférica.
3. Detección de contaminantes atmosféricos mediante Espectroscopia de Absorción óptica diferencial (DOAS).

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Martínez E, Albadalejo J, Jiménez E, Notario A, Díaz de Mera Y (2000) Temperature dependence of the limiting low- and high-pressure rate constants for the $\text{CH}_3\text{O}+\text{NO}_2+\text{He}$ reaction over the 250-390 K temperature range. *Chemical Physics Letters* 329: 191-199.
2. Albaladejo, J, Jiménez, E, Notario A, Cabañas B and Martínez E (2002) : CH_3O yield in the CH_3+O_3 reaction using the LP/LIF technique at room temperature. *Journal of Physical Chemistry A*. 106: 2512-2519.
3. Albaladejo J, Notario A, Cuevas CA, Jiménez E, Cabañas B, Martínez E (2003) Gas-Phase Chemistry of Atmospheric Cl Atoms: A PLP-RF Kinetic Study with a Series of Ketones. *Atmospheric Environment* 37: 455-463.
4. Martínez E, Aranda A, Díaz-de-Mera Y, Rodríguez A, Rodríguez D, Notario A (2004) Mechanistic and Kinetic Study of the Gas-Phase Reaction of Atomic Chlorine with Cyclohexanone using an Absolute and a Relative Technique. Influence of temperature. *Journal of Atmospheric Chemistry* 48: 283-299.
5. D. Rodríguez, A. Rodríguez, A. Notario, A. Aranda, Y. Díaz-de-Mera and E. Martínez (2005) Kinetic Study of the Gas-Phase Reaction of Atomic Chlorine with a Series of Aldehydes. *Atmospheric Chemistry and Physics* 5: 3433- 3440

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Evaluation of the Climatic Impact of Dimethyl Sulphide: El CID.

Entidad financiadora: European Community

Entidades participantes: : Wuppertal (Alemania), CNRS (Francia), JRC (Italia), UCLM (España), Fraunhofer (Alemania), CEAM (España), Univ. Creta (Grecia), Univ. Heidelberg (Alemania), NILU (Noruega), DMI (Dinamarca)

Duración, desde: 2000 hasta: 2003

Investigador responsable: Dr. Ernesto Martínez Ataz

Importe total:

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Procesos avanzados de generación, captura y almacenamiento de CO_2 . Subproyecto Tecnología de separación de CO_2 en pre-combustión

Tipo de contrato: Proyecto Singular Estratégico. PSE 2-2005

Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Programa Nacional de la Energía

Entidades participantes: CIEMAT y la empresa ELCOGAS

Duración, desde:2005 hasta: 2006

Investigador responsable: Un. De Castilla la Mancha (Grupo de Química de la Atmósfera, Tequima y Máquinas y motores), ELCOGAS, CSIC y CIEMAT

Importe total: 614590 €

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo (Últimos 5 años)

AÑO	ASIGNATURA (CURSO-TITULACIÓN-PLAN)	LUGAR IMPARTICIÓN
00/01	<ul style="list-style-type: none"> - Química Física I (2º Curso – Lic. Química – B.O.E. 21/12/99) - Laboratorio de Química II (2º Curso – Ing. Químico –B.O.E. 24/09/99) 	Facultad CC.QQ. (C.Real)
01/02	<ul style="list-style-type: none"> - Química Física I (2º Curso – Lic. Química – Plan 99) - Enlace químico y estructura de la materia (1º Curso – Lic. Química – Plan 99) - Química de la Atmósfera (1º Lic. M. Ambiente) - Contaminación Atmosférica (3º curso Lic. M. Ambiente) 	Facultad M. Ambiente (Toledo)
02/03	<ul style="list-style-type: none"> - Química de la Atmósfera (1º Lic. M. Ambiente) - Contaminación Atmosférica (3º Lic. M. Ambiente) - Introducción a la experimentación en Química Física (3º Curso – Lic. Química – Plan 99) - Laboratorios Contaminación Atmosférica (3º – Lic. M. Ambiente) 	Facultad M. Ambiente (Toledo)
03/04	<ul style="list-style-type: none"> - Química de la Atmósfera (1º Lic. M. Ambiente) - Contaminación Atmosférica (3º Lic. M. Ambiente) - Química Física I (2º Curso – Lic. Química – Plan 99) - Laboratorios Contaminación Atmosférica (3º – Lic. M. Ambiente) 	Facultad M. Ambiente (Toledo)
03/04	<ul style="list-style-type: none"> - Espectroscopia Molecular (5º Lic. Química-Plan 99) 	Facultad CC.QQ. (C.Real)
04/05	<ul style="list-style-type: none"> - Espectroscopia Molecular (5º Lic. Química-Plan 99) - Cinética Química Aplicada (2º Ingeniero Químico-Plan 99) - Experimentación Química Física (5º Lic. Química-Plan 99) - Laboratorio de Química Física de la Atmósfera (5º Lic. Química-Plan 99) 	Facultad CC.QQ. (C.Real)
05/06	<ul style="list-style-type: none"> - Espectroscopia Molecular (5º Lic. Química-Plan 99) - Cinética Química Aplicada. (3º Curso – Ing. Químico– B.O.E. 14/12/93). - Experimentación Química Física (5º Lic. Química-Plan 99) - Laboratorio de Química Física de la Atmósfera (5º Lic. Química-Plan 99) 	Facultad CC.QQ. (C.Real)

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
-------------------------------	-----------------	---------------------	-------------------	---------------------

Notario Alberto	Molina,	1999/00	Química	Química de la Atmósfera	1
Notario Alberto	Molina,	2003/04	Ingeniería Ambiental	Contaminación Atmosférica	1,5
Notario Alberto	Molina,	2004/05	Ingeniería Ambiental	Contaminación Atmosférica	1,5

Nombre:	Ana María	
Apellidos:	Sánchez de la Campa	
Licenciatura o Ingeniería año	Geología	2000
Doctorado año	Geología	2004
Año de ingreso Univ. o Entidad	2004	
Categoría:	Profesor Ayudante de Universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Petrología y Geoquímica	
Departamento:	Geología	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Teoría y Práctica Lic CC Geológicas	Profesor Ayudante de Universidad	Abril 04 a hoy
OBSERVACIONES		
Participa en programas de doctorado de la UHU desde 1996 a hoy.		

III. Líneas de investigación

1. Aerosoles
2. Contaminación Atmosférica
3. Geouímica Troposférica.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Querol X, Alastuey A, **de la Rosa JD**, Sánchez de la Campa A, Plana F, Ruiz CR (2002) Source apportionment analysis of atmospheric particulates in an industrialised urban site in southwestern Spain *Atmospheric Environment* 36, 3113-3125.
2. Querol X., Alastuey A., Viana M.M., Rodríguez S., Artíñano B., Salvador P., Santos S.G.D., Patier R.F., Ruiz C.R., **de la Rosa J.D.**, Sánchez de la Campa A., Menedez M. Gil J.I. (2004) Speciation and origin of PM10 and PM2.5 in Spain. *Journal of Aerosol Science* 35:1151-1172.
3. Querol X., Alastuey A., Rodríguez S., Viana M.M., Artíñano B., Salvador P., Mantilla E., Santos S.G.D., Patier R.F., **de la Rosa J.D.**, Sánchez de la Campa A. and Menedez M. (2004) Levels of PM in rural, urban and industrial sites in Spain. *The Science of Total Environment* 334-335 :359-376
4. Alastuey A., Sánchez-de-la-Campa A., Querol X, **de la Rosa J.**, Plana F, Mantilla E, Viana M, Ruiz C.R, García dos Santos S. (2006) Identification and Chemical Characterisation of Industrial PM Sources in SW Spain. *Journal of Air and Waste Management Association* (en prensa).

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Medida del ozono estratosférico, aerosoles y radioación UV en El Arenosillo. Análisis de datos y calibración de la instrumentación

CGL2005-05693-C03-01

2005-2007 Dedicación: ½

I.P.: Benito de la Morena, INTA, El Arenosillo (Huelva).

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Contrato de consultoría y asistencia para la realización de trabajos e informes en la ejecución del plan de mejora de la Calidad del Aire en el municipio de Bailén (Jaén)

Tipo de contrato: contrato de investigación

Empresa/Administración financiadora: EGMASA-Junta de Andalucía

Entidades participantes: Universidad de Huelva

Duración, 2004-2005

Investigador responsable: J de la Rosa

Importe total: 31638 € IVA excluido.

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Geoquímica	4	CC Geol.	2004-06
2	Principios de Geoquímica	2	CC Geol.	2004-06
3	Petrología	3	CC Geol.	2004-06

Nombre:	Angel		
Apellidos:	Mena Nieto		
Licenciatura o Ingeniería año	Ingeniero Industrial	1984	
Doctorado año	Ingeniero Industrial	1996	
Año de ingreso Univ. o Entidad	1991		
Categoría:	CEU		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		
Área de Conocimiento:	Proyectos de Ingeniería		
Departamento:	Ingeniería de Diseño y Proyectos		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO	
AGUAS DEL NORTE, S.A. Proyectos y Obras de Abastecimiento, Saneamiento, EDAR	Ingeniero de Proyectos	1983-1986	
Ministerio de Trabajo	Jefe Técnico -Ingeniero Industrial	1987-1991	
OBSERVACIONES			

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado?
-----	-----------------------	-------------	-------------	---------------------------------

				SI/NO (1)
1	Antonio Barrero Romero de la Osa	Mena Nieto, Angel	Huelva	SI
2	Antonio Tellez Acosta	“	Huelva	SI
3	Juan Manuel Gallego Diaz	“	Sevilla	NO
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justificarse su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Diseño para el Medio Ambiente (Design For Environment-DFE). Ecodiseño
2. Ingeniería del Valor y Diseño Industrial.
3. Gestión de Proyectos.
4. Normalización y Certificación.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Título: "Determinación del mix de producto óptimo mediante recocido simulado en un Sistema de Gestión de Costes Basado en Actividades (ABCM)"
Autores (p.o. de firma): FRAMIÑÁN J.M., MENA, A.; RUIZ-USANO, R.,
Ref. Libro: Tecnologías Inteligentes para la Gestión empresarial
ISBN: 970-15-0436-4
Clave: CL Volumen: único, capítulo 8 Páginas, inicial: 161 final: 171 Fecha: Enero 2000,
Editorial (si libro): Alfa Omega Lugar de publicación: México
2. Título: "La otra Inteligencia"
Autores (p.o. de firma): MENA NIETO, Ángel.
Ref. Revista: DYNA Ingeniería e Industria
ISSN: 0012 - 7361
Clave: A Volumen: LXXV-8 Páginas, inicial: 73 final: 75 Fecha: Noviembre 2000
Editorial (si libro): Lugar de publicación: Bilbao
3. Título: Situación y evolución de la generación eléctrica en Huelva
Autores (p.o. de firma): BARRERO, Antonio y MENA, Ángel.
Ref. Revista: Energética XXI, Revista de Generación de Energía
ISSN: 1577-7855
Clave: A Volumen: nº 23 Páginas, inicial: 29 final: 36 Fecha: mayo 2003
Editorial (si libro): Lugar de publicación: Madrid
4. Título: Calidad en la documentación de proyectos: la familia de normas derivadas de la UNE 157001:2002
Autores (p.o. de firma): MENA, Ángel.
Ref. Revista: Ingeniería, Diseño e Innovación. Revista de Proyectos de Ingeniería.
ISSN: 1695 - 2421
Clave: A Volumen: nº 2 Páginas, inicial: 91 final: 114 Fecha: mayo 2003
Editorial: Universidad Politécnica de Valencia. Lugar de publicación: Valencia.
5. Título: Sustainability And Chemical Industry: The Polycarbonate Life Cycle Case
Autores (p.o. de firma): MENA, Ángel, CAPUZ, S..

Ref. Proceedings of IX International Congress on Project Engineering.
ISBN: 84-89791-08-2
Clave: A Páginas, inicial: 101 final: 112 Fecha: julio 2005
Editorial. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (3 proyectos como investigador responsable)

Título del proyecto: “Desarrollo de una metodología de ecodiseño para productos industriales químicos, considerando todo su ciclo de vida, aplicando ingeniería del valor a la mejora de su diseño, fabricación y retiro, con criterios ecológicos, tomando en consideración los costes medioambientales y definiendo índices de sostenibilidad, en el marco de la política integrada de producto europea”.

Entidad financiadora: IX Plan Propio de la Universidad de Huelva

Duración, desde: 2003 hasta: 2005

Investigador responsable: MENA NIETO, Ángel.

Número de investigadores participantes: 7

Importe total: 12.150 euros (4050 €/año)

Título del proyecto: “Ecodiseño de productos para la Industria del Automóvil”

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Duración, desde: 2003 hasta: 2004

Investigador responsable: MENA NIETO, Ángel.

Número de investigadores participantes: 4

Importe total: 12.000 euros (6000 €/año)

Título del proyecto: Parametrización y transferencia de un estándar digital abierto para la creación, transmisión, visado de la documentación, autorización administrativa, tratamiento y almacenamiento de información sobre proyectos en España, disponible para todos los agentes involucrados en el ciclo de vida del proyecto, basado en XML y en las normas de calidad sobre la documentación de proyectos de la serie 157000.

Entidad financiadora: **Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2004-2007). PROGRAMA DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN TÉCNICA (PROFIT). RESOLUCIÓN de 20 de abril de 2005, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. (BOE 28 abril 2005). Área temática: tecnologías de la Sociedad de la Información. Programa Nacional: Tecnologías Informáticas.**

Duración, desde: 2005 hasta: 2006

Investigador responsable: MENA NIETO, Ángel.

Importe total: 78.000 euros

VI. Contrato con empresas o instituciones (2 contratos como investigador principal)

Título del contrato/proyecto: Aplicación de Ingeniería del Valor Medioambiental (IVM) y de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) a los productos de TUBESPA S.A.

Tipo de contrato: 68 y 83.

Empresa/Administración financiadora: TUBESPA, S.A.

Duración, desde: Diciembre de 2004 hasta: Marzo 2005

Investigador responsable: MENA NIETO, Ángel

Número de investigadores participantes: 2

Importe: 3177 euros

Título del contrato/proyecto: Creación y Desarrollo de Taxonomías XPDRL para el Sector de los Proyectos en España

Tipo de contrato: 68 y 83.

Empresa/Administración financiadora: Consejo General de Colegios de Ingenieros Industriales de España.

Duración, desde: Diciembre de 2005 hasta: Diciembre 2006

Investigador responsable: MENA NIETO, Ángel

Número de investigadores participantes: 4

Importe: 27.617 euros

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Administración de Empresas	3º	Diplomatura en Informática, esp. Organización y Gestión	Desde el curso 1991-92 Hasta el Curso 1995-1996
2	Economía y Contabilidad	2º	Diplomatura en Informática, esp. Organización y Gestión	Desde el curso 1991-92 Hasta el Curso 1995-1996
3	Oficina Técnica y Organización Industrial (Plan viejo 1971)	3º	Ingeniería Técnica Industrial, especialidades. Electricidad, Electrónica y Química Ingeniería Técnica Forestal	Desde el curso 1996-97 Hasta Curso 1998-1999
4	Oficina Técnica (Plan Nuevo 1999)	2º	Ingeniería Técnica Industrial, esp. Electricidad, Electrónica y Química	Desde el curso 1999-2000 Y continua
5	Proyectos	5º	Ingeniería Química	Desde el curso 1997-98 Y continua

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Mena Nieto, Ángel	1999/00	Ingeniería Química y del Medio Ambiente	Calidad Total en Proyectos de Ingeniería Química y del Medio Ambiente	2
Mena Nieto, Ángel	2002/03	Ingeniería Ambiental	Dirección Integrada de Proyectos	1,5
Mena Nieto, Ángel	2003/04	Ingeniería Ambiental	Dirección Integrada de Proyectos	3
Mena Nieto, Ángel	2005/06	Ingeniería Ambiental	Ecodiseño y Gestión de Proyectos Ambientales	2

Nombre:	Antonio
----------------	---------

Apellidos:	Algaba Durán	
Licenciatura o Ingeniería año	Licenciado con grado en Matemáticas	1978
Doctorado año	Matemáticas	1996
Año de ingreso Univ. o Entidad	1990	
Categoría:	Profesor Titular de Universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Matemática Aplicada	
Departamento:	Matemáticas	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
2 Sexenios investigación	Investigador	-
Catedrático de Instituto	Tutor	1980-86
Profesor Titular de Universidad	Tutor	-
Director Grupo Investigación	Director	-
OBSERVACIONES		

III. Líneas de investigación

1. Sistemas dinámicos, bifurcaciones, oscilaciones no lineales, formas normales.
2. Modelización ambiental.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Homoclinic Connection near a Belyakov point in Chua's Equation. A. Algaba, M. Merino, A.J. Rodríguez-Luis. International Journal of Bifurcation and Chaos., vol 15, 1239-1252, 2005
2. Título: Takens-Bogdanov bifurcations of periodic orbits and Arnold tongues in a three-dimensional electronic model. A. Algaba, M. Merino, A.J. Rodríguez-Luis. International Journal of Bifurcation and Chaos., vol 11,513-531,2001.
3. A note on the triple-zero linear degeneracy: normal forms,dynamical and bifurcations behaviors of an unfolding. A. Algaba, E. Freire, E. Gamero, A.J. Rodríguez-Luis. Journal of Bifurcation and Chaos., vol 12,2799-2830,2002.
4. Centres with degenerated infinity and their commutators. A. Algaba, M. Reyes. Journal of Mathematical Análisis and Applications. Vol278, 209-124, 2003.
5. Título: Computing Simplest Normal Form for the Takens-Bogdanov Singularity. A. Algaba, E Freire, E.
6. Gamero. Qualitative Theory of dynamical Systems.3, 46, 377-435(2003)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Análisis de sistemas dinámicos via formas normales.

Entidad financiadora: M.E.C. (Dirección general de investigación Entidades participantes: Universidad de Huelva y Sevilla.

Duración, desde:2004 hasta: 2007

Investigador responsable: Antonio Algaba Durán.

Importe total: 25.600,00 euros.

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Manuel merino Morlesín	A. Algaba y A.J. Rodríguez-Luis	Huelva	PDI
2	Cristóbal García García	A. Algaba y E. Gamero	Sevilla	PDI
3	Manuel Reyes Columé	A. Algaba	Huelva	PDI
...				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Algaba Durán, Antonio	2000/01	Física y Matemática Aplicada	Sistemas dinámicos y bifurcaciones	3
Algaba Durán, Antonio	2000/01	Ingeniería básica y aplicada	Sistemas dinámicos, bifurcaciones y caos	3
Algaba Durán, Antonio	2002/03	Ingeniería Ambiental	Modelización aplicada a problemas medioambientales	1
Algaba Durán, Antonio	2002/03	Ingeniería Ambiental	Métodos numéricos aplicados al medioambiente	2
Algaba Durán, Antonio	2003/04	Ingeniería Ambiental	Modelización aplicada a problemas medioambientales	1
Algaba Durán, Antonio	2003/04	Ingeniería Ambiental	Métodos numéricos aplicados al medioambiente	2
Algaba Durán, Antonio	2004/05 y 05/06	Ingeniería Ambiental	Métodos numéricos aplicados al medioambiente	3

Nombre:	Antonio	
Apellidos:	Canalejo Raya	
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Biológicas	1989
Doctorado año	Ciencias Biológicas	1994
Año de ingreso Univ. o Entidad	2000	
Categoría:	Profesor Contratado Doctor	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Biología Celular	
Departamento:	Dpto. de Biología Ambiental y Salud Pública	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Profesor Contratado Doctor TC, Area de Biología Celular	Fac.C.C. Experimentales, Univ de Huelva	2004-Act
Profesor Ayudante (1º y 2º ciclo) TC, Area de Biología Celular	Fac.C.C. Experimentales, Univ de Huelva	2001-2004

Profesor Asociado TP, Area de Biología Celular	Fac.C.C. Experimentales, Univ de Huelva	1999-2001
Becario del Instituto de Salud Carlos III, Beca de Perfeccionamiento (F.I.S., M.E.C.)	Unidad de Investigación, Hospital Universitario Reina Sofia", Córdoba	1997-2000
Becario Post-doctoral Fundación "Hospital Reina Sofia-Cajasur"	Hospital Universitario Reina Sofia", Córdoba	1994-1996
Becario F.P.I. (M.E.C.) Dpto. de Genética	Escuela Tecnica Superior Ingenieros Agrónomos y Montes Univ. de Córdoba	1990-94
Becario Colaboración Dpto. Biol. Celular	Fac. Ciencias. Univ. de Córdoba	1988-89
Alumno Interno Dpto. Biología Celular	Fac. Ciencias. Univ. de Córdoba	1987-88
Alumno Interno Dpto. Bioquímica	Fac. Ciencias. Univ. de Córdoba	1986-87
OBSERVACIONES		

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Jose M. Cabeza Fernández	Antonio Canalejo Raya	Universidad de Huelva	SI

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Respuestas celulares frente al estrés ambiental.
2. Metales pesados y estrés oxidativo en plantas.
3. Metabolismo mineral

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Autores: A. Canalejo, Y. Almadén, V. Torregrosa, J. Gómez-Villamandos, B. Ramos, JM. Campistol, A. Felsenfeld, M. Rodríguez.

Título: "The *in vitro* effect of calcitriol on parathyroid cell proliferation and apoptosis."

Título de la revista: J. Am. Soc. Nephrol.

Volumen/Páginas/Editorial/ Año: Vol 11: 1865-1872, 2000.

A IF: 6,404. **Cuartil:** Primero.

2. Autores: A Canalejo, Y Almadén, R De Smet, G Glorieux, B Garfía, F Luque, R Vanholder, M Rodríguez

Título: "The effect of uremic ultrafiltrate on the regulation of parathyroid cell cycle by calcitriol".

Título de la revista: Kidney Int.

Volumen/Páginas/Editorial/ Año: 63 (2):732-7. 2003.

A IF: 5,016. Cuartil: Primero.

3. Autores: A. Canalejo, S. Cañadillas, E. Ballesteros, M. Rodríguez, Y. Almaden
Título: "Importance of arachidonic acid as a mediator of parathyroid gland response".
Título de la revista: Kidney Int
Volumen/Páginas/Editorial/ Año: (85): S10-3. 2003.

A IF: 5,016. Cuartil: Primero.

4. Autores: Y Almaden, AJ. Felsenfeld, M Rodríguez, S Cañadillas, F Luque, A Bas, J Bravo, V Torregrosa, A Palma, B Ramos, C Sánchez, A Martin-Malo, **A Canalejo**
Título: " Proliferation in hyperplastic human and normal rat parathyroid glands: role of phosphate, calcitriol, and gender".
Título de la revista: Kidney International 64: 2311-2317. 2003.

A IF: 5,016. Cuartil: Primero.

5. Autores: Canadillas S, **Canalejo A**, Santamaria R, Rodriguez ME, Estepa JC, Martin-Malo A, Bravo J, Ramos B, Aguilera-Tejero E, Rodriguez M, Almaden Y.
Título: " Calcium-sensing receptor expression and parathyroid hormone secretion in hyperplastic parathyroid glands from humans".
Título de la revista: J Am Soc Nephrol
Volumen/Páginas/Editorial/ Año: 16(7):2190-7. 2005

A IF: 6,404. Cuartil: Primero.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: " Bases fisiológicas y celulares de la defensa frente al estrés oxidativo inducido por metales en plantas silvestres y de interés agroalimentario"

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia y Tecnología. (AGL2003-06555).

Duración desde: 2003 **Hasta:** 2006.

Investigador principal: Francisco Córdoba García

Tipo de participación del solicitante: Investigador.

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Fundamentos de la acción microbológica sobre el medio	3º	Ciencias Ambientales	1999/2000
2	Biología Celular	1º	Ciencias Ambientales	2000-Actualidad
3	Respuestas y adaptaciones al medio ambiente	2º	Ciencias Ambientales	2000-Actualidad
4	Procesos citotóxicos de origen ambiental	3º	Ciencias Ambientales	2000-Actualidad
5	Biología Evolutiva	4º	Ciencias geológicas	2004-Actualidad

6	Bases biológicas de la educación infantil	1º	Magisterio(Educación infantil)	2001- 2005
7	Biología Humana y comparada	3º	Magisterio(Educación primaria)	2005-Actualidad

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Canalejo Raya, Antonio	1999/2000	Medicina y Cirugía Animal	Homeostasis del calcio y sus alteraciones	0.5
Canalejo Raya, Antonio	2001/2002	Gestión Ambiental	Estrés Mutagénesis y Cáncer	1
Canalejo Raya, Antonio	2002/2003	Gestión Ambiental	Estrés Mutagénesis y Cáncer	0.5
Canalejo Raya, Antonio	2003/2004	Gestión Ambiental	Estrés Mutagénesis y Cáncer	0.5
Canalejo Raya, Antonio	2004/2005	Gestión Ambiental	Estrés Mutagénesis y Cáncer	1.5
Canalejo Raya, Antonio	2005/2006	Gestión y Salud Ambiental	El efecto de los contaminantes en los seres vivos	0.5
Canalejo Raya, Antonio	2005/2006	Gestión y Salud Ambiental	Técnicas de laboratorio para la investigación de los efectos ambientales en los seres vivos	0.5

Nombre:	Antonio		
Apellidos:	Pulido Bosch		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Geológicas	1972	
Doctorado año	Ciencias Geológicas	1977	
Año de ingreso Univ. o Entidad	1997		
Categoría:	Catedrático universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Almería		
Área de Conocimiento:	Geodinámica Externa		
Departamento:	Hidrogeología y Química Analítica		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
	ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
	Hidrogeólogo empresa EPTISA	Responsable de área	1973/1977
	Docencia e investigación	Profesor Adjunto interino Univ. Granada	1977-1983
	Idem	Profesor Adjunto Numerario	06/06/1983
	Idem	Catedrático de Geodinámica Univ. Almería	1997/actualidad
OBSERVACIONES			
<i>Director del Departamento de Hidrogeología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada con fecha de nombramiento 01/10/84 y cese 20/06/1986 al constituirse el nuevo Departamento de Geodinámica en aplicación de la L.R.U.</i>			

Director del Departamento de Hidrogeología y Química Analítica de la Universidad de Almería, con fecha de nombramiento 5 de mayo de 2005.

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Contribution à la connaissance géologique, hydrochimique et isotopique des eaux thermales du Maroc septentrional.

Autor: El Morabiti, Karim

Año de defensa: 2000

Director: Antonio Pulido Bosch

Universidad: Abdelmalek Essaadi, Tetuán.

Nº 2

Título: Caracterización hidrológica y de los procesos erosivos en la cabecera del río Mochachil (Granada).

Autor: Gisbert Gallego, Juan

Año de defensa: 2001

Director: Antonio Pulido Bosch

Universidad: Granada

Nº 3

Título: Etude de la salinité des eaux souterraines des aquifères côtiers Martil-Alila et Smir: Intégration des méthodes hydrogéochimiques, géophysiques et isotopiques. 281 p.

Autor: Stitou el Messari, Jamal

Año de defensa: 2002.

Director: Antonio Pulido Bosch

Universidad: Abdelmalek Essaadi, Tetuán.

Nº 4

Título: Hidroquímica e intrusión marina en el Campo de Dalías (Almería)

Autor: L. Molina Sánchez

Año de defensa: 1998

Director: Antonio Pulido Bosch

Universidad: Almería

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Linda Daniele	Antonio Pulido Bosch y Juan Pedro Rigol	Almería Jaén	Becaria. Ya terminó su programa
2	Sara Jorreto Zaguirre	Antonio Pulido Bosch	Almería	Contratada proyecto europeo
3	Sergio Contraras López	Juan Puigdefábregas y Antonio Pulido Bosch	CSIC Almería	Becario. Terminó su programa
4	Guillermo Barragán Alarcón	Antonio Pulido Bosch	Almería	Idem

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Hidrogeología kárstica
2. Contaminación de acuíferos
3. Intrusión marina de acuíferos costeros
4. Sobreexplotación de aguas subterráneas

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Título: Nitrates as indicators of aquifer interconnection. Application to the Campo de Dalias (SE-Spain)
Autores (p.o. de firma): Pulido Bosch, A., Bensi, S., Molina, L., Vallejos, A., Calaforra, J.M. y Pulido Leboeuf, P.
Revista: Environmental Geology páginas: 791-799 volumen: 39 año: 2000
2. Título: Factors which determine the hydrogeochemical behaviour of karstic springs. A case study from the Betic Cordilleras, Spain
Autores (p.o. de firma): López Chicano, M., Bouamama, M., Vallejos, A., Pulido Bosch, A
Revista: Applied Geochemistry páginas: 1179-1192 volumen: 16 año: 2001
3. Título: Identification of the origin of salinization in groundwater using minor ions (Lower Andarax, Southeast Spain)
Autores (p.o. de firma): Sánchez Martos, F., Pulido Bosch, A., Molina Sánchez, L. y Vallejos, A
Revista: Science of the Total Environment páginas: 43 - 58 volumen: 297 año: 2002
4. Título: Evolution of the gypsum karst of Sorbas (SE Spain)
Autores (p.o. de firma): Calaforra, J.M. y Pulido Bosch, A
Revista: Geomorphology páginas: 173 - 180 volumen: 50 año:2003
5. Título: Matrix hydrodynamic properties of carbonate rocks from the Betic Cordillera (Spain).
Autores: Pulido Bosch, A., Motyka, J., Pulido Leboeuf, P., Borczak, S..
Revista: Hydrological. Processes, páginas: 2893-2906. volumen: 18 año: 2004

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: *ALERT: Sustainable Management of Water Resources by Automated Real Time Monitoring*, GOCE-CT-2004-505329

Entidad financiadora: UE (VI Programa Marco)

Entidades participantes: Universidad de Almería con British Geological Survey, Catholic University of Louvain (Bélgica), University of Thessaloniki (Grecia), University of Copenhagen (Dinamarca)

Duración, desde: 2004 hasta: 2007

Investigador responsable del equipo español: Antonio Pulido Bosch

Importe total: 2,3 millones € (total)

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: *Inducción de la Recarga de Acuíferos en zona semiárida*

Tipo de contrato: Contrato Investigación

Empresa/Administración financiadora: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía

Entidades participantes: Universidad de Almería-CSIC

Duración, desde: 2003 hasta: 2004

Investigador responsable: Antonio Pulido Bosch

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Hidrogeología	2º	CC. Ambientales	Desde 1997 hasta actualidad
2	Contaminación de acuíferos	4º	CC. Ambientales	Desde 1997
...				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Pulido Bosch, Antonio	1999/00	Recursos Hídricos y Geoambientales	Hidrogeología de terrenos kársticos	5
Pulido Bosch, Antonio	2000/01	Ingeniería ambiental	Exploración de aguas subterráneas	3
Pulido Bosch, Antonio	2002/03	Las aguas subterráneas y el medio ambiente	Exploración de aguas subterráneas	3
Pulido Bosch, Antonio	2003/04	Las aguas subterráneas y el medio ambiente	Los isótopos en Hidrogeología	3

Nombre:	Ariel Fabián		
Apellidos:	Stein		
Licenciatura o Ingeniería año	Química Univ Córdoba Argentina	1994	
Doctorado año	Meteorología Unv Pensylvania	2001	
Año de ingreso Univ. o Entidad	2005 NOAA		
Categoría:	Investigador		
Universidad o Entidad:	NOAA, Maryland EEUU		
Área de Conocimiento:	No procede		
Departamento:	Air Resource Laboratory		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO	
Asistente graduado	The Pennsylvania State University	8/8/96 al 31/07/98	
Asistente graduado	The Pennsylvania State University	1/8/96 al 31/12/01	
Investigador Asociado	The Pennsylvania State University	1/1/02 al 15/05/03	
OBSERVACIONES			
Participa en programas de doctorado de la UHU desde 1996 a hoy.			

III. Líneas de investigación

4. Fotoquímica
5. Contaminación Atmosférica
6. Modelos de dispersión de contaminantes en la atmósfera (aerosoles y gases)

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

(1) Autores (p.o. de firma): Ariel F. Stein, Dennis Lamb y Roland R. Draxler

Título: Incorporation of detailed chemistry into a three-dimensional lagrangian-eulerian hybrid model: application to regional tropospheric ozone

Ref. revista / Libro: Atmospheric Environment

Clave: A Volumen: 34 (25) Páginas, inicial: 4361 final: 4372 Fecha: 2000

(2) Autores (p.o. de firma): Ariel F. Stein y John C. Wyngaard

Título: Fluid Modeling and Evaluation of Inherent Uncertainty

Ref. revista / Libro: *Journal of Applied Meteorology*

Clave: A Volumen: 40 (10) Páginas, inicial: 1769 final: 1774 Fecha: 2001

(3) Autores (p.o. de firma): Ariel F. Stein y Dennis Lamb

Título: Chemical Indicators of Sulfate Sensitivity to Nitrogen Oxides and Volatile Organic Compounds

Ref. revista / Libro: Journal of Geophysical Research

Clave: A Volumen: 107 (D20) Páginas: 4449 doi:10.1029/2001JD001088 Fecha: 2002

(4) Autores (p.o. de firma): Stockwell, W.R., R.S. Artz, J.F. Meagher, R.A. Petersen, K.L. Schere, G.A. Grell, S.E. Peckham, A.F. Stein, R.V. Pierce, J.M. O'Sullivan y P.-Y. Whung

Título: The Scientific Basis of NOAA's Air Quality Forecasting Program

Ref. revista / Libro: *EM*

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 20 final: 27
Fecha: 2002

(5) Autores (p.o. de firma): Ariel F. Stein y Dennis Lamb

Título: Empirical Evidence of the Low- and High-NO_x Photochemical Regimes of Sulfate and Nitrate Formation

Ref. revista / Libro: Atmospheric Environment

Clave: A Volumen: 37, No.26, , 2003 Páginas: 3615-3625
Fecha: 2003

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: FUMAPEX. Integrated Systems for Forecasting Urban Meteorology, Air Pollution and Population Exposure.

Entidad financiadora: Comisión Europea

Entidades participantes: DMI, DWD, MIHU, CEAM, ECN, FMI, ARIANET, ARPA, DNMI, NILU, UH, CORIA, KTL, ARPAP, JRC EI y ETH.

Duración, desde: 11/02 hasta: 10/05

Investigador responsable: Dr. M. Millán

Número de investigadores participantes: 5

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del proyecto: Air Quality Forecasting for the Northeastern United States.

Entidad financiadora: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)

Entidades participantes: The Pennsylvania State University - National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)

Duración, desde: 1/02 hasta: 05/03

Investigador responsable: Dr. Ariel Stein

Número de investigadores participantes: 2

VII. Historial docente

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Stein, Ariel F.	2005-06	Ingeniería Ambiental	Contaminación Atmosférica	1

Nombre:	BENITO A. DE LA	
Apellidos:	MORENA CARRETERO	
Licenciatura o Ingeniería año	CIENCIAS FÍSICAS, 1975	
Doctorado año	1995	
Año de ingreso Univ. o Entidad	1976	
Categoría:	GRUPO A, NIVEL 26	
Universidad o Entidad:	INTA.	
Área de Conocimiento:	ATMOSFERA	
Departamento:	ESTACIÓN SONDEOS ATMOSFÉRICOS “EL ARENOSILLO”	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO

ESTACIÓN DE SONDEOS ATMOSFÉRICOS “El Arenosillo”/ INTA	JEFE	DESDE 1978
AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE J.A.	DIRECTOR PROVINCIAL HUELVA	DE 1984 A 1987
COSPAR	MIEMBRO ORDINARIO SUBCOMISIÓN A-2	DE 1984 A 1988
COSPAR	MIEMBRO ASOCIADO	DESDE 1994
IAGA	MIEMBRO ORDINARIO GRUPO II D	DE 1989 A 1998

ACCION COST 238 REPRESENTANTE ESPAÑOL EN DE 1991 A 1995
EL COMITE DIRECTOR DEL
PROYECTO DE LA UE.(PRIME)

ACCIÓN COST 251 REPRESENTANTE ESPAÑOL EN DE 1995 A 1999
EL COMITE DIRECTOR DEL
PROYECTO DE LA UE.(IITS)

ACCIÓN COST 271 DELEGADO NACIONAL EN EL DE 2000 A 2004
COMITE DIRECTOR DEL
PROYECTO DE LA UE (EACOS).

COMISION ESPAÑOLA DE MIEMBRO DE LA SECCION DE DESDE JULIO
GEODESIA Y GEOFÍSICA GEOMAGNETISMO Y 2000
AERONOMIA DE LA CEGG

ACCIÓN COST 296	REPRESENTANTE ESPAÑOL EN EL COMITE DIRECTOR DEL PROYECTO DE LA UE (MIERS)	DE 2004 A 2008
OBSERVACIONES		
Profesor colaborador en el Dpto. Física Aplicada de la Univ. Huelva desde 2004		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: “Caracterización de un canal de propagación ionosférica en alta frecuencia por medio de técnicas de trazado de rayo en modelo empírico de la ionosfera

Autor: D^a Gloria Miró Amarante

Año de defensa: 2000

Director: Dr. Benito A. de la Morena, Prof. Dr. Miguel Herraiz

Universidad: Programa de Doctorado en Geodesia, Geofísica y Meteorología de la Facultad de Ciencias Físicas, UCM

Nº 2

Título: “Cambios a largo plazo en la ionosfera y su relación con la actividad geomagnética”.

Autor: D. Diego Marín Santos

Año de defensa: 2003

Director: Dr. Benito A. de la Morena, Prof. Dr. Miguel Herraiz

Universidad: Programa de Doctorado en Geodesia, Geofísica y Meteorología de la Facultad de Ciencias Físicas, UCM

Nº3

Título: “Medidas y modelización de la radiación solar espectral en el rango UV. B”.

Autor: D. José Manuel Vilaplana Guerrero

Año de defensa: 2004

Director: Dr. Benito A. de la Morena, Prof. Dra. Victoria Cachorro

Universidad: Programa de Doctorado. del Dpto. de Óptica de la F. Ciencias de la Universidad de Valladolid.

Nº4

Título: “Caracterización del ozono troposférico en la provincia de Huelva. Relación con parámetros meteorológicos y otros contaminantes. Influencia en la salud animal y vegetal”.

Autor: D. José Antonio Adame Carnero

Año de defensa: 2005

Director: Dr. Benito A. de la Morena, Prof. Dr. Juan Pedro Bolívar

Universidad: Programa de Doctorado del Dpto. Física Aplicada, de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva

Nº5

Título: “Estudio de parámetros de scattering de aerosoles mediante el diseño específico la instrumentación”

Autor: Dª Mar Sorribas

Año de defensa: Previsto junio 2006

Director: Dr. Benito A. de la Morena, Prof. Dra. Victoria Cachorro

Universidad: Programa de Doctorado. del Dpto. de Óptica de la F. Ciencias de la Universidad de Valladolid

II. Número de doctorandos activos

núm.	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Nicolás Mérida	Benito A. de la Morena José Manuel Andujar	INTA UHU	SI
2	Carlos Casal	Benito A. de la Morena Carlos Vilchez	INTA UHU	SI
3	Daniel Domínguez	Benito A. de la Morena Juan Pedro Bolívar Federico Vaca José Antonio Adame	INTA UHU	SI
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

Baja y alta atmósfera (ozono troposférico, ozono estratosférico, radiación ultravioleta, aerosoles, radiopropagación por la ionosfera)

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

AUTORES (p.o. de firma): Antonio Labajo, Emilio Cuevas y Benito A. de la Morena (Editores)

TÍTULO: The first Iberian UV-Visible instruments intercomparison

REFERENCIA : Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, enero 2004. (ISBN 84-8320-274-3). (Libro)

AUTORES (p.o. de firma): Nicolás Mélida, J.M. Andujar, Benito A. de la Morena, Diego Marín
TÍTULO: Elaboration of a f0F2 short term prediction system using neurofuzzy techniques: first results
REFERENCIA : 24th Course of the International School of Geophysics on “Ionospheric Physics and Applicarions: Present and Future”, Erice, Italy, 24-29 Sept. 2004.

AUTORES (p.o. de firma): Benito A. de la Morena, Carlos Vilchez, Carlos Casal
TÍTULO: Estudio sobre el efecto de radiaciones UV y ozono troposférico en la productividad vegetal y forestal
REFERENCIA : III Semana de la Ciencia y la Tecnología, Universidad de Huelva, 8-12 Noviembre, 2004.

AUTORES (p.o. de firma): F. Molero, V. Cachorro, M. Pujadas, S. Mogo, M. Sorribas, J.A. Martínez Lozano, L. Alados, J. Lorente, J.P. Díaz, A. Labajo, J.M. Vilaplana, B.A. de la Morena, J.A. Rodríguez, A.Mª Silva, H. Horvath
TÍTULO: Charaterization of a Saharan dust event during Veleta 2002 (Spain) Campaign
REFERENCIA : 22nd international Laser Radar Conference (ILRC 2004), Matera, Italy, 12-16 July 2004, (ESA SP-561, June 2004)

AUTORES (p.o. de firma): Adame J.A, Contreras J, Lozano J.P, Bolívar J.P y De la Morena B.A.
TÍTULO: El ozono superficial en Andalucía
REFERENCIA : VII Congreso Nacional del Medio Ambiente, Madrid, Noviembre 2004. (proceedings)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Climatología Local de los Aerosoles en Áreas Representativas: Énfasis en la región UV (ozono y radiación UV), en las características absorbentes de los aerosoles y en su distribución vertical. (CLAAR).

Subproyecto INTA: Medida del ozono estratosférico, aerosoles y radiación UV en El Arenosillo. Análisis de datos y calibración de la instrumentación. (ARENO).

Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D

Entidades participantes: Univ. Valladolid, Univ. Extremadura, Univ. Huelva e INTA

Duración, desde:2005 hasta: 2008

Investigador responsable: Dra. Victoria Cachorro (Univ. Valladolid) del Proyecto global
Dr. Benito A. De la Morena, del subproyecto INTA/UHU

Importe total: 130.000 euros del subproyecto INTA

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato / proyecto: Interpretación y análisis de datos de la Red de ozono superficial de la CMAJA en Andalucía.

Tipo de contrato: Operación comercial derivada de un convenio de colaboración

Empresa/Administración financiadora: Consejería Medio Ambiente Junta de Andalucía

Entidades participantes: INTA

Duración, desde:2004 hasta: 2007

Investigador responsable: Dr. Benito A. de la Morena

Importe total: 95.000 euros

Nombre:	Emilio	
Apellidos:	Galán Huertos	
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Geológicas	1966
Doctorado año	Ciencias Geológicas	1972
Año de ingreso Univ. o Entidad	1982	
Categoría:	Catedrático universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Sevilla	
Área de Conocimiento:	Cristalografía y Mineralogía	
Departamento:	Cristalografía, mineralogía y química agrícola	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Ayudante de Clases Prácticas	Prof. Ayudante. Universidad Granada	1966-1968
Investigación	Becario CSIC Granada	1967-1968
Investigación	Becario MEC. Univ. Complutense	1967-1971
Docencia Enseñanza Media	Prof. Agregado E.M.	1968
Docencia/Investigación	Prof. Adjunto. Univ. Complutense	1968-1972
Investigación	Colaborador Científico C.S.I.C.	1972-1973
Investigación	Investigador Científico C.S.I.C.	1973-1976
Docencia/Investigación	Prof. Agregado. Univ. Extremadura	1976-1977
Docencia/Investigación	Prof. Agregado. Univ. Zaragoza	1977-1982
Docencia/Investigación	Catedrático Univ. Sevilla	1982-
OBSERVACIONES		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: La Torre del Oro (Sevilla): Entorno Medioambiental y Caracterización y Estado de Conservación de los Materiales de Construcción

Autor: Sonsoles Leguey Galán

Año de Defensa: 2000

Directores: Emilio Galán Huertos, M^a Isabel Carretero León

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	¿?			
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Arcillas: Geología, Mineralogía y Aplicaciones
2. Contaminación por elementos traza en suelos y sedimentos.

3. Diagnóstico de la alteración de materiales pétreos en monumentos y propuestas para su conservación.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Galán E., González I. y Fernández Caliani J.C. Residual pollution load of soils impacted by the Aznalcóllar (Spain) mining spill after clean-up operations. *The Science of the Total Environment*, 286: 167-179 (2002)
2. Galán E., González I. y Fabbri B. Estimation of fluorine and chlorine emissions from Spanish structural ceramic industries. *Atmospheric Environment*, 26, 5289-5298 (2002)
3. Galán E., Gómez Ariza J.L., González I., Fernández Caliani J.C., Morales E., Giraldez I. Heavy metal partitioning in river sediments severely polluted by acid miner drainage in the Iberian Pyrite Belt. *Applied Geochemistry*, 18: 409-421 (2003).
4. Aparicio P, Pérez Bernal J.L., Galán E., Bello M.A. Kaolin fractal dimension. Comparison with other properties *Clay Minerals*, 39: 75-84 (2004)
5. Bernabé J.M., Carretero M.I., Galán E. Mineralogy and origin of atmospheric particles in the industrial area of Huelva (SW, Spain). *Atmospheric Environment*, 39: 6777-6789 (2005)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Sustainability of Mediterranean Coastal Lagoon Ecosystems under semi-arid climate

Entidad financiadora European Union. ICA-2001-10029

Duración: 3 años (2002-2005)

Investigador responsable: Emilio Galán Huertos

Importe total:

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: "Definición de niveles genéricos de referencia para elementos traza en la Comunidad Andaluza y procedimiento de evaluación de emplazamientos afectados por este tipo de contaminantes"

Tipo de contrato: Contrato de investigación establecido mediante Acuerdo Específico

Empresa/Administración financiadora: Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía).

Duración: 2 años (2003-2004)

Investigador responsable: Emilio Galán Huertos

Importe total:

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Materiales Cerámicos	4º/5º	Química	2000-01, 2003-05
2	Geología	5º	Biología	2000-03
3	Geografía Física	3º	Biología	2000

...

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Galán Huertos, Emilio	2000/01	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Contaminación de Suelos por Metales Pesados y Tratamiento	1,5
Galán Huertos, Emilio	2001/02	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Contaminación de Suelos por Metales Pesados y Tratamiento	1,5
Galán Huertos, Emilio	2002/03	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Contaminación de Suelos por Metales Pesados y Tratamiento	1,5
Galán Huertos, Emilio	2003/04	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Contaminación de Suelos por Metales Pesados y Tratamiento	1,5
Galán Huertos, Emilio	2004/05	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Contaminación de Suelos por Metales Pesados y Tratamiento	1,5
Galán Huertos, Emilio	2000/01	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Evaluación de Impacto Ambiental	1
Galán Huertos, Emilio	2001/02	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Evaluación de Impacto Ambiental	1
Galán Huertos, Emilio	2002/03	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Evaluación de Impacto Ambiental	1
Galán Huertos, Emilio	2003/04	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Evaluación de Impacto Ambiental	1
Galán Huertos, Emilio	2004/05	Medio Ambiente y Tecnología de la Producción	Evaluación de Impacto Ambiental	1
Galán Huertos, Emilio	2003/04	Estudios Avanzados en Química	Materiales Cristalinos. Laboratorios Experimentales en Difracción	1
Galán Huertos, Emilio	2004/05	Estudios Avanzados en Química	Materiales Cristalinos. Laboratorios Experimentales en Difracción	1

Nombre:	Enrique		
Apellidos:	de Miguel Agustino		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Físicas		1987
Doctorado año	Ciencias Físicas		1991
Año de ingreso Univ. o Entidad	1999		
Categoría:	Profesor Titular de Universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		

Área de Conocimiento:		
Departamento:	Dpto. de Física Aplicada	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Investigador Becario FPI	Investigador Becario FPI (Univ. Sevilla)	01/01/88-31/12/91
Investig + docencia	Ayudante de Universidad (Univ. Sevilla)	19/03/92-16/03/94
Investig + docencia	Profesor Ayudante(Univ. Sevilla)	17/03/94-30/09/96
Investig + docencia	Profesor Asociado(Univ. Sevilla)	01/10/96-18/11/96
Investig + docencia	Profesor Asociado (Univ. Huelva)	19/11/96-03/02/99
Investig + docencia	Titular Universidad (Univ. Huelva)	04/02/1999-Actualidad

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Ramona Georgeta Marguta	Enrique de Miguel Agustino	Huelva	Si

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Modelización de sistemas moléculas
2. Mecánica Estadística de sistemas complejos (cristales líquidos)
3. Desarrollo de técnicas de simulación Monte Carlo

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. E. de Miguel and C. Vega, The global phase diagram of the Gay-Berne model, Journal of Chemical Physics, vol. 117, pp. 6313-6322 (2002).
2. E. de Miguel, E. Martín del Río y F. J. Blas, Stability of smectic phases in the Gay-Berne model, Journal of Chemical Physics, vol. 121, pp. 11183-11194 (2004).
3. G. J. Gloor, G. Jackson, F. J. Blas y E. de Miguel, Test-area simulation method for the direct determination of the interfacial tension of systems with continuous or discontinuous potentials, Journal of Chemical Physics, Vol. 123, pp. 134703/1-19 (2005).
4. E. Martín del Río, A. Galindo y E. de Miguel, Density functional theory and simulation of the columnar phase of a system of parallel hard ellipsoids with attractive interactions, Physical Review E, vol 72, pp. 051707/1-12 (2005).
5. E. de Miguel y E. Martín del Río, Computer simulation of nematic reentrance in a simple molecular model, Physical Review Letters, vol. 95, pp. 217802/1-4 (2005).

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título: Modelización de sistemas moleculares complejos: teoría y simulación del equilibrio de fases de cristales líquidos y sistemas que contienen CO₂.

Entidad Financiadora: Dirección General de Investigación (Ministerio de Educación y Ciencia).

Referencia: FIS2004-06227-C02-01.

Fecha de comienzo y fin: 13-DIC-04 a 13-DIC-07

Subvención: 43.980 euros.

Investigador Principal: Dr. Enrique de Miguel Agustino

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Física	1º	Ing. Técnico Industrial	96-97
2	Física	1º	Ing. Técnico Forestal	96-00
3	Física I	1º	Ing. Químico	96-99
4	Fund. Físicos de la Ing.	1º	Ingeniería Química	99-05
5	Fund. Físicos de la Inf.	1º	Ing. Técnico Inf. Sistemas	99-04
6	Fund. Físicos de la Inf.	1º	Ing. Técnico Inf. Gestión	99-05

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
De Miguel agustino, Enrique	2002/03	Ingeniería Ambiental	Métodos numéricos aplicados a problemas ambientales	2
De Miguel agustino, Enrique	2003/04	Ingeniería Ambiental	Métodos numéricos aplicados a problemas ambientales	2
De Miguel agustino, Enrique	2004/05	Ingeniería Ambiental	Métodos numéricos aplicados a problemas ambientales	2
De Miguel agustino, Enrique	2005/06	Ingeniería Ambiental	Métodos numéricos aplicados a problemas ambientales	2

Nombre:	Federico		
Apellidos:	Vaca Galán		
Licenciatura o Ingeniería año	Física		1979
Doctorado año	Física		1999
Año de ingreso Univ. o Entidad	(1991) 2001		
Categoría:	Profesor titular de universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		
Área de Conocimiento:	Física Aplicada		
Departamento:	Física Aplicada		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO	
Profesor Agregado Bachillerato Consejería de Educación y Ciencia Junta de Andalucía	Jefe de Seminario	Año 84 – 92. 88-89; 90-91; 91-92	

	Vicesecretario de I. B. Director de I. B.	1987 – 1988 1989 - 1990
Profesor Asociado a T.P. 6 h. Dpto. Física Aplicada, Univ. Sevilla		23/10/91 a 31/10/92
Profesor Asociado a T.C. 8 h. Dpto. Física Aplicada, Univ. Sevilla		1/11/92 a 7/09/93
Profesor Asociado a T.C. 8 h. Dpto. Física Aplicada, Univ. Huelva		8/09/93 a 1/05/2001
Profesor Titular de Universidad Dpto. Física Aplicada, Univ. Huelva	Secretario Dpto.	2/05/2001 y continúa 2/12/93 a 5/6/96.
Grupo de Investigación: Física Nuclear Aplicada. Responsable Dr Manuel García-León. Universidad de Sevilla (RNM 138)		De 1991 hasta 1997
Grupo de Investigación: Física de Radiaciones y Medio Ambiente. Responsable Dr Juan Pedro Bolivar Raya. Universidad de Huelva. (FQm-284)		De 1997 y continua
OBSERVACIONES		

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Fernando Mosqueda Peña	Federico Vaca Galán	Universidad de Huelva	Becario
2	Gonzalo Mora Pérez	Federico Vaca Galán	Universidad de Huelva	SI
3	Daniel Domínguez López	Federico Vaca Galán	Universidad de Huelva	SI
4	Matos, Germán E.	Federico Vaca Galán Juan Pedro Bolívar Raya		SI

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Medida de radionúclidos por técnicas radiométricas: alfa, gamma y Centelleo líquido.
2. Estudio del impacto radiactivo ambiental producido por industrias convencionales.
3. Flujos, modelización y dispersión radionúclidos artificiales y naturales en industrias no nucleares y en ecosistemas forestales.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Radioactive discharges from an alkaline pulp mill located in the South of Spain. F. Vaca; G. Manjón y M. Carcía-León. Journal of Environmental Radioactivity. 52 91-97 (2001)
2. The presence of some artificial and natural radionuclides in an Eucalyptus forest at the South of Spain. F. Vaca; G. Manjón y M. García-León. Journal of Environmental Radioactivity. 56 309-325 (2001)
3. Natural Radionuclides in a Eucalyptus Forest Located in the South of Spain. F. Vaca; G. Manjón y M. Carcía-León. Radiation Physics and Chemistry 61, 707-708 (2001)
4. Factor of Merit and Minimum Detectable Activity for 90Sr determinations by gas-flow proportional counting or Cherenkov counting. F. Vaca; S. Cuellar; G. Manjón y M. García-León. Applied Radiation and Isotopes. 55, 849-851 (2001)

5. Radioactive impact in sediments from an estuarine system affected by industrial waste releases. J.P. Bolívar, R. García-Tenorio, J.L. Mas y F. Vaca. Environment International, 27, 639-645 (2002)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título: Desarrollo de herramientas basadas en desequilibrios de radionúclidos de la serie del ^{238}U para la caracterización hidrodinámica de acuíferos detríticos: aplicación al acuífero Almonte-Marisma (huelva).

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT), Subdirección General de Proyectos de Investigación (REN2003-04942/HID)

Entidades participantes: Dpto. de Física Aplicada.

Duración: desde 01/12/2003 hasta el 30/11/2006

Investigador principal: D. Juan Pedro Bolívar Raya

Presupuesto: 64.400 €

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: " ESTUDIOS DEL POTENCIAL EÓLICO EN LA PROVINCIA DE HUELVA.

a) Parte I. Inventario de Parques Eólicos en la Provincia de Huelva. (10590 €)

b) Parte II. Caracterización y repercusión ambiental de los parques eólicos en la provincia de Huelva. (2679 €)

Tipo de contrato: Convenio de Colaboración

Empresa/Administración financiadora: Diputación Provincial de Huelva

Entidades participantes: Dpto. de Física Aplicada.

Duración: Junio del 2004 a Enero del 2005

Investigador responsable: Federico Vaca Galán.

Número de investigadores participantes: 5

Presupuesto Total: 13269 €

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Física Aplicada a la Informática	1º	I. T. de Informática.	Desde 1991 - hasta 1994
2	Física	2º	Geología	Desde 1992 - hasta 1997
3	Física Aplicada a la Ingeniería industrial	1º	I. T. Industrial	Desde 1993 - hasta 1994
4	Física	1º	I. T. Industrial	Desde 1994 - hasta 1996
5	Física	1º	I. T. Forestal	Desde 1994 - hasta 1998
6	Física	1º	I. T. Minera	Desde 1994 - hasta 1998
7	Bases Físicas del Medio Ambiente	1º	Ciencias Ambientales	Desde 1996 - hasta 1998
8	Física	1º	Ciencias Ambientales	Desde 1998 - hasta 2006
9	Física Básica	2º	Ciencias de la Educación (Maestro de Primaria)	Desde 1999 - hasta 2002
10	Física de la Atmósfera y Medio	4º	Ciencias Ambientales	Desde 1999 - hasta 2006

	Ambiente			
--	----------	--	--	--

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Vaca Galán, Federico	2000/01	Física y Matemáticas Aplicadas	Radiactividad y sus Aplicaciones	3
Vaca Galán, Federico	2001/02	Ingeniería Básica y Aplicada	Radiactividad y sus Aplicaciones	3
Vaca Galán, Federico	2002/03	Ingeniería Ambiental	Radiactividad: Aplicaciones tecnológicas y ambientales	4,5
Vaca Galán, Federico	2003/04	Ingeniería Ambiental	Radiactividad ambiental y sus aplicaciones	3
Vaca Galán, Federico	2004/05	Ingeniería Ambiental	Radiactividad ambiental y sus aplicaciones	3
Vaca Galán, Federico	2005/06	Ingeniería Ambiental	Origen y control de las radiaciones en el Medio Ambiente	3

Nombre:	Francisco		
Apellidos:	Córdoba García		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias (Sección Biológicas)	1979	
Doctorado año	Doctor en Ciencias (Sección Biológicas)	1985	
Año de ingreso Univ. o Entidad	1987		
Categoría:	Catedrático de Universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		
Área de Conocimiento:	Biología Celular		
Departamento:	Dpto. de Biología Ambiental y Salud Pública		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
	ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
	Docencia de 1er, 2º y 3er ciclo	Catedrático de Biología Celular	Desde 2000*
	Gestión	Director del Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública	Oct/00-Sep/02
	Gestión	Vicerrector de Infraestructura y Planificación	Sep/02-Abr/03
	Gestión	Vicerrector de Calidad y Planificación Estratégica	Abr/03-Feb/04
	Gestión	Presidente del Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales (centro PAI-Junta de Andalucía)	Feb/04-Ene/06
	Investigación	Investigador responsable de varios proyectos	Desde 2000*
	Investigación	Responsable del Grupo PAI CVI-282	Desde 2000*
OBSERVACIONES			
Sólo se presenta un resumen de la experiencia académica y profesional más reseñable.			
* Actividades iniciadas antes de 2000			

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Papel del ácido ascórbico en la regulación del crecimiento celular en raíces de cebolla (*Allium cepa* L.)

Autor: M^a Carmen Córdoba Pedregosa

Año de defensa: 2004

Director: José A. González Reyes, José M. Villalba Montoro y **Francisco Córdoba García**

Universidad: Córdoba

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	David Martínez Domínguez	Rafael Torronteras Santiago y Francisco Córdoba García	Huelva	NO (becario FPI) (Finalizó periodos docente e investigador)
2	M ^a Belén Márquez García	Pablo Hidalgo Fernández y Francisco Córdoba García	Huelva	SI
3	Julio Araujo Flores	Francisco Navarro Roldán y Francisco Córdoba García	Huelva	SI

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Respuestas celulares frente al estrés ambiental
2. Metales pesados y estrés oxidativo en plantas

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

Torronteras, R., Gracia-Navarro, F., Martínez, D., **Córdoba, F.** y Elsaesser, F. Modulation of the control of the hypothalamic growth hormone (GH)-releasing factor (GRF) on the GH secretion in fetal and neonatal pigs.

Int. J. Dev.Biol. 45, 158-160, 2001

A

Córdoba-Pedregosa, M.C., **Córdoba, F.**, Villalba J.M. y González-Reyes, J.A. Zonal changes in ascorbate content, peroxidase and ascorbate-related enzyme activities and hydrogen peroxide in onion roots growing hydroponically.

Plant Physiol. 2002

A

Córdoba-Pedregosa, M.C., **Córdoba, F.**, Villalba J.M. y González-Reyes, J.A. Differential distribution of ascorbic acid, peroxidase activity, and hydrogen peroxide along the root axis in *Allium cepa* L. and its possible relationship with cell growth and differentiation.

Protoplasma. 221: 57-65, 2003

A

Cordoba-Pedregosa MC, **Cordoba F**, Villalba JM, Gonzalez-Reyes JA. Zonal changes in ascorbate and hydrogen peroxide contents, peroxidase, and ascorbate-related enzyme activities in onion roots.

Córdoba-Pedregosa, MC, Villalba JM, **Córdoba F** and González-Reyes JA. Changes in intracellular and apoplastic peroxidase activity, ascorbate redox status, and root elongation induced by enhanced ascorbate content in *Allium cepa* L.

J Exp Bot. 56:685-694, 2005

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Bases fisiológicas y celulares para la defensa frente al estrés oxidativo inducido por metales en plantas silvestres y de interés agroalimentario.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología Proyecto AGL2003-06555

Duración: 2003-2006 (3 años)

Investigador principal: F. Córdoba García

Importe total: 72.122 €.

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato: Realización de estudios sobre lixiviados procedentes del depósito de seguridad de Nerva.

Empresa/administración financiadora: Acuerdo entre la Universidad de Huelva y Consejería de Medio Ambiente (Proyecto tipo 11/45)

Duración: 2000-2002

Investigadores principales: F. Córdoba García y J.L.Gómez Ariza. Universidad de Huelva.

Financiación: 14.036.000 ptas

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Biología Celular	1º	CC. Ambientales	1999/2000 a 2001*
2	Respuestas y Adaptaciones al Medio Ambiente	2º	CC. Ambientales	1999/2000 a 2002
3	Procesos citotóxicos de origen ambiental	3º	CC. Ambientales	1999/2000 a 2002
4	Fundamentos biológicos del Aprendizaje y la Memoria	2º	Maestro	1999/2000 y continúa
5	Biología Humana y Comparada	2º	Maestro	1999/2000 y continúa
6	Geomicrobiología	5º	Geología	2005/06
	Etc.			

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Francisco Córdoba García	2000/01	Análisis, Gestión y Conservación del Medio Natural	Los Seres Vivos Ante la Contaminación Ambiental: Toxicología y Mecanismos de Resistencia	2

Francisco Córdoba García	2001/02 y 02/03	Gestión Ambiental	Estrés Ambiental, Mutagénesis y Cáncer	1
Francisco Córdoba García	2002/03	Medio ambiente y espacios litorales (Interuniversitario)	Respuesta de los organismos a factores ambientales adversos	1,5
Francisco Córdoba García	2002/03 y continúa	Ingeniería Ambiental	Efectos biológicos de la contaminación.	1,5
Francisco Córdoba García	2003/04 y continúa	Gestión y Salud Ambiental	Efecto de la contaminación sobre los seres vivos	1,5

Nombre:	Francisco	
Apellidos:	López Baldovín	
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Químicas	1988
	Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1991
Doctorado año	Dr. en Ciencias	1991
Año de ingreso Univ. o Entidad	1997	
Categoría:	Profesor titular universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Ingeniería Química	
Departamento:	Departamento de Ingeniería Química, Química Física y Q. Orgánica	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Docencia enseñanza secundaria	Profesor Informática	Sep-Dic. 1988
Investigación	Becario F.P.I.	Ene. 1989-Dic. 1992
Asistencial, Docencia e Investigación	Químico Interno Residente	Ene. 1993-Nov. 1997
Docencia e Investigación	Ayudante de Universidad	Nov. 1997-Mayo 1998
Asistencial	Facultativo Especialista de Área	Mayo 1998-Julio 1998
Docencia e Investigación	Ayudante de Universidad	Julio 1998-Octubre 1998
Docencia e Investigación	Profesor Asociado tipo III	Octubre 1998-Oct. 2000
Docencia e Investigación	Octubre 1998-Oct. 2000	Octubre 2000-
OBSERVACIONES		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Blanqueo de pastas celulósicas de residuos de la poda del olivar mediante métodos totalmente libres de cloro

Autor: María Eugenia Eugenio Martín

Año de defensa: 2001

Director: Francisco López Baldovín y José Ariza Carmona

Universidad: Huelva

Nº 2

Título: Aplicación de técnicas de pasteado menos contaminantes para la obtención de pastas celulósicas de residuos de la poda del género *Quercus*

Autor: Joaquín Alaejos Rodríguez

Año de defensa: 2003

Director: Francisco López Baldovín e Ildefonso Pérez Ot

Universidad: Huelva

Nº 3

Título: Obtención de pasta celulósica a la sosa a partir de podas de tagasaste (*Chamaecytisus proliferus* ssp. *Palmensis*)

Autor: Ascensión Alfaro Martínez

Año de defensa: 2005

Director: Francisco López Baldovín y Manuel Jesús Díaz Blanco

Universidad: Huelva

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Sebastián Caparrós Jiménez	Francisco López Baldovín/José Ariza Carmona	Huelva	SI
2	José Antonio Nacimiento Cándido	Francisco López Baldovín/Manuel Jesús Díaz Blanco	Huelva	SI
3	María del Mar García Gómez	Francisco López Baldovín/María Eugenia Eugenio Martín	Huelva	SI
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Aprovechamiento de residuos agrícolas y vegetales alternativos para la fabricación de papel
2. Compostaje de residuos agroalimentarios
3. Fraccionamiento hidrolítico de materiales lignocelulósicos.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Soda Pulping of sunflower stalks. Influence of process variables on the resulting pulp. López, F. Eugenio, M.E., Díaz, M.J., Nacimiento, J.A., García, M.M. and Jiménez, L. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 387-394, 11(3), 2005.
2. Ethanol Pulping from Tagasaste (*Chamaecytisus proliferus* L.F. ssp. *palmensis*). A New Promising Source for Cellulose Pulp. Díaz, M.J., Alfaro, A., García, M.M., Eugenio, M.E., Ariza, J. and López, F. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 1875-1881, 43, 2004.
3. Hydrothermal and pulp processing of eucalyptus wood. Garrote, G., Eugenio, M.E., Díaz, M.J., Ariza, J., López, F. *Bioresources Technology*. 61-68, 88, 2003.

4. Bleaching of Olive Tree Residues Pulp with Peracetic Acid and Comparative Study with Hydrogen Peroxide. López, F., Eugenio, M.E., Díaz, M.J., Pérez, I., Jiménez, L. Industrial Engineering Chemistry Research, 3518-3525, 41, 2002.
5. Pulping and bleaching of kraft pulp from olive tree residues. López, F., Ariza, J., Eugenio, M.E., Díaz, M.J., Pérez, I., Jiménez, L. Process Biochemistry, 1-7, 37, 2001.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Aprovechamiento integral de vegetales no alimentarios para la obtención de pasta para papel y subproductos. Compostaje y blanqueo. PPQ2003-03913-C02-02

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia y Tecnología

Entidades participantes: Universidad de Córdoba. Dpto. Ingeniería Química, Universidad de Huelva. Dpto. de Ingeniería Química

Duración, desde: enero 2004 hasta: diciembre 2006

Investigador responsable: Francisco López Baldovín

Importe total: 50.000 euros

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Convenio específico entre "Empresa Nacional de Celulosas S.A.", factoría de San Juan del puerto (Huelva) y la Universidad de Huelva para la elaboración de los trabajos de investigación y desarrollo que se citan en el segundo punto del acuerdo.

Tipo de contrato: Convenio específico

Empresa/Administración financiadora: Empresa Nacional de Celulosas S.A. (factoría de San Juan del Puerto)

Entidades participantes: Universidad de Huelva y Empresa Nacional de Celulosas

Duración, desde: Enero 2002 hasta: Diciembre 2004

Investigador responsable: José Ariza Carmona

Importe total: Material

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Técnicas de Tratamiento de la Contaminación Ambiental	5	Ingeniero Químico	Desde curso 99/00 hasta 05/06
2	Seguridad en la Industria Química	4	Ingeniero Químico	Desde 97/98 hasta 99/00 y desde 02/03 hasta 05/06
3	Contaminación Atmosférica	4	Licenciado Ciencias Ambientales	Desde curso 00/01 hasta 05/06
4	Procesos Químicos Industriales de Interés Ambiental	3	Licenciado Ciencias Ambientales	Curso 99/00
5	Bases de la Ingeniería Ambiental	2	Licenciado Ciencias Ambientales	Curso 98/99 hasta 99/00
6	Regulación y Control de Procesos Químicos	3	Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial	Curso 98/99
7	Laboratorio de Ingeniería	2	Ingeniero Químico	Curso 01/02 y desde 03/04 hasta

	Química I			05/06
8	Laboratorio de Ingeniería Química IV	5	Ingeniero Químico	Curso 97/98
9	Laboratorio de Ingeniería Química II	3	Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial	Desde curso 00/01 hasta 02/03 y curso 05/06
10	Técnicas de Tratamiento de la Contaminación Ambiental I	5	Ingeniero Químico	Curso 98/99
11	Técnicas de Tratamiento de la Contaminación Ambiental II	5	Ingeniero Químico	Curso 98/99

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
López Baldovín, Francisco	2005/06	Ingeniería de Fluidos Complejos (Mención de Calidad)	Procesado de pastas para papel	1
López Baldovín, Francisco	2005/06	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente (Mención de Calidad)	Alternativas de Tratamiento de Residuos Sólidos Agrarios	1,5
López Baldovín, Francisco	2005/06	Ingeniería Ambiental (Mención de Calidad)	Tratamiento y Aplicaciones de los Residuos Agroindustriales	1
López Baldovín, Francisco	2004/05	Ingeniería de Fluidos Complejos (Mención de Calidad)	Procesado de pastas para papel	1
López Baldovín, Francisco	2004/05	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Alternativas de Tratamiento de Residuos Sólidos Agrarios	1,5
López Baldovín, Francisco	2003/04	Ingeniería de Fluidos Complejos (Mención de Calidad)	Procesado de pastas para papel	2
López Baldovín, Francisco	2003/04	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Alternativas de Tratamiento de Residuos Sólidos Agrarios	1,5
López Baldovín, Francisco	2002/03	Biología (Mención de Calidad)	Ingeniería Química y Biotecnología	1
López Baldovín, Francisco	2001/02	Ingeniería Química y Medioambiental	Tecnología de Aprovechamiento de Materiales Residuales	2
López Baldovín, Francisco	2000/01	Ingeniería Química y Medioambiental	Tecnología de Aprovechamiento de Materiales Residuales	2
López Baldovín, Francisco	2000/01	Ingeniería Química	Valorización Industrial de Residuos Agrícolas y de Salmueras Marinas	1,5
López baldovín, Francisco	1999/00	Ingeniería Química	Valorización Industrial de Residuos Agrícolas y de Salmueras Marinas	1,5

Nombre:	Crispulo		
Apellidos:	Gallegos Montes		
Licenciatura o Ingeniería año	Química	1977	

Doctorado	año	Química	1982
Año de ingreso Univ. o Entidad		Universidad de Sevilla 1979	
Categoría:		CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	
Universidad o Entidad:		Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:		Ingeniería Química	
Departamento:		Ingeniería Química, Química Física y Q. Orgánica	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD		CARGO	PERIODO
Docente e Investigadora		Profesor Titular de Universidad	1985-1997
Docente e Investigadora		Catedrático de Universidad	1997-sigue
Gestión		Vicerrector de Investigación	2000-2005
OBSERVACIONES			

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Reología de emulsiones alimentarias estabilizadas con yema de huevo deshidratada de bajo contenido en colesterol.

Autor: José Enrique Moros Martínez

Año de defensa: 2000

Director: Crispulo Gallegos Montes y José M^a Franco Gómez

Universidad: Sevilla

Nº 2

Título: Efecto de la composición de mezclas de emulsionantes en las propiedades reológicas de emulsiones alimentarias de bajo contenido en aceite

Autor: María Angustias Pérez Riscardo

Año de defensa: 2001

Director: Crispulo Gallegos Montes y José M^a Franco Gómez

Universidad: Sevilla

Nº3

Título: Modificación de betunes asfálticos con polímeros reticulantes y polietilenos

Autor: Antonio Pérez Lepe

Año de defensa: 2004

Director: Crispulo Gallegos Montes y Francisco Martínez Boza

Universidad: Huelva

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	¿?			
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Reología y procesado de emulsiones.
2. Reología de asfaltos.
3. Reología de grasas lubricantes.
4. Caracterización de sistemas tensioactivo/agua.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. M.C. Sánchez; C. Valencia; C. Gallegos; A. Ciruelos; A. de Latorre. Influence of processing on the rheological properties of tomato paste. J. Sci. Food Agric., 82, 990-997 (2002).
2. J.E. Moros; F. Cordobés; J.M. Franco; C. Gallegos. Enhancement of gel strength by application of thermal treatments in highly flocculated emulsions. Food Hydrocolloids, 17, 199-206 (2003).
3. M.C. Sánchez; C. Valencia; A. Ciruelos; A. De Latorre; C. Gallegos. Rheological properties of tomato paste: influence of the addition of tomato slurry. J. Food Sci., 68, 551-554 (2003).
4. M.García-Morales, P. Partal, F.J. Navarro, F. Martínez-Boza y C. Gallegos. Linear viscoelasticity of recycled EVA modified bitumens. Energy and Fuels 18, 357-364 (2004).
5. M J.A. Morales, J.M. Franco, C. Valencia, M.C. Sánchez y C. Gallegos. Influence of some processing variables on the rheological properties of lubricating greases manufactured in a stirred tank. J. Ind. Eng. Chem., 10, 368-378 (2004).

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: "Optimización de las variables de procesado de grasas lubricantes en función de sus características reológicas y microestructurales"

Entidad financiadora: C.I.C.Y.T.

Duración desde: 2001 hasta: 2004

Investigador principal: C. Gallegos Montes

Importe total:

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato: "Caracterización viscosimétrica de fracciones pesadas de crudo petrolífero a baja temperatura y alta presión (caso "Prestige").

Empresa/administración financiadora: Repsol YPF S.A.

Duración desde: 2003 hasta: 2003
 Investigador responsable: Crispulo Gallegos Montes
 Importe total:

Artículo I. **VII. Historial docente**

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	¿?			Desde ¿? hasta ¿?
...				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Gallegos Montes, Crispulo	1999/00	Ingeniería Química	Reología Industrial	1
Gallegos Montes, Crispulo	2000/01	Ingeniería Química	Reología Industrial	1
Gallegos Montes, Crispulo	2001/02	Ingeniería Química y Medioambiental	Ingeniería de Fluidos Complejos	1
Gallegos Montes, Crispulo	2002/03	Ingeniería Química y Medioambiental	Ingeniería de Fluidos Complejos	1
Gallegos Montes, Crispulo	2003/04	Medio Ambiente y Espacios Litorales	Alternativas al Tratamiento de Residuos Sólidos Agrarios	1,5
Gallegos Montes, Crispulo	2003/04	Ingeniería de Fluidos Complejos	Modelos de Flujo No-Newtoniano en Reactores Químicos y Bioquímicos	2
Gallegos Montes, Crispulo	2004/05	Ingeniería de Fluidos Complejos	Modelos de Flujo No-Newtoniano en Reactores Químicos y Bioquímicos	2
Gallegos Montes, Crispulo	2004/05	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Alternativas al Tratamiento de Residuos Sólidos Agrarios	1

Nombre:	Francisco	
Apellidos:	Navarro Roldán	
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Biológicas	1992
Doctorado año	Ciencias Biológicas	1998
Año de ingreso Univ. o Entidad	2000	
Categoría:	Profesor titular de universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Biología Celular	

Departamento:	Dpto. de Biología Ambiental y Salud Pública	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Investigadora.	Becario de Investigación	01/11/1992-30/10/1993
Investigadora.	Becario de Investigación	01/11/1993-31/12/1993
Investigadora.	Becario de Investigación	01/02/1994-31/03/1994
Docente e Investigadora.	Becario de F.P.I.	01/09/1994-31/08/1995
Docente e Investigadora.	Becario de F.P.I.	01/09/1995-31/08/1996
Docente e Investigadora.	Becario de F.P.I.	01/09/1996-31/08/1998
Docente e Investigadora.	Profesor Asociado Tiempo Parcial	18/11/1998-30/09/1999
Docente e Investigadora.	Profesor Asociado Tiempo Completo	01/10/1999-06/06/2004
Docente e Investigadora.	Profesor Titular de Universidad	07/06/2004-Actualidad
OBSERVACIONES		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Estudio del sistema antioxidante inducido por metales en Nicotiana tabacum variedad BY2

Autor: Julio Araújo Flores

Año de defensa: En alabración

Director: Francisco Navarro Roldán y Francisco Córdoba García.

Universidad: Huelva

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	David Martínez Domínguez	Rafael Torronteras	Huelva	Si
2	Belén Márquez	Francisco Córdoba	Huelva	Si
3	Julio Araújo Flores	Francisco Navarro	Huelva	Si
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Respuestas celulares frente al estrés ambiental.
2. Metales pesados y estrés oxidativo en plantas.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

AUTORES (p.o. de firma): Martín S.F., Navarro F., Forthoffer N., Navas P. y Villalba J.M.

TITULO: "Neutral Magnesium-Dependent Sphingomyelinase from Liver Plasma Membrane: Purification and Inhibition by Ubiquinol."

REF. REVISTA/LIBRO: J. Bioenerg. Biomembr., 33: 143-153. (2001)

AUTORES (p.o. de firma): Bello R.I., Gómez-Díaz C., Navarro F., Alcaín F.J. y Villalba J.M.

TITULO: "Expression of NAD(P)H:Quinone Oxidoreductase 1 in HeLa Cells. Role of Hydrogen Peroxide and Growth Phase"

REF. REVISTA/LIBRO: J. Biol. Chem., 276: 44379-44384. (2001)

AUTORES (p.o. de firma): Villalba J.M., Arroyo A., Navarro F., Rodríguez-Aguilera J.C. y Navas P.

TITULO: "Insights in Cellular Protection Against Oxidative Stress: The Necessity for Extramitochondrial Coenzyme Q"

REF. REVISTA/LIBRO: pp. 89-120. En: "Mitochondrial Ubiquinone (Coenzyme Q₁₀). (Editores: Ebadi M., Marwah J., and Chopra R.K.). Prominent Press, Scottsdale, AZ. (2001)

AUTORES (p.o. de firma): Heras M^aA., Hidalgo P.J., Navarro F. y Córdoba F.

TITULO: "Contenido de metales pesados en Erica andevalensis, un brezo endémico del suroeste de la Península Ibérica".

REF. REVISTA/LIBRO: Págs. 329-333. ISBN 84-7800-811-X. En: "Avances en Calidad Ambiental". (Editores: Ramos Castellanos, P. y Márquez Moreno, M.C.). (2002)

AUTORES (p.o. de firma): Bello R.I., Kagan, V.E., Tyurin, V., Navarro F., Alcaín F.J. y Villalba J.M.

TITULO: "Regeneration of lipophilic antioxidants by NAD(P)H:quinone oxidoreductase 1"

REF. REVISTA/LIBRO: Protoplasma 221, 129-135. (2003)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

TITULO DEL PROYECTO: "Bases fisiológicas y celulares para la defensa frente al estrés oxidativo inducido por metales en plantas silvestres y de interés agroalimentario".

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia y Tecnología, AGL2003-06555

DURACION DESDE: 2003 HASTA: 2006

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Francisco Córdoba García.

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

TITULO DEL CONTRATO: "Realización de estudios sobre lixiviados procedentes del depósito de seguridad de Nerva."

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Universidad de Huelva y Consejería de Medio Ambiente (Proyecto tipo 11/45)

DURACIÓN DESDE: 2000 HASTA: 2002

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Francisco Córdoba García y Dr. José Luis Gómez Ariza.

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2^a Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Biología Celular	1º	CC. Ambientales	Desde 1998 hasta actualidad
2	Biotecnología Ambiental	4º	CC. Ambientales	Desde 1999 hasta actualidad
3	Fund. Acción Microbiológica	4º	CC. Ambientales	Desde 1999 hasta actualidad

	sobre M.A.			

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Navarro Roldán, Francisco	2000-2002	Análisis Experimental en Biología	Enzimología de oxido-reducción	1.2
Navarro Roldán, Francisco	2001-2003	Análisis, Gestión y Conservación del Medio Natural	Bases Biológicas y Técnicas para el Análisis y la Gestión del Medio Natural	3
Navarro Roldán, Francisco	2001-2003	Los Metales y el Estrés Oxidativo	Los Seres Vivos ante la Contaminación Ambiental	3
Navarro Roldán, Francisco	2002-2004	Gestión Ambiental	Estrés, Mutagénesis y Cáncer	1.5
Navarro Roldán, Francisco	2003-2005	Gestión Ambiental	Estrés, Mutagénesis y Cáncer	1.5

Nombre:	Gabriel		
Apellidos:	López Rodríguez		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Físicas	1995	
Doctorado año	Doctor en Física Aplicada		
Año de ingreso Univ. o Entidad	2000		
Categoría:	Profesor Ayudante de Universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		
Área de Conocimiento:	Máquinas y Motores Térmicos		
Departamento:	Dep. Ingeniería Eléctrica y Térmica		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
	ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
	Docencia	Profesor Asociado Tipo I	00/01
	Docencia	Profesor Ayudante Universidad período I	01/03
	Docencia	Profesor Ayudante Universidad período II	03/05
OBSERVACIONES			

I. Tesis doctorales dirigidas

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Juan Luis Bosch Saldaña	Gabriel López Rodríguez	Universidad de	SI

		Fco. Javier Batlles Garrido	Almería	
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Evaluación de los recursos energéticos solares
2. Medida y modelización de la radiación solar (banda ancha, PAR, UV y espectral)
3. Aplicación de redes neuronales artificiales a la modelización de la radiación solar
4. Estimación de la radiación solar en superficies de topografía compleja.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Selection of Input Parameters to Model Direct Solar Irradiance by using Artificial Neural Networks. López G., Batlles F.J. and Tovar J. *Energy*, 30, 1675-1684, 2005.
2. Estimate of the Atmospheric Turbidity from Three Broadband Solar Radiation Algorithms. A Comparative Study. López G. and Batlles F.J. *Annales Geophysicae*, 22, 2657-2668, 2004.
3. Assesment of four shadowband correction models using beam normal irradiance data from the United Kingdom and Israel. López G., Muneer T. and Claywell R. *Energy Conversion and Management*, 45, 1963-1979, 2004.
4. Comparative study of four shadow band diffuse irradiance correction algorithms for Almería, Spain. López G., Muneer T. and Claywell R. *J. Solar Energy Engineering - ASTME*, 126, 696-701, 2004.
5. Estimation of hourly global photosynthetically active radiation using artificial neural network models. López G., Rubio M.A., Martínez M. and Batlles F.J. *Agricultural and Forest Meteorology*, 107, 279-291, 2001.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: "Topographic modelling of high spatial resolution of the solar radiation based on the combined use of satellite images and digital elevations models"

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología (Ref: REN2001-3890-C02-01)

Entidades participantes:

Duración, desde: Diciembre 2001 hasta: Diciembre 2004

Investigador responsable: Dr. Fco. Javier Batlles Garrido

Importe total: 16000 €

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Termodinámica y Motores Térmicos	3	I.T.I. (Centrales y Redes)	Desde 00 hasta 01
2	Termotecnia	2	I.T.I. (Electricidad)	Desde 00 hasta 03
3	Termotecnia	3	I.T.I. (Química Industrial)	Desde 00 hasta 03
4	Termotecnia	3	Ingeniería Química	Desde 03 hasta 05
5	Ingeniería Térmica	2	I.T.I. (Mecánica)	Desde 03 hasta 05
6	Electrotecnia	1	Ing. Forestal	Desde 02 hasta 03

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
López Rodríguez, Gabriel	2003/05	Ingeniería Ambiental	Energías renovables	1,5
López Rodríguez, Gabriel	2004/05- 05/06	Ingeniería Ambiental	Energías renovables	1,5
López Rodríguez, Gabriel	2004/05	Ciencias y Tecnologías del Medio Ambiente	Energías renovables	1

Nombre:	Jesús Manuel	
Apellidos:	Paniagua Sánchez	
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Físicas	1985
Doctorado año	Ciencias Físicas	1991
Año de ingreso Univ. o Entidad	2000	
Categoría:	Catedrático de Escuela Universitaria	
Universidad o Entidad:	Universidad de Extremadura	
Área de Conocimiento:	Física Aplicada	
Departamento:	Dpto. de Física	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Investigación Dpto. de Física, Facultad de Veterinaria, Uex.	Becario de Investigación	01/01/1987 – 25/11/1987
Docencia e Investigación. Dpto. de Física, F. Veterinaria, E. Politécnica, UEx	Prof Asociado	26/11/1987 – 30/09/1990
Docencia e Investigación. Dpto. de Física, F. Veterinaria, E. Politécnica, UEx	Prof. T.E.U. Interino	01/10/1990 – 16/10/1991
Docencia e Investigación. Dpto. de Física, F. Veterinaria, E. Politécnica, UEx	Prof. T.E.U. (Física Atómica, Molecular y Nuclear)	17/10/1991 – 21/12/1994
Docencia e Investigación. Dpto. de Física, F. Veterinaria, E. Politécnica, UEx	Prof T.E.U. (Física Aplicada)	22/12/1994 – 22/08/2000
Docencia e Investigación. Dpto. de Física, E. Politécnica, UEx	C.E.U. (Física Aplicada)	23/08/2000 – hasta la fecha
OBSERVACIONES		

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Juan José Tejado Ramos	Jesús M. Paniagua	Extremadura	SI

		Sánchez y Agustín Matías Sánchez		
2	Montaña Jiménez Espada	Jesús M. Paniagua Sánchez y M ^a Montaña Rufo Pérez	Extremadura	SI
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justificase su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Medidas de exposición a campos electromagnéticos.
2. Técnicas no destructivas de análisis.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Jesús M. Paniagua, Antonio Jiménez, Montaña Rufo and Alicia Antolín Bioelectromagnetics Exposure assessment of ELF Magnetic Fields in Urban Environments in Extremadura (Spain), pp: 58-62, Vol: 25, año: 2004.
2. L.M. del Río, A. Jiménez, F. López, F.J. Rosa, M.M. Rufo, J.M. Paniagua. Ultrasonics Characterization and hardening of concrete with ultrasonic testing, pp: 527-530, Vol: 42, año: 2004.
3. Baeza, J. Paniagua, M. Rufo, J. Guillén, A. Sterling. Seasonal variations in radionuclide transfer in a Mediterranean grazing-land ecosystem. Journal of Environmental Radioactivity, pp: 283-302, Vol: 55, año: 2001
4. J.M. Paniagua, J.M. Sánchez, J. Moreno, A. Jiménez, M. Rufo. Rutherford simple and multiple scattering by computer simulation. European Journal of Physics, pp: 157-167, Vol: 22, año: 2001
5. Baeza, J. Guillén, J. M. Paniagua, S. Hernández, J.L. Martín, J. Díez, J.L. Manjón, G. Moreno. Radiocaesium and radiostrontium uptake by fruit bodies of *Pleurotus eryngii* via mycelium, soil and aerial absorption. Applied Radiation and Isotopes, pp: 455-462, Vol: 53, año: 2000

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título: Mapa de contaminación electromagnética de la ciudad de Cáceres. Integración en un sistema de información geográfica.

Entidad financiadora: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura

Entidades participantes: Dpto. de Física, Dpto. de Expresión Gráfica y Dpto. de Informática de la Universidad de Extremadura.

Duración: desde 1/1/2001 hasta 31/12/2002

Investigador principal: Jesús M. Paniagua Sánchez

Presupuesto (en miles de pta): 5010

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: "Transferencia de Radionúclidos en Ecosistemas Mediterráneos (T.R.E.M.)

Tipo de contrato: Convenio de Colaboración

Empresa/Administración financiadora: Consejo de Seguridad Nuclear y Secretaría de Estado para las Políticas de Agua y Medio Ambiente

Entidades participantes: Dpto. de Física, Universidad de Extremadura y Dpto. de Ecología, Universidad Complutense de Madrid.

Duración: desde 1993 hasta 1996

Investigador responsable: Francisco Díaz Pineda.

Número de investigadores participantes: 9

Presupuesto (en miles de pta): 68500

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Fundamentos Físicos de la Informática	1	Ingeniería Informática, ITI Sistemas y Gestión	Curso 1987/1988 hasta el curso 1997/1998
2	Fundamentos Físicos para las Nuevas Tecnologías Informáticas	4	Ingeniería Informática	Curso 1992/1993 hasta el curso 2005/2006
3	Geofísica	4	Ingeniero en Geodesia y Cartografía	Curso 1998/1999 hasta el curso 2005/2006
4	Estudios y Certificaciones de Emisiones Radioeléctricas	Libre Elección	Recomendado para: Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones. Sonido e Imagen	Curso 2000/2001 hasta el curso 2005/2006

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Paniagua Sánchez, Jesús M.	1992/1993	Física Nuclear	Radiactividad del Medio Ambiente	1
Paniagua Sánchez, Jesús M.	1994/1995	Física Nuclear	Radiactividad del Medio Ambiente	1
Paniagua Sánchez, Jesús M.	1996/1997	Física Nuclear	Radiactividad del Medio Ambiente	1
Paniagua Sánchez, Jesús M.	1998/1999	Didáctica de la Física	Enseñanza de la Física Asistida por ordenador	1
Paniagua Sánchez, Jesús M.	2000/2001	Física y Matemáticas	Técnicas no destructivas de análisis	1
Paniagua Sánchez, Jesús M.	2002/2003	Física y Matemáticas	Técnicas no destructivas de análisis y radiaciones no ionizantes	1
Paniagua Sánchez, Jesús M.	2003/2004	Tecnología de la información, señales y comunicaciones	Tratamiento de señales electromagnéticas y ultrasónicas	1
Paniagua Sánchez, Jesús M.	2004/2005	Física y Matemáticas	Técnicas no destructivas de análisis y radiaciones no ionizantes	1
Paniagua Sánchez, Jesús M.	2005/2006	Tecnologías Informáticas	Tratamiento de señales electromagnéticas y ultrasónicas. Aplicación de técnicas neuronales.	2
Paniagua Sánchez, Jesús M.	2005/2006	Ingeniería Ambiental	Origen, efectos y control de las radiaciones en el medio ambiente.	1

Nombre:	José Antonio	
Apellidos:	Adame Carnero	
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Físicas	1998
Doctorado año	Doctorado en Físicas.	2005
Año de ingreso Univ. o Entidad	1992	
Categoría:	INVESTIGADOR	
Universidad o Entidad:	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial	
Área de Conocimiento:	Investigación e Instrumentación Atmosférica	
Departamento:	Observación de la Tierra, Teledetección y Atmósfera	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Realización de Tesis Doctoral	Becario (UHU-INTA)	Junio 2000-junio 2004
Consultoría científica	Asistencia Técnica (INTA)	Septiembre 2004-actualidad.
Mantenimiento de Red de ozono	Contrato por Obra o servicio (UHU).	Julio de 2004.
Docencia	Profesor Asociado Tipo I	Noviembre 2005-Febrero 2006.
OBSERVACIONES		

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Daniel Domínguez López	José Antonio Adame Federico Vaca Galán	Huelva	SÍ
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

Contaminación Atmosférica y Meteorología.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

- Adame, J.A., Bolívar, J.P., De la Rosa, J., Sánchez de la Campa, A., Ariza, J., y López, F. 2004. *Contaminación Atmosférica*. Publicado por el Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Huelva. pag 197. ISBN. 84-608-0076-8.
- Adame, J.A., Contreras, J., Lozano, A., Bolívar, J.P. y De la Morena, B. 2004. El ozono superficial en Andalucía. *VII Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA)*. Libro de resúmenes. pag 31. ISBN: 84-609-3086-6.

3. Adame, J.A., Bolívar, J.P. y De la Morena, B. 2004. Análisis de los niveles máximos de ozono superficial medidos en la provincia de Huelva (Spain). *4ª Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica*. Libro de resúmenes, 199-200.
4. Adame, J.A., Solé, G., Batlló, J., De la Morena, B., Bolívar, J.P. y Genescà, M. 2004. Observaciones de ozono superficial realizadas por J.J. Landerer en Tortosa (Tarragona) a finales del s. XIX. *4ª Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica*. Libro de resúmenes, 161-162.
5. Adame, J.A., Ordóñez, P., Bolívar, J.P., De la Morena, B. y Hermo, J.J. 2005. Resultados preliminares del análisis de la brisa en el valle del Guadalquivir. *4º Simposio de Meteorología y Geofísica y 6º Encuentro Luso-Español de Meteorología*. Libro de resúmenes, 123-127.

V. Historial Docente

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Fundamentos físicos de la Ingeniería	1º	I.T. Forestal en la especialidad de Explotaciones forestales	Noviembre de 2005 - Febrero de 2006.
2	Física Ambiental	1º	Ldo. Ciencias Ambientales.	Noviembre de 2005 - Febrero de 2006.

VIII. Historial profesional (sólo profesorado de empresas).

- Se han impartido clases de física y matemáticas en Academia de Enseñanza privada, en los períodos de octubre de 1997 a febrero de 1998 y durante los meses de julio y agosto de 1998.
- Se ha impartido el curso “Aplicaciones Informáticas de Gestión”, en empresa privada, durante el periodo de octubre a diciembre de 1999.
- Se ha impartido un total de 24 horas de docencia en el “*I Master Universitario de Ingeniería Ambiental*”, organizado por el Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Huelva, dentro del módulo 2: “Contaminación del Aire”, en enero de 2004.
- Se ha impartido un total de 19 horas de docencia en el “*II Master Universitario de Ingeniería Ambiental*”, organizado por el Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Huelva, dentro del módulo 2: “Contaminación del Aire”, en enero de 2005.
- Se ha impartido un total de 18 horas de docencia en el “*III Master Universitario de Ingeniería Ambiental*”, organizado por el Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Huelva, dentro del módulo 2: “Contaminación del Aire”, en enero de 2006.
- Desde el 15 de septiembre de 2004 disfruto de un contrato de Asistencia Técnica y Consultoría con el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.

Nombre:	José	
Apellidos:	Ariza Carmona	
Licenciatura o Ingeniería año	Químicas (Q. Industrial)	1980
Doctorado año	Doctor en Ciencias Químicas	1996
Año de ingreso Univ. o Entidad	1997	

Categoría:	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Ingeniería Química	
Departamento:	Ingeniería Química, Q-Física y Q. Orgánica	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Docente/Investigadora	Profesor Titular Universidad	2000- Act.
OBSERVACIONES		
Ejercicio profesional en la Industria Química (Energía e Industrial Aragonesas, S.A.) durante 12 años como Investigador y Técnico de Procesos, con anterioridad a mi incorporación a la Universidad		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Blanqueo de pastas celulósicas de residuos de podas del olivar mediante métodos totalmente libres de cloro

Autor: Da. María Eugenia Eugenio Martín

Año de defensa: 2001

Director: José Ariza Carmona / Francisco López Baldovín

Universidad: Huelva

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Sebastián Caparrós Jiménez	José Ariza Carmona Fco. López Baldovín	Huelva	SÍ
2				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

-Aprovechamiento de residuos agrícolas y vegetales alternativos a los agroalimentarios para la fabricación de papel

-Compostaje de residuos agroalimentarios y fracciones de vegetales alternativos a los agroalimentarios

-Aprovechamiento de salmueras marinas

-Métodos hidrotérmicos para el fraccionamiento integral de materiales lignocelulósicos

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

Autores (p.o. de firma): Díaz, M.J., Madejón, E., Ariza, J., López, R., Cabrera, F.

Título: Co-Composting of beet vinasse and grape marc in windrows and static pile systems

Ref. revista / Libro: Compost Science & Utilization. ISSN: 1065-657X

Clave: A Volumen: 10 (3) Páginas, inicial: 258 final: 269 Fecha: 2002

Editorial (si libro): ISHS	Lugar de publicación: Estados Unidos
Autores (p.o. firma): Garrote, G., Eugenio, M.E., Díaz, M.J., Ariza, J., López, F.	
Título: Hydrothermal and pulp processing of eucalyptus.	
Ref. revista / Libro: Bioresource Technology. ISSN: 0960-8524	
Clave: A	Volumen: 88
Páginas, inicial: 61	final: 68
Fecha: 2003	
Editorial (si libro): Elsevier Science Ltd	Lugar de publicación: Inglaterra
Autores (p.o. firma): Jiménez, L., Rodríguez, A., Díaz, M.J., López, F., Ariza, J.	
Título: Organosolv pulping of olive tree trimmings by use of ethylene glycol-soda-water mixtures	
Ref. revista / Libro: Holzforschung. ISSN: 0018-3830	
Clave: A	Volumen: 58(2)
Páginas, inicial: 122	final: 128
Fecha: 2004	
Editorial (si libro):	Lugar de publicación: Alemania
Autores (p.o. firma): López, F., Alfaro, A., García, M.M., Díaz, M.J., Calero, A.M., Ariza, J.	
Título: Pulp and paper from Tagasaste (Chamaecytisus proliferus L.F. ssp palmensis).	
Ref. revista / Libro: Chemical Engineering Research and Design . ISSN: 0263-8762	
Clave: A	Volumen: 82 (A8)
Páginas, inicial: 1029	final: 1036
Fecha: 2004	
Editorial (si libro):	Lugar de publicación: Reino Unido
Autores (p.o. de firma): Caparrós, S., Ariza, J., Herranz, D., Díaz, M-J.	
Título: Arundo Donax L. Valorisation under hydrothermal and pulp processing	
Ref. revista / Libro: Ind. and Eng. Chem. Res. ISSN: 0088-5885 (aceptado)	
Clave: A	Volumen:
Páginas, inicial:	final:
Fecha: 2006	
Editorial (si libro):	Lugar de publicación: U.S.A.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Desarrollo y optimización de nuevos procesos de obtención de pastas celulósicas. Compostaje y prehidrólisis. CTQ2004-06564-C04-04/PPQ

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Educación y Ciencia.

Entidades participantes: Dpto. Ingeniería Química (Univ. Córdoba), Dpto. Ingeniería Química (Univ. Huelva)

Duración, desde: Diciembre 2004 hasta: Diciembre 2007

Investigador responsable: Manuel Jesús Díaz Blanco

Importe total: 99.1000 euros

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Convenio específico entre "Empresa Nacional de Celulosas S.A.", factoría de San Juan del puerto (Huelva) y la Universidad de Huelva para la elaboración de los trabajos de investigación y desarrollo que se citan en el segundo punto del acuerdo.

Tipo de contrato: Convenio específico

Empresa/Administración financiadora: Empresa Nacional de Celulosas S.A. (factoría de Huelva)

Entidades participantes: Grupo de Investigación RNM-287

Duración, desde: Marzo 2002 hasta: Marzo 2004

Investigador responsable: José Ariza Carmona

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
4	Seguridad en la Industria Química	4º	Ingeniero Químico	1999/00
5	Tratamiento de Aguas	5º	Ingeniero Químico	1999/00 y 2000/01
6	Bases Ingeniería Ambiental	2º	Ldo. C. Ambientales	1999/00 hasta 2002/03
7	Técnicas de Tratamiento de la Contaminación Ambiental	5º	Ingeniero Químico	2002/03
8	Química Industrial	5º		2003/04
9	Introducción a la Ingeniería Química	1º	Ingeniero Químico	Curso 1999/00 hasta la actual.
10	Operaciones Básicas de la Ingeniería Química	1º	Ingeniero Químico	Curso 1999/00 hasta la actual.
11	Control e Instrumentación de Procesos Químicos	3º	Ingeniería Técnica Industrial (QI)	1999/00 hasta la actual.

b) Cursos de doctorado

Doctor	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Ariza Carmona, José	1999/00 hasta 2002/03	Ingeniería Química y Medioambiental	Residuos agrícolas: Aprovechamiento y fabricación de Papel	1,5
Ariza Carmona, José	2003/04 hasta 2005/06	Ingeniería de Fluidos Complejos	Procesado de pasta de papel	1,5

Nombre:	José Luís		
Apellidos:	Ayuso Muñoz		
Licenciatura o Ingeniería año	Ingeniero Agrónomo	1975	
Doctorado año	Ingeniero Agrónomo	1979	
Año de ingreso Univ. o Entidad	1975		
Categoría:	Catedrático de Universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Córdoba		
Área de Conocimiento:	Proyectos de Ingeniería		
Departamento:	Ingeniería Rural y Proyectos		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO	
Docente Universidad de Córdoba 21-9-1983 / 25-7-1990	Prof. Adjunto Interino (UCO)	Ene-76/Jun-82	
	Prof. Adjunto Numerario (UCO)	Jun-82/Sep-83	
	Prof. Titular de Universidad (UCO)	Sep-93/Sep90	
	Catedrático Universidad (UCO)	Sep-90/	
Gestora	Director Dpto. Ingeniería Rural (UCO)	Ene-95/Dic-98	
	Miembro Comisión Doctorado (UCO)	Nov-98/Sep-01	
	Presidente Comisión Doctorado (UCO)	Sep-01/	
Investigadora	Tesis Doctorales Dirigidas: 8	Jun-89/Mar-06	

	Investigador Principal en Proyectos del Plan Nacional I+D: 6	Ene-90/Sep-05
OBSERVACIONES		
Sexenios reconocidos por la CNEAI: 2 Evaluador de la ANEP de Proyectos de Investigación del Plan Nacional de I+D en las Áreas de Ingeniería Mecánica y Ciencias Agrarias Evaluador de la Revista Ingeniería del Agua		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Aproximación al comportamiento hidrológico de Castanea sativa: Interceptación, escorrentía superficial y erosión

Autor: Jorge Willy Ríos Velasquez

Año de defensa: Junio 2000

Director: José Luis Ayuso Muñoz y Adolfo Peña Acevedo

Universidad: Córdoba

Nº 2

Título: Caracterización hidrológica de cuencas tropicales: La cuenca del río San Diego en la provincia de Pinar del Río (Cuba).

Autor: Antonio Puentes Torres

Año de defensa: Julio 2000

Director: José Luis Ayuso Muñoz y Juan Vicente Giráldez

Universidad: Córdoba

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Amanda P. García Marín	J. L. Ayuso y F. Jiménez	Córdoba	No Profesora Ayudante LOU
2	Encarnación Taguas Ruiz	A. Peña y J.L. Ayuso	Córdoba	No Becaria Junta Andalucía
3	Luis Domínguez Romero	J.L. Ayuso	Córdoba	SI

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Hidrología superficial
2. Erosión hídrica

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Diseño de estructuras de Retención/Detención de la escorrentía superficial en áreas de desarrollo urbanístico. J.L. Ayuso Tipo de participación: Ponente Congreso: Seminario Internacional. Conservação de Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas. Lugar y fecha: Campinas, Brasil, 20-24 Noviembre de 2000. Publicada en: Actas del Seminario p:61-68

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: *Integración de procesos erosivos e hidrológicos en cuencas de la Sierra de Cádiz*

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Entidades participantes: Universidad de Córdoba

Duración, desde: Nov-2002 hasta: Nov-2005

Investigador responsable: José Luís Ayuso Muñoz Importe total: 103 270,00 €

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título: Proyecto de erosión en olivar de sierra

Empresa/Administración financiadora: Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias (FAECA)

Duración: Desde abril de 2001 hasta Octubre de 2001

Investigador Responsable: Juan Vicente Giráldez Cervera

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Proyectos	5	Ingeniero Agrónomo	Desde 1976-77 a 1999-00
2	Ordenación de Cuencas	3º	Ingeniero de Montes	Desde 1990-91 a la actualidad
3	Saneamiento y Diseño de E.D.A.R	5º	Ingeniero Montes Ingeniero Agrónomo.	2000-01 a la actualidad
4	Diseño Estruct. Drenaje Pequeñas Cuencas	4º	Ingeniero Montes Ingeniero Agrónomo.	1994-95 a 2001-02

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Ayuso Muñoz, José L.	1986-87 1988-89	Cursos Monográficos Doctorado	Hidrología	1
	1985-86 86-87 88-89 89-90	Ingeniería Ambiental	Modelación Hidrológica de Cuencas Pequeñas	2
	1999-00 2001-02	Ciencia e Ingeniería Forestal	Ingeniería del Drenaje Urbano	2

	2002-03			
	1999-00			
	2000-01	Dinámica de Flujos Biogeoquímicos y sus Aplicaciones Ambientales (Mención de Calidad)	Modelación Hidrológica de Cuencas	3
	2001-02			
	2002-03			
	2003-04			
	2004-05			
	2005-06			
	2003-04		Hidrología Superficial y Subterránea	1,25
	2004-05			
	2005-06			

Nombre:	José Luís	
Apellidos:	Cueto Ancela	
Licenciatura o Ingeniería año	Marina Civil	1990
Doctorado año	Radioelectrónica Naval	1998
Año de ingreso Univ. o Entidad	1990	
Categoría:	Titular de Universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Cádiz	
Área de Conocimiento:	Ciencias y Técnicas de la Navegación;	
Departamento:	Ciencias y Técnicas de la Navegación; Teoría de la Señal y Comunicaciones	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Docencia en la Universidad de Cádiz	Profesor Titular de Universidad	2000 hasta la actualidad
Docencia en la Universidad de Cádiz	Profesor Asociado	1990 - 2000
Investigadora	Investigador y Director Técnico Grupo TEP-195 Laboratorio de Ingeniería Acústica	2000 hasta la actualidad
I+D	Short Term Expert European Union. Transport twinning Project. Railway Noise PL2000/IB/TR01 - Polonia	2002/2004
I+D	Expert Workshop on EU Noise Legislation; INFRA 20226; Skopje	2005
I+D	Dissemination of information on Chapter 22 – Environment INFRA Number 11710; Bucharest	2005
I+D	Expert. European Commission. TAIEX. Environmental Noise Management	2004 hasta la actualidad
I+D+i	Investigador Responsable Proyectos	2000/2005

OTRI	Responsable Proyectos	2000/2005
EEES	Coordinador Técnico Master Ing. Acústica CA-01	2004/2006
OBSERVACIONES		

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Francisco Fernández Zacarías	José Luís Cueto Ricardo Hernández	U.C.A.	SI
2	Neus Pérez Gimeno	José Luís Cueto	U.C.A.	SI
3	Renaud d'Stefanis	José Luís Cueto	U.C.A.	SI
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Acústica ambiental y gestión del ruido ambiental
2. Mapas de ruido
3. Acústica Industrial y en buques
4. Análisis de vibraciones estructurales
5. Análisis de la señal

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Hernández M., Ricardo; Cueto A., José Luís; Laboratorio de Ingeniería Acústica. Universidad de Cádiz “Gestión y control de la contaminación acústica: Un proyecto de futuro en la Unión Europea”. Ingeniería Civil 2005
2. Silvia Rivas, Jose Luis Cueto, Ricardo Hernandez Molina; “Evaluation and prediction of noise pollution levels in urban areas of Cadiz (Spain)” ; Journal of the Acoustical Society of America; ISSN/ISBN: 0001-4966; Vol. 114, no. 4, pp. 2439; Marzo 2005.
3. M. Salvá, R. Hernández, and C. Sanz.: “Proposal of a method for implement IR scanning inspection programs in merchant vessels”; Marine Technology and Sname News; ISSN/ISBN: ; Vol. 41; N° 1 January 2004; 99.1-6.
4. Hernández, R; De Stephanis, R. ; Cueto, J.L. ; Pérez, N. ; Rivas, S. ; Salva, M. Possibles effects of the antropogenic acoustical polution on the distribution and behaviour of bottlenose dolphin (tursiop truncatus) in the alboran sea (spain.). Journal of the Acoustical Society Of America: ISSN: 0001-4966; 2002.
5. Hernández and José Luis Cueto. Improving the methods of characterization of noise annoyance on passenger vessels modifying the standard noise tests. Acústica – Acta Acústica. 2002.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Convocatoria: LIFE NATURALEZA Ref.: LIFE02 NAT/E/8610: Proyecto: “Conservación de las poblaciones delfín mular, marsopa y tortuga boba, y sus hábitat en Murcia y Andalucía. Aplicación de la Directiva hábitat”. ACCIÓN D.10.A.3.: Contaminación acústica: Efectos en las poblaciones de delfín mular y marsopa y en su hábitat. Financiación 190.305 €.; 2001/2006

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Plan General de Calidad Ambiental del Campo de Gibraltar” “ La BAHÍA de ALGECIRAS”: Un AREA PILOTO para la implantación de la DIRECTIVA EUROPEA 2002/49/CE en ANDALUCÍA. Contaminación acústica.; Tipo de contrato: O.T.R.I. Empresa/Administración financiadora: Consejería de Medio Ambiente (J.A.); Entidades participantes: Servicio de Prevención Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente (J.A.) – Laboratorio de Ingeniería Acústica. Universidad de Cádiz; Duración, desde: Diciembre 2002, hasta: Diciembre 2004. Prorrogado hasta 2007. Investigador responsable: Ricardo Hernández Molina

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

ACTIVIDAD DOCENTE 1º y 2º Ciclo. Periodo 2000 – 2004				
RADIOELECTRÓNICA NAVAL (Plan 1994 y 2000)				
Titular de Universidad desde 5 de Noviembre de 2000				
Curso académico	Centro	Asignatura	Curso	Plan
2000/01	F. Ciencias Náuticas	Estaciones Radioeléctricas	2º / Diplom	1994
		Análisis Espectral	1º / Licenc	1994
		Instalaciones Radioeléctricas Marítimas	2º / Licenc	1994
		Prácticas	2º/ Licenc	1994
2001/02	F. Ciencias Náuticas	Estaciones Radioeléctricas	2º / Diplom	2000
		Instalaciones Radioeléctricas Marítimas	2º / Licenc	1994
		Prácticas	2º/ Licenc	1994
2002/03	F. Ciencias Náuticas	Análisis Espectral	1º / Licenc	1994
		Electroacústica Naval	1º / Licenc	1994
		Instalaciones Radioeléctricas Marítimas	2º / Licenc	1994
		Prácticas	2º/ Licenc	1994
2003/04	F. Ciencias Náuticas	Electroacústica Naval	1º / Licenc	2000
		Instalaciones Radioeléctricas Marítimas	2º / Licenc	1994
		Prácticas	2º/ Licenc	1994

ACTIVIDAD DOCENTE 1º y 2º Ciclo. Periodo 2004 - Actualidad RADIOELECTRÓNICA NAVAL (Plan 2000)				
Curso académico	Centro	Asignatura	Curso	Plan
2004/05	F. Ciencias Náuticas	Prácticas de Radiocomunicaciones	3º / Diplom	2000
		Electroacústica Naval	1º / Licenc	2000
		Instalaciones Radioelectrónicas Marítimas	2º / Licenc	2000
		Prácticas de RadioNavegación	2º/ Licenc	2000
2005/06	F. Ciencias Náuticas	Prácticas de Radiocomunicaciones	3º / Diplom	2000
		Instalaciones Radioelectrónicas Marítimas	2º / Licenc	2000
		Prácticas de RadioNavegación	2º/ Licenc	2000

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Cueto Ancela, José Luís	2000/02	Ciencias Náuticas	Tratamiento de la Señal y Filtros Digitales	3
Cueto Ancela, José Luís	2002/04	Tecnologías para la Defensa	Ruido y Vibraciones en Buques	1,5
Cueto Ancela, José Luís	2003/05	Tecnologías para la Defensa	Ruido y Vibraciones en Buques	1,5
Cueto Ancela, José Luís	2004/06	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Evaluación y gestión del ruido ambiental	1,5

Nombre:	José Luis		
Apellidos:	Gómez Ariza		
Licenciatura o Ingeniería año	Química	1973	
Doctorado año	Química		
Año de ingreso Univ. o Entidad	1993		
Categoría:	Catedrático de Universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		
Área de Conocimiento:	Química Analítica		
Departamento:	Química y Ciencia de los Materiales		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO	
5 Sexenios de investigación	Responsable grupo investigación	1987-2006	
OBSERVACIONES			

Prof. Ayudante	Fac. Química (Univ. Sevilla)	1-10-73 al 30-9-76
Prof. Adjunto Interino	Fac. Química (Univ. Sevilla)	1-10-76 al 31-5-78
Prof. Adjunto Numerario	Fac. Química (Univ. Sevilla)	20-9-78 al 16-11-93
Prof. Titular Numerario	EPS (Univ. Huelva)	17-11-93 al 12-05-95
Catedrático de Universidad	EPS (Univ. Huelva)	12-05-95 al 1-12-2002
Catedrático de Universidad	Facultad Ciencias Exp (Univ. Huelva)	12-05-95 al 1-12-2002

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: “Contribuciones a la especiación de mercurio mediante cromatografía acoplada a detectores atómicos y de masas. Aplicaciones a muestras medioambientales. Posibilidades de multiespeciación”

Autor: Fernando Lorenzo García

Año de defensa: 2004

Director: J. L. Gómez Ariza

Universidad: Universidad de Huelva

Nº 2

Título: “Especiación de compuestos no volátiles de selenio con detección mediante espectroscopia de fluorescencia atómica”

Autor: Marco Antonio Caro de la Torre

Año de defensa: 2004

Director: J. L. Gómez Ariza

Universidad: Universidad de Huelva

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	¿?			
2				
3				
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Especiación química en el Medio ambiente.
2. Análisis de compuestos organometálicos de interés medioambiental: organoestannicos, organoarsenicales, organoselénicos, organoantimónicos, organomercúricos.
3. Especiación de metales y no metales en suelos y sedimentos.
4. Movilidad, biodisponibilidad y transporte de metales pesados en sistemas ambientales.
5. Microcontaminantes orgánicos (plaguicidas, dioxinas, PCBs, PAHs). Técnicas avanzadas de extracción de contaminantes.
6. Biotoxinas marinas. Especiación de elementos en fluidos biológicos.
7. Especiación elementos en alimentos y estudios nutricionales. Especiación de elementos unidos a prótidos y proteínas.
8. Estudios proteómicos en sistemas medioambientales (metalotioneinas). Estudios proteómicos en la autenticación de alimento. Estudios de sustancias volátiles y aromas en alimentos.

9. Materiales de referencia certificados.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Sayago, R. Beltrán, J.L. Gómez-Ariza. Hydride generation atomic fluorescence spectrometry (HG-AFS) as a sensitive detector for Sb(III) and Sb(V) speciation in water. *J. Anal. At. Spectrom.*, 25, 423-428 (2000)
2. J.L. Gómez Ariza, E. Morales, I. Giraldez, D. Sánchez-Rodas. A. Velasco. Sample treatment in Chromatography-based speciation of organometallic pollutants. *Journal of Chromatography A*, 938, 211-224 (2001)
3. Sayago, R. Beltrán, M.A.F. Recamales, J.L. Gómez Ariza. Optimization of an HPLC-HG-AFS method for screening Sb(V), Sb(III), and Me₃SbBr₂ in water samples. *J. Ana. At. Spectrom.*, 17, 1400-1404 (2002)
4. Romero Ruiz, O. Amescua, J. Rodríguez-Ortega, J.L. Muñoz, J. Alhama, A. Gómez-Ariza, J.L. Gómez-Ariza, J. López-Barea. Oxidative stress biomarkers in bivalves transplanted to the Guadalquivir estuary after Aznalcollar spill. *Environmental toxicology and Chemistry*, 22, 92-100 (2003)
5. J.L. Gómez-Ariza, T. García-Barrera, F. Lorenzo Determination of flavour and off-flavour compounds in orange juice by on-line coupling of a pervaporation unit to gas chromatography-mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 1047, 313-317 (2004)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Especiación Química para Evaluar la contaminación Potencial de Doñana por Metales y Plaguicidas

Entidad financiadora: MCyT (REN2002-04366-C02-02)

Entidades participantes:

Duración, desde: 02/12/2002 hasta: 01/12/2005

Investigador responsable: J. L. Gómez Ariza

Importe total: 134.550 €

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Estudio de elementos trazas en los suelos de Andalucía (Provincias Huelva y Cádiz)

Tipo de contrato: Convenio con Instituciones Públicas

Empresa/Administración financiadora: Agencia de Medio Ambiente - Junta de Andalucía

Entidades participantes: Universidades de Huelva, Sevilla y Granada

Duración, desde: 1999 hasta: 2002

Investigador responsable: J.L. Gómez Ariza

Importe total: 240.000 €

VII. Historial docente

- a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
------	--------	-------	------------	-----------------------

1	¿?			Desde ¿? hasta ¿?
...				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Gómez Ariza, José Luis	1999-2000	Química Analítica y Bioinorgánica	Técnicas Analíticas de Especiación Química	3
Gómez Ariza, José Luis	2000-01	Química y Medio Ambiente	Métodos Espectroscópicos y Automáticos de Análisis	2
Gómez Ariza, José Luis	2002-03	Técnicas Químicas Instrumentales. Aplicaciones Experimentales	Técnicas Basadas en el Uso de la Espectrometría de Masas	2
Gómez Ariza, José Luis	2002-03	Técnicas Químicas Instrumentales. Aplicaciones Experimentales	Técnicas Basadas en el Uso de la Espectrometría de Masas	2
Gómez Ariza, José Luis	2003-04/04-05/05-06	Técnicas Químicas Instrumentales. Aplicaciones Experimentales	Técnicas Basadas en el Uso de la Espectrometría de Masas	2
Gómez Ariza, José Luis	2003/04	Ingeniería Ambiental	Contaminación de suelos	1,5
Gómez Ariza, José Luis	2004/05 y 05/06	Ingeniería Ambiental	Contaminación de suelos	1,5

Nombre:	José María	
Apellidos:	Abril Hernández	
Licenciatura o Ingeniería año	Física	1987
Doctorado año	Física	1991
Año de ingreso Univ. o Entidad	1988	
Categoría:	Catedrático de universidad (2004)	
Universidad o Entidad:	Universidad de Sevilla	
Área de Conocimiento:	Física Aplicada	
Departamento:	Departamento de Física Aplicada I	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Becario F.P.I. Docencia de clases prácticas en la Facultad de Farmacia.	Beca F.P.I. del MEC	01-01-1988 a 17-12-1990
Docencia de Física en Ingeniería Técnica Agrícola.	P.T.E.U. Interino	18-12-1990 a 03-02-1991
Docencia de Física en Ingeniería Técnica Agrícola	P. Asociado	04-02-1991 a 09-02-1995
Docencia de Física en Ingeniería Técnica Agrícola	P. T.E.U.	10-02-1995 a 13-03-1997
Docencia de Física en Ingeniería Técnica Agrícola	P.T.U.	14-03-1997 a 17-

Agrícola		03-2004
Docencia de Física en Ingeniería Técnica Agrícola	C.U.	18-03-2004 hasta la actualidad
OBSERVACIONES		
Subdirector de Ordenación Académica en la E.U.I.T.A. de la Universidad de Sevilla X-96 a VII-2000		
Director de la E.U.I.T.A. de la Universidad de Sevilla VII-2000 a V-2005		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 3

Título: *Estudio de la cinética del intercambio de radionúcleos y metales pesados, en relación con la modelización de su dispersión en ambientes acuáticos naturales*

Autor: *Haydn Barros*

Año de defensa: *Abril de 2005*

Director: José M^a Abril Hernández y Raúl Periañez Rodríguez

Universidad: Sevilla

Nº 4

Título: Estudios experimentales y de modelización sobre el comportamiento ambiental de radionúclidos naturales y artificiales.

Autor: *Rachid El-Mrabet*

Año de defensa: *Diciembre de 2005*

Director: José M^a Abril Hernández y Guillermo Manjón Collado

Universidad: Sevilla

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Santiago Enamorado Baez	J.M. Abril	Sevilla	SI
2	Manuel Toscano Jiménez	R. García-Tenorio y J.M. Abril	Sevilla	SI /Profesor TEU
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justificarse su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Modelización de la dispersión de radionúclidos en sistemas acuáticos.
2. Modelos para el fechado de sedimentos recientes con trazadores radiactivos.
3. Estudios experimentales y teóricos de la cinética de la absorción de contaminantes en suspensiones acuosas y sedimentos.
4. Aplicación de la técnica de ICP-MS a la determinación de concentraciones de metales pesados en muestras ambientales.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Autores (p.o. de firma): J.M. Abril

Título: Constrains on the use of ^{137}Cs as a time-marker to support CRS and SIT chronologies.
Ref. revista / Libro: ENVIRONMENTAL POLLUTION
Clave: A Volumen: 129 Páginas, inicial: 31 final: 37 Fecha: 2004

2. Autores (p.o. de firma): H. Barros, A. Laissaoui and J.M. Abril
Título: Trends in radionuclide sorption by estuarine sediments. Experimental studies using ^{133}Ba as a tracer
Ref. revista / Libro: THE SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT
Clave: A Volumen: 319 Páginas, inicial: 253 final: 267 Fecha: 2004

3. Autores (p.o. de firma): J.M. Abril
Título: A new theoretical treatment of compaction and the advective –diffusive processes in sediments: A reviewed basis for radiometric dating models.
Ref. revista / Libro: JOURNAL OF PALEOLIMNOLOGY
Clave: A Volumen: 30(4) Páginas, inicial: 363 final: 370 Fecha: 2003

4. Autores (p.o. de firma): H. Barros and J.M. Abril
Título: Experimental and modelling study on the uptake and desorption kinetic of ^{133}Ba by suspended estuarine sediments from southern Spain.
Ref. revista / Libro: water research
Clave: A Volumen: 38 Páginas, inicial: 749 final: 755 Fecha: 2004

5. Autores (p.o. de firma): J.M. Abril and M.M. Abdel-Aal.
Título: A modelling study on hydrodynamics and pollutant dispersion in the Suez Canal
Ref. revista / Libro: ecological modelling
Clave: A Volumen: 128 Páginas, inicial: 1 final: 17 Fecha: 2000

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Evaluación de la seguridad ambiental y alimentaria en el empleo de fosfoyesos como enmiendas agrícolas en suelos recuperados en las Marismas del Guadalquivir.
Entidad financiadora: IFAPA Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía
Entidades participantes: Universidad de Sevilla y CIFA de Los Palacios.
Duración: Desde mayo de 2004 a septiembre de 2006.
Investigador responsable: José M^a Abril Hernández
Importe total: 92700 €

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título: Estudios experimentales y de modelización sobre los mecanismos de transporte reactivo y diseminación de radionúclidos naturales y artificiales en sistemas acuáticos y suelos agrícolas mediterráneos.
Empresa: ENRESA
Entidades participantes: Universidad de Sevilla.
Duración: desde julio de 2000 a junio de 2003.
Investigador principal: Dr. D. José M^a Abril Hernández.
Importe total: 625000 €

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Física Aplicada a la Agricultura	2º	ITA, Explotaciones Agropecuarias	Desde 1997 hasta 2006
2	Ampliación de Física	1º	ITA, Explotaciones Agropecuarias	Desde 1996 hasta 2003-04
3	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	1º	ITA, Explotaciones Agropecuarias	Desde 1996 hasta 2006
...				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Abril Hernández, José María	2001/02	Universidad de Salzburgo (Austria). Instituto de Biofísica	Radionuclides and pollutants in the aquatic ecosystem	3
Abril Hernández, José María	2003/04	Universidad de Salzburgo (Austria). Instituto de Biofísica	Radionuclides and pollutants in the aquatic ecosystem	3

Nombre:	Juan Carlos		
Apellidos:	Cerón García		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Geológicas	1988	
Doctorado año	Ciencias Geológicas	1995	
Año de ingreso Univ. o Entidad	1993		
Categoría:	Profesor Titular de Universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		
Área de Conocimiento:	Geodinámica Externa		
Departamento:	Geodinámica y Paleontología		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
	ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
	Investigador	Becario de F.P.I. Universidad de Granada	1988-1992
	Docente	Profesor Asociado T.P. Tipo I. Universidad de Sevilla	1993
	Docente	Profesor Asociado T.P. Tipo II. Universidad de Huelva	1993-1995
	Docente	Profesor Asociado T.P. Tipo III. Universidad de Huelva	1995-2000
OBSERVACIONES			

III. Líneas de investigación

1. Hidrogeología de acuíferos detríticos y kársticos
2. Hidrogeoquímica de aguas subterráneas
3. Aguas Termales
4. Contaminación de aguas superficiales y subterráneas
5. Drenaje ácido de mina

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. CERÓN J.C.; MARTÍN-VALLEJO M.; GARCÍA-ROSSELL L. CO₂-rich thermomineral groundwater in the Betic Cordillera, southeastern Spain: Genesis and tectonic implications. Hydrogeology Journal, 8, 209-217(2000)
2. LÓPEZ-CHICANO M.; CERÓN J.C.; VALLEJOS A.; PULIDO-BOSCH A. Geochemistry of thermal springs, Alhama de Granada (southern Spain). Applied Geochemistry, 16 (9,10) ,1153-1163(2001)
3. OLÍAS M.; NIETO J.M.; SARMIENTO A.M.; CERÓN J.C.; CÁNOVAS C.N. Seasonal water quality variations in a river affected by Acid Mine Drainage: The Odiel River (South West Spain). Science of the Total Environment, 333, 267-281(2004)
4. FERNÁNDEZ, I; OLÍAS, M; CERÓN J.C.; DE LA ROSA, J. Application of lead stable isotopes to the Guadamar Aquifer study after the mine tailings spill in Aznalcóllar (SW Spain). Environmental Geology, (2005)
5. OLÍAS, M; CERÓN J.C.; FERNÁNDEZ, I; DE LA ROSA, J. Distribution of rare earth elements in an alluvial aquifer affected by acid mine drainage: The Guadamar aquifer (SW Spain). Environmental Pollution, (2005)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: A Regional Enterprise Decision-Support System for Environmental Risk and Disaster Management of Large-Scale Industrial Spills” (e-EcoRisk)

Entidad financiadora: Comunidad Europea, V Programa Marco, apartado: Energía, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Entidades participantes: Joanneum Research (Austria), Geosoft (Reino Unido), Advanced Computer Systems (Italia), Instituto Superior Tecnico (Portugal), Instituto Geologico e Mineiro (portugal), Universidade de Aveiro (Portugal), Universidad de Huelva, Instituto Tecnológico y Geominero de España (ITGE), Universidad de Sevilla (US), Tratamiento y Proyectos Medioambientales, Universidad Politécnica de Catalunya, Consiglio Nazionale delle Ricerche - IATA (Italia), Fondazione per la Meteorologia (Italia, Consiglio Nazionale delle Ricerche - CSGM (Italia), Università degli Studi di Cagliari (Italia), Aristotle University of Thessaloniki (Grecia), National Technical University of Athens (Grecia)

Duración, desde: diciembre, 2003 hasta: diciembre, 2005

Investigador responsable: : D. Reinaldo Sáez Ramos (UHU). Coordinador del Proyecto: D Clifford Banninger (Instituto para el Procesado de Imágenes Digitales del Joanneum Research Centre (Graz, Austria).

Importe total: 2.884.541 €

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Evaluación del aporte de contaminantes a la Ría de Huelva
 Tipo de contrato: Convenio de Investigación
 Empresa/Administración financiadora: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía
 Entidades participantes: Universidad de Huelva
 Duración, desde: 2002 hasta: 2004
 Investigador responsable: José Miguel Nieto Liñán
 Importe total: 105.458 €

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Hidrogeología	4	Geología	1993-2006
2	Captación y Gestión de Aguas Subterráneas	5	Geología	2000-2006
3	Hidroquímica y Contaminación de Aguas Subterráneas	5	Geología	2000-2006

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Cerón García, Juan Carlos	1999/2000	Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente	Riesgos geológicos: Inundaciones, sismicidad y contaminación de aguas	0,5
Cerón García, Juan Carlos	1999/2000	Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente	Geomorfología e hidrogeología kárstica	1
Cerón García, Juan Carlos	2000/2001	Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente	Riesgos geológicos: Inundaciones, sismicidad y contaminación de aguas	1,5
Cerón García, Juan Carlos	2000/2001	Ingeniería química y medioambiental	Calidad y contaminación de aguas superficiales y subterráneas	1
Cerón García, Juan Carlos	2001/2002	Ingeniería química y medioambiental	Calidad y contaminación de aguas superficiales y subterráneas	1
Cerón García, Juan Carlos	2001/2002	Ciencias de la Tierra, Química y del Medio Ambiente	Hidroquímica y contaminación de aguas subterráneas	1,5
Cerón García, Juan Carlos	2001/2002	Las Aguas subterráneas y el Medio Ambiente	Aguas Termales y medio ambiente	3
Cerón García, Juan Carlos	2002/2003	Ingeniería química y medioambiental	Calidad y contaminación de aguas superficiales y subterráneas	1
Cerón García, Juan Carlos	2003/2004	Ingeniería ambiental	Hidroquímica y contaminación de aguas	1
Cerón García, Juan Carlos	2003/2004	Patrimonio histórico y natural	Patrimonio en regiones kársticas	1
Cerón García, Juan Carlos	2003/2004	Medio Ambiente y Espacios Litorales	Las aguas subterráneas y el medio ambiente. Contaminación y tratamiento	1

Nombre:	Juan Carlos	
Apellidos:	Fernández Caliani	
Licenciatura o Ingeniería / año	Ciencias (Sección Geología)	1987
Doctorado / año	Ciencias Geológicas	1995
Año de ingreso Univ. o Entidad	1987	
Categoría:	Profesor Titular de Universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Cristalografía y Mineralogía	
Departamento:	Geología	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Docencia en asignaturas adscritas al área de Cristalografía y Mineralogía en las titulaciones de Geología y Química	Profesor Titular de Universidad	2000-05
Cursos de doctorado en los programas: <ul style="list-style-type: none"> • Geología • CC. de la Tierra y Medio Ambiente • Medio Ambiente y Espacios Litorales • Ingeniería Ambiental 	Profesor Titular de Universidad	2000-01 2002-03 2003-05 2003-05
Máster de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Huelva	Profesor y coordinador del Módulo de Suelos	2003-05
4 Proyectos de Investigación concedidos por el Ministerio de Educación y Ciencia 1 Proyecto de Excelencia concedido por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía 1 Acuerdo Específico de Colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. 2 Acciones Coordinadas para desarrollar sendos Proyectos de I+D, concedidas por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. 1 Acción de Transferencia Tecnológica para desarrollar un Proyecto de I+D+i en colaboración con empresas, concedida por la Junta de Andalucía 1 Contrato de investigación al amparo de los artículos 68 y 83 de la LOU.	Investigador	2000-05
OBSERVACIONES		

Está en posesión de 3 Tramos (quinquenios) valorados positivamente por Méritos Docentes en la Universidad y 1 Tramo (sexenio) valorado positivamente por Méritos de Investigación, y ha solicitado en la última convocatoria el Tramo 2000-2005 (pendiente de resolución).

II. Número de doctorandos activos

Núm.	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Cinta Barba Brioso	Juan Carlos Fernández Caliani	Huelva	Sí

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Contaminación de suelos y sedimentos por elementos traza
2. Mineralogía y Geoquímica Ambiental
3. Mineralogía y Geología de Arcillas

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Fernández-Caliani JC, Crespo E, Rodas M, Barrenechea JF, y Luque FJ. Formation of nontronite from oxidative dissolution of pyrite disseminated in Precambrian felsic metavolcanics of the Southern Iberian Massif (Spain). *Clays and Clay Minerals*, 52, 107-115 (2004)
2. Galán E, Gómez-Ariza JL, González I, Fernández-Caliani JC, Morales E y Giráldez I. Heavy metal partitioning in river sediments severely polluted by acid mine drainage in the Iberian Pyrite Belt. *Applied Geochemistry*, 18, 409-421 (2003)
3. Galán E, González I y Fernández-Caliani, JC. Residual pollution load of soils impacted by the Aznalcóllar (Spain) mining spill after clean-up operations. *Science of the Total Environment*, 286, 167-179 (2002)
4. Rodas M, Luque FJ, Barrenechea JF, Fernández-Caliani, JC, Miras A y Fernández-Rodríguez C. Graphite occurrences in the low-pressure/high temperature metamorphic belt of the Sierra de Aracena (Southern Iberian Massif). *Mineralogical Magazine*, 64, 801-814 (2000)
5. E. Crespo, F.J. Luque, C. Fernández-Rodríguez, M. Rodas, M. Díaz-Azpiroz, J.C. Fernández-Caliani y J.F. Barrenechea. Significance of graphite occurrences in the Aracena metamorphic belt, Iberian massif. *Geological Magazine*, 141, 1-11 (2004)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Aproximación multidisciplinar para el estudio de la contaminación y sus efectos en los organismos. Aplicación al estero Domingo Rubio (Parque Natural Marismas del Odiel, Huelva)

Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía

Entidades participantes: Universidad de Huelva, Universidad de Sevilla, Universidad de Córdoba e Instituto de Agrobiología y Recursos Naturales de Sevilla (CSIC)

Duración: 3 años (2005-2008)

Investigador principal: Emilio Galán Huertos

Importe total: 215.000 euros

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Estudio de elementos traza en los suelos de Andalucía

Tipo de contrato: Contrato de investigación establecido mediante Acuerdo Específico

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

Entidades participantes: Universidad de Huelva, Universidad de Sevilla y Universidad de Granada

Duración: 3 años (2000-2003)

Investigador responsable: Emilio Galán Huertos

Importe total:

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Cristalografía y Mineralogía	1º	Geología	2000-05
2	Mineralogía de Arcillas	4º	Geología	2000-05
3	Geología Ambiental	3º	Geología	2000-02
4	Cristalografía	1º	Química	2003-05

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Fernández Caliani, Juan Carlos	2000/01	Geología	Geología de Arcillas	3
Fernández Caliani, Juan Carlos	2002-03	Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente	Contaminación de Suelos y Sedimentos	3
Fernández Caliani, Juan Carlos	2003-04	Medio Ambiente y Espacios Litorales	Mineralogía Ambiental	1
Fernández Caliani, Juan Carlos	2004-05	Medio Ambiente y Espacios Litorales	Mineralogía Ambiental	1
Fernández Caliani, Juan Carlos	2005-06	Medio Ambiente y Espacios Litorales	Mineralogía Ambiental	1
Fernández Caliani, Juan Carlos	2003-04	Ingeniería Ambiental	Contaminación de Suelos	2
Fernández Caliani, Juan Carlos	2004-05	Ingeniería Ambiental	Contaminación de Suelos	2
Fernández Caliani, Juan Carlos	2005-06	Ingeniería Ambiental	Calidad ambiental y contaminación de Suelos	1,5

Nombre:	Juan Luis		
Apellidos:	Aguado Casas		
Licenciatura o Ingeniería año	Física	1993	
Doctorado año	Física	2003	

Año de ingreso Univ. o Entidad	1994	
Categoría:	Profesor titular de escuela universitaria	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Física Aplicada	
Departamento:	Física Aplicada	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Docencia universitaria	Profesor Asociado Universidad Huelva	2000-2004
Docencia universitaria	Profesor Titular Escuela Universitaria Universidad Huelva	2004-2005
Investigación	Miembro G.I. Física de las Radiaciones y Medio Ambiente (FQM-284)	2000-2005
Gestión Facultad de Ciencias Experimentales Universidad Huelva	Secretario	2004-2005
OBSERVACIONES		

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Esther Borrego Flores	Juan L. Aguado/Juan P. Bolívar/J. Borrego Flores	Huelva	NO

(1) Profesor Asociado a Tiempo Parcial

III. Líneas de investigación

1. Lixiviación de contaminantes en residuos industriales: fosfoyesos y lodos.
2. Medida de radionúclidos y elementos residuos industriales.
3. Impacto radioactivo ambiental producido por industrias no nucleares.
4. Dispersión de contaminantes radiactivos en medios terrestres. Especiación de radionúclidos.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Autores: J. L. Mas, J. P. Bolívar, R. García-Tenorio, J. L. Aguado, E. G. San Miguel y J. González-Labajo. Título: A dosimetric model for determining the effectiveness of soil covers for phosphogypsum waste piles. Revista o diario: Health Physics, 80, 34-40. (2001)
2. Autores: J. P. Moreno, J. P. Bolívar, R. García-Tenorio, E. San Miguel, J. L. Aguado, J. L. Mas y F. Vaca. Título: A simple method for efficiency calibration of HPGe detectors in γ -spectrometric measurements. Revista o diario: Radiation Physics and Chemistry, 61, 437-438. (2001)
3. Autores: J. P. Pérez-Moreno, E. G. San Miguel, J. P. Bolívar, y J. L. Aguado. Título: A comprehensive calibration method of Ge detectors for low-level gamma-spectrometry measurements. Revista o diario: Nuclear Instruments & Methods in Physics Research, Section A, 491, 152-162. (2002)

4. Autores: Juan Luis Aguado, Enrique Gutiérrez de San Miguel Herrera. Título: Apuntes de Radiactividad Ambiental. Fecha de publicación: 2003 Editorial: Área de Física Aplicada, Universidad de Huelva. ISBN: 84-600-9939-3
5. Autores: Juan L. Aguado, Juan P. Bolívar y Rafael García-Tenorio. Título: Sequential extraction of ²²⁶Ra in sediments from an estuary affected historically by anthropogenic inputs of natural radionuclides. Revista o diario: Journal of Environmental Radioactivity, 74, 117-126 (2004)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Desarrollo de herramientas basadas en los desequilibrios de radionúclidos naturales para la caracterización hidrogeológica de acuíferos detríticos: aplicación al acuífero Almonte-Marismas (Huelva).

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica (REN2003-04942 / HID)

Entidades participantes: Universidad de Huelva

Duración, desde: 2004 hasta: 2007

Investigador responsable: Dr. D. Juan Pedro Bolívar Raya

Importe total: sobre 65.000 €

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Diagnóstico de la situación ambiental y sanitaria del entorno de la ría de Huelva.

Tipo de contrato: Acuerdo de Colaboración (CSIC).

Empresa/Administración financiadora: Junta de Andalucía.

Entidades participantes: CSIC, Universidad de Huelva

Duración, desde: 2002 hasta: 2003

Investigador responsable: Dr. D. Juan Pedro Bolívar Raya

Importe total: 36.000 euros

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Física	1º	Geología	Desde 2000 hasta 2005
2	Radiactividad y PR Ambiental	3º	Ciencias Ambientales	Desde 2000 hasta 2005
3	Radiactividad Ambiental	3º	I.T. Industrial Esp. Química Industrial	Desde 2001 hasta 2004
4	Fundamentos de Tecnología Nuclear y Energías Renovables	2º	I.T. Minas Esp. Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos	Desde 2000 hasta 2004

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
-------------------------------	-----------------	---------------------	-------------------	---------------------

Aguado Casas, Juan Luis	2003/04	Ingeniería Ambiental	Residuos	1,5
Aguado Casas, Juan Luis	2004/05	Ingeniería Ambiental	Radiactividad Ambiental y Aplicaciones	1,5

Nombre:	Juan Pedro		
Apellidos:	Bolívar Raya		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Físicas	1992	
Doctorado año	Física	1995	
Año de ingreso Univ. o Entidad	1990		
Categoría:	Catedrático de universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		
Área de Conocimiento:	Física Aplicada		
Departamento:	Departamento de Física Aplicada		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO	
Profesor Agregado de Bachillerato	Tutor, Jefe Departamento y Jefe de Estudios	1983-1999	
Profesor Asociado en Comisión de Servicio	Profesor Universidad y Director Departamento	1990-1997	
Profesor Titular de Universidad	Director Departamento, Director Máster y de Doctorado	1997-2004	
Catedrático de Universidad	Director Departamento, Director Máster y Coordinador Doctorado	2004-Actualidad	
OBSERVACIONES			

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Aplicación del método de fechado por 210Pb en sistemas acuáticos de Andalucía Occidental.

Autor: E. Gutiérrez de San Miguel Herrera.

Año de defensa: 2001

Director: Drs. Juan Pedro Bolívar Raya y Rafael García-Tenorio García-Balmaseda

Universidad: Sevilla

Nº 2

Título: Radiactividad natural en el entorno del Parque Nacional de Doñana.

Autor: Jesús González Labajo

Año de defensa: 2003

Director: Drs. Juan Pedro Bolívar Raya y Rafael García-Tenorio García-Balmaseda

Universidad: Sevilla

Nº 3

Título: Aplicaciones de la espectrometría alfa en la caracterización de Ra y U en residuos industriales y matrices ambientales.

Autor: Juan Luis Aguado Casas

Año de defensa: 2003

Director: Drs. Juan Pedro Bolívar Raya y Rafael García-Tenorio García-Balmaseda

Universidad: Sevilla

Nº 4

Título: Radionucleidos en la industria de producción del ácido fosfórico

Autor: Juan Pedro Pérez Moreno

Año de defensa: 2005

Director: Drs. Juan Pedro Bolívar Raya y José Enrique Martín Domínguez

Universidad: Sevilla

Nº 5

Título: Medida de ⁹⁹Tc por ICP-MS

Autor: José Luis Mas Balbuena

Año de defensa: 2002

Directores: Dr. Juan Pedro Bolívar Raya y Dr. Manuel García León

Universidad: Universidad de Sevilla

Nº 6

Título: Caracterización y comportamiento del ozono superficial en la provincia de Huelva

Autor: José Antonio Adame Carnero

Año de defensa: 2005

Directores: Dr. Juan Pedro Bolívar Raya y Benito de la Morena Carretero

Universidad: Universidad de Huelva

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Francisco Martínez Ruiz	Juan P. Bolívar Raya Enrique Gtez. SanMiguel	Huelva	SÍ
2	Francisca González García	Juan Pedro Bolívar Raya Manuel Olías Álvarez	Huelva	SÍ
3	Esther Borrego Flores	Juan Pedro Bolívar Raya Juan Luis Aguado Casas	Huelva	SÍ
4	Israel López Coto	Juan Pedro Bolívar Raya	Huelva	SÍ

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Radiactividad ambiental y radioecología.
2. Acústica ambiental
3. Meteorología ambiental y contaminación atmosférica: aerosoles radiactivos, ozono y radón.
4. Datación de sedimentos recientes.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. E.G. San Miguel, J.P. Bolívar, R. García-Tenorio. Vertical distribution of Th isotope ratios, ^{210}Pb , ^{226}Ra and ^{137}Cs in sediment cores from an estuary affected by anthropogenic releases. The Science Of The Total Environment 318 (2004); 143-157.
2. J.L. Mas, J.P. Bolívar, R. García-Tenorio, J.L. Aguado, E.G. San Miguel and J. González, A Dosimetric model for determining the effectiveness of soil covers for phosphogypsum waste piles. Health Physics 80, 34-40 (2001)
3. E.G. San Miguel, J.P. Pérez-Moreno, J.P. Bolívar, R. García-Tenorio. Validation of isotope signatures in sediments affected by anthropogenic inputs from uranium series radionuclides. Environmental Pollution 123, 125-130 (2003)
4. E.G. San Miguel, J.P. Bolívar, R. García-Tenorio. Mixing, sediment accumulation and focusing using ^{210}Pb and ^{137}Cs . Journal of Paleolimnology 29, 1-11 (2003)
5. J.L. Aguado, J.P. Bolívar y R. García-Tenorio. Sequential extraction of ^{226}Ra in sediments from an estuary affected historically by anthropogenic inputs of natural radionuclides. Journal Environmental Radioactivity 74, 195-210 (2004)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Desarrollo de herramientas basadas en los desequilibrios de radionúclidos naturales para la caracterización hidrogeológica de acuíferos detríticos: aplicación al acuífero Almonte-Marisma (Huelva)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT), Subdirección General de Proyectos de Investigación (Cód.: REN2003-04942 / HID)

Entidades participantes: Universidad de Huelva

Duración, desde: 01-12-2003

hasta: 30-11-2006

Investigador responsable: Dr. Juan Pedro Bolívar Raya

Importe total: 64.400 €

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Diagnóstico de la situación ambiental y sanitaria del entorno de la Ría de Huelva.

Tipo de contrato: Acuerdo de colaboración entre Universidad de Huelva - Estación Experimental Zaidín (CSIC)

Empresa/Administración financiadora: Junta de Andalucía - CSIC

Entidades participantes: Universidad de Huelva - Estación Experimental Zaidín (CSIC) Duración, desde: 2002 hasta: 2003

Investigador responsable: Dr. Juan Pedro Bolívar Raya

Importe total: 36.000 €

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Física Ingenierías	1	Industriales, Forestales, Agrícolas, Química	1990-97
2	Física Ambiental	2	Lic. Ciencias Ambientales	1996-actualidad

3	Contaminación Térmica y Acústica	3	Ingeniería Técnica Industrial: Electricidad	2000-actualidad
4	Física	2	Lic. Geología	1990-98

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Bolívar Raya, Juan Pedro	2001/02	Ingeniería Básica y Aplicada	Acústica Aplicada	3
Bolívar Raya, Juan Pedro	00/01	Física y Matemática Aplicadas	Acústica Aplicada	3
Bolívar Raya, Juan Pedro	2002/03	Ingeniería Ambiental	Acústica Ambiental	3
Bolívar Raya, Juan Pedro	2003/04	Ingeniería Ambiental	Acústica Ambiental	2,5
Bolívar Raya, Juan Pedro	2003/04 -05/05 y 05/06	Ciencias del Mar	Técnicas Radiométricas Aplicadas	2
Bolívar Raya, Juan Pedro	2004/05 y 2005/06	Ingeniería Ambiental	Acústica Ambiental	2,5

Nombre:	Juan Pedro		
Apellidos:	Rigol Sánchez		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Geológicas	1992	
Doctorado año	Doctor en Ciencias (Sección Geología)	2000	
Año de ingreso Univ. o Entidad	2003		
Categoría:	Prof. Ayudante Doctor Facultad/ETS		
Universidad o Entidad:	Universidad de Jaén		
Área de Conocimiento:			
Departamento:	Departamento de Geología		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
	ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
¿?			
OBSERVACIONES			

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	¿?			
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Teledetección geológica y ambiental
2. Modelización ambiental con Sistemas de Información Geográfica
3. Métodos de interpolación espacial de variables ambientales

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Rigol, J. P., Jarvis, C. H., Stuart, N. Artificial Neural Networks as a tool for spatial interpolation. International Journal of GIS, 2001, Vol. 15, No. 4, pp. 323-343.
2. Rigol-Sánchez JP, Jiménez-Espinosa R, Vázquez M, Jiménez-Millán J. Uso de la teledetección para la exploración de arcillas industriales en los materiales paleozoicos del Macizo Ibérico Meridional en el norte de la provincia de Jaén. Nuevas tendencias en el estudio de las arcillas, 2001. Editor: J Jiménez-Millán. Sociedad Española de Arcillas. pp. 231-235. ISBN: 84-921625-3-8.
3. Chica-Olmo, M., Abarca-Hernández, F., Rigol-Sánchez, J. P. Development of a decision support system based on Remote Sensing and GIS techniques for gold-rich area identification in SE Spain. International Journal of Remote Sensing, 2002, Vol. 23, No. 22, pp. 4801-4814.
4. AUTORES (p.o. de firma): Rigol-Sánchez, J. P., Chica-Olmo, M., Abarca-Hernández, F., Artificial neural networks as a tool for mineral potential mapping with GIS. International Journal of Remote Sensing, 2003, Vol. 24, No. 5, pp. 1151-1156.
5. Chica-Olmo, M., Rodriguez, F., Abarca, F., Rigol-Sánchez, J. P., de Miguel, E., Gómez, J. A., Fernández-Palacios, A. Integrated Remote Sensing and GIS techniques for biogeochemical characterization of the Tinto-Odiel Estuary System, SW Spain. Environmental Geology, 2004, Vol. 45, No. 6, pp. 834-842.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de un Sistema de Soporte de Decisión para la gestión de la calidad de los recursos hídricos: Aplicación a la Vega de Granada (HIDROGIS)

Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología / Plan Nacional I+D (Ref. BTE2002-00152)

Entidades participantes:

Duración, desde: 2002 hasta: 2005

Investigador responsable: Dr. Mario Chica Olmo

Importe total:

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Development of Advanced Remote Sensing Techniques in the Initial Phases of Mineral Exploration

Tipo de contrato: Proyecto europeo

financiadora: Programa BRITE/EURAM (CE)

Entidades participantes: Universidad de Granada, Telespazio, Ibersat, ENI, Universidad de Roma

Duración, desde: 1994 hasta: 1997

Investigador responsable: Dr. Mario Chica Olmo

Importe total:

VII. Historial docente

- a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	¿?			Desde ¿? hasta ¿?
...				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Rigol Sánchez, Juan Pedro	2001/02	Las aguas subterráneas y el Medio Ambiente	SIG y Teledetección en Hidrogeología y Medio Ambiente	4
Rigol Sánchez, Juan Pedro	2002/03	Geología Ambiental y Recursos Naturales	Cartografía geológica, teledetección y SIG	2
Rigol Sánchez, Juan Pedro	2004/05	Ciencias y Tecnología del Medio Ambiente	Cartografía Geoambiental: Técnicas Aplicables	1

Nombre:	Manuel Jesús		
Apellidos:	Díaz Blanco		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Químicas	1991	
Doctorado año	Dr. en Ciencias	1999	
Año de ingreso Univ. o Entidad	2001		
Categoría:	Profesor Titular de Universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		
Área de Conocimiento:	Ingeniería Química		
Departamento:	Ingeniería Química, Química Física y Química Orgánica		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
	ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
	¿?		
OBSERVACIONES			
Ldo. Ciencias Químicas	Facultad de Ciencias Universidad de Sevilla		1991
Master en Gestión Medioambiental	Open International University		1994-96
Master en Ecoauditorías y planificación empresarial del medio ambiente	Instituto de Investigaciones Ecológicas		1995-97
<i>DOCTORADO</i>			
Dr. en Ciencias	Facultad de Ciencias Universidad de Sevilla		1999

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	¿?			
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Reutilización de Residuos agrícolas
2. Producción de pasta celulósica
3. Adecuación medioambiental de los residuos orgánicos
4. Aprovechamiento de residuos industriales
5. Compostaje

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

- Artículo II. Díaz, M.J., Alfaro, A., García, M.M., Eugenio, M.E. and López, F. Ethanol pulping from tagasaste (*Chamaecytisus proliferus* L.F. ssp *palmensis*). *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 43, 1875-1881 (2004)
- Artículo III. Jiménez, L., Rodríguez, A., Díaz, M.J., López, F., Ariza, J. Organosolv pulping of olive tree trimmings by use ethylen glycol/soda/water mixtures. *Holzforschung*, 58, 122-128 (2004)
- Artículo IV. Díaz, M.J., Eugenio, M.E., Jiménez, L. and Madejón, E. Modelling vinasse/cotton waste ratio for optimum composting. *Chemical Engineering Journal*, 93, 233-240 (2003)
- Artículo V. Madejón, E., Díaz, M.J., López, R., Cabrera, F. New approaches to establish optimum moisture content for compostable materials. *Bioresource Technology*, 85, 73-78 (2002)
- Artículo VI. E., Díaz, M.J., López, R., Cabrera, F. Co-composting of sugarbeet vinasse: Influence of the organic matter nature of the bulking agents used Madejón. *Bioresource Technology*, 76, 275-278 (2001)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Aprovechamiento integral de vegetales no alimentarios para la obtención de pasta para papel y subproductos. Compostaje y blanqueo.

Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Entidades participantes: Universidad de Córdoba y Universidad de Huelva

Duración, desde: 2004 hasta: 2006

Investigador responsable: Francisco López Baldovín

Importe total:

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del proyecto: Aprovechamiento de la vinaza de melaza de remolacha para su uso agrícola

Empresa/Administración financiadora: Ebro Agrícolas - Ministerio de Industria y Energía

Entidades participantes: IRNAS (CSIC)

Duración, desde: 1990 hasta: 1996

Investigador responsable: Francisco Cabrera Capitán

Importe total:

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	¿?			Desde ¿? hasta ¿?
...				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2000-01	Química y Medioambiente	Valoración energética y de compostaje de biomasa residual forestal y agroalimentaria	2
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2000-01	Oceanografía y Gestión de Recursos Litorales	Estudio Ambiental de los vertidos al mar	3
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2000-01	Química y Medioambiente	Residuos Sólidos	3
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2001/02	Química y Medioambiente	Tecnología de Aprovechamiento de Materiales Residuales	1
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2002/03	Química y Medioambiente	Tecnología de Aprovechamiento de Materiales Residuales	1
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2002-03	Biotecnología (Acreditado de Calidad)	Ingeniería de Bioprocesos	0,5
Díaz Blanco, Manuel Jesús	1005/06	Ingeniería Ambiental	Contaminación de suelos	1

Nombre:	Manuel M ^a	
Apellidos:	Olías Alvarez	
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Geológicas	1987
Doctorado año	Ciencias Geológicas	1995
Año de ingreso Univ. o Entidad	2001	
Categoría:	Profesor Contratado Doctor	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Geodinámica Externa	
Departamento:	Geodinámica y Paleontología	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Realización Tesis Doctoral	Becario de Investigación FPI	1988-1993
Empresa Privada (Grupo AGBAR)	Jefe de Servicio de abastecimientos de agua municipales	1993-2001
Docencia e Investigación	Profesor Asociado tipo III	2001-2005
Docencia e Investigación	Profesor Contratado Doctor	2005-2006
OBSERVACIONES		

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Aguasanta Miguel Sarmiento	José Miguel Nieto/Manuel Olías	Huelva	NO, ya ha obtenido el DEA, becario proyecto CICYT
2	Carlos Ruiz Cánovas	Manuel Olías/ José Miguel Nieto	Huelva	NO, ya ha obtenido el DEA, becario contrato investigación
3	Francisca González	Juan Pedro Bolívar/ Manuel Olías	Huelva	NO, ya ha obtenido el DEA, becario proyecto CICYT
4	Alfonso Romero Baylón	Manuel Olías	Huelva	SI
5	Laura Galván González	Manuel Olías	Huelva	SI

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Contaminación de aguas superficiales y subterráneas
2. Drenaje ácido de mina
3. Utilización de trazadores radioactivos en acuíferos detríticos
4. Dinámica del agua en la zona no saturada de los acuíferos

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Título: Seasonal water quality variations in a river affected by Acid Mine Drainage: The Odiel River (South West Spain)
Autores (p.o. de firma): Olías, M., Nieto, J.M., Sarmiento, A.M., Cerón, J.C., Cánova, C.R.
Revista: Science of the Total Environment páginas: 267-281 volumen: 333
año:2004
2. Título: Application of lead stable isotopes to the Guadamar Aquifer Study after the mine tailings Spill in Aznalcóllar (SW Spain)
Autores (p.o. de firma): Fernández, I., Olías, M., Cerón, J.C., De la Rosa, J.
Revista: Environmental Geology páginas: 197-204 volumen: 47
año:2005
3. Título: Distribution of rare earth elements in an alluvial aquifer affected by acid mine drainage: The Guadamar aquifer (SW Spain)
Autores (p.o. de firma): Olías, M., Cerón, J.C., Fernández, I., De la Rosa, J.
Revista: Environmental Pollution páginas: 53-64 volumen: 135
año:2005
4. Título: State of contamination of the water in the Guadamar Valley five years after the Aznalcóllar Spill
Autores (p.o. de firma): Olías, M., Cerón, J.C., Fernández, I., Moral, F. y Rodríguez-Ramírez, A.
Revista: Water, Air and Soil Polluton páginas: 103-119 volumen: 166
año:2005
5. Título: Water quality of the Guadamar River after the Aznalcóllar spill (SW Spain)
Autores (p.o. de firma): Olías, M., Cerón, J.C., Moral, F. y Ruiz, F.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: A Regional Enterprise Network Decision-Support System for Environmental Risk and Disaster Management of Large-Scale Industrial Spills (e-EcoRisk).

Entidad financiadora: V Programa Marco de la Comisión Europea

Entidades participantes: Joanneum Research (Austria), Geosoft (Reino Unido), Advanced Computer Systems (Italia), Instituto Superior Tecnico (Portugal), Insituto Geologico e Mineiro (portugal), Universidade de Aveiro (Portugal), Universidad de Huelva, Instituto Tecnológico y Geominero de Espana (ITGE), Universidad de Sevilla (US), Tratamiento y Proyectos Medioambientales, Universidad Politecnica de Catalunya, Consiglio Nazionale delle Ricerche - IATA (Italia), Fondazione per la Meteorologia (Italia, Consiglio Nazionale delle Ricerche - CSGM (Italia), Universita degli Studi di Cagliari (Italia), Aristotle University of Thessaloniki (Grecia), National Technical University of Athens (Grecia).

Duración, desde: 2004 hasta: 2007

Investigador responsable: Clifford Banninger

Importe total: 2.884.541 Euros

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Caracterización de la contaminación minera y modelización hidrológica de la cuenca del río Odiel

Tipo de contrato: Contrato de Investigación

Empresa/Administración financiadora: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

Entidades participantes: Universidad de Huelva

Duración, desde: 2005 hasta: 2007

Investigador responsable: Manuel Olías Alvarez

Importe total: 83.144,16 Euros

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Gestión y Conservación de Suelos y Aguas	4º	Ciencias Ambientales	Desde 2002/03 hasta 2005/06
2	Hidroquímica y Contaminación de Aguas Subterráneas	5º	Geología	2001/02, 2002/03 y 2005/06
3	Hidrogeología	4º	Ciencias Ambientales	Desde 2002/03 a 2004/05
4	Planificación Hidrogeológica	4º	Ciencias Ambientales	2001/02, 2002/03 y 2004/05
5	Control Geológico de Almacenamiento de Residuos	4º	Ciencias Ambientales	2002/03
6	Hidrogeología	4º	Geología	2001/02

b) Cursos de doctorado

Doctor	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
--------	-----------------	---------------------	-------------------	---------------------

(apellidos, nombre)				
Oliás Álvarez, Manuel	2002/03	Ciencias de la Tierra, Químicas y del Medio Ambiente	Hidroquímica y Contaminación de Aguas Subterráneas	1,5
Oliás Álvarez, Manuel	2003/04	Medio Ambiente y Espacios Litorales	Las Aguas Subterráneas y el Medio Ambiente. Contaminación y Tratamiento	3
Oliás Álvarez, Manuel	2003/04	Ingeniería Ambiental	Hidroquímica y Contaminación de Aguas	1
Oliás Álvarez, Manuel	2003/04	Ingeniería Ambiental	Hidroquímica y Contaminación de Aguas	1
Oliás Álvarez, Manuel	2004/05	Ciencias y Tecnología del Medio Ambiente	Recursos Hídricos Subterráneos: Gestión y Problemática Ambiental	1
Oliás Álvarez, Manuel	2004/05	Ingeniería Ambiental	Contaminación y Tratamiento de Aguas	1
Oliás Álvarez, Manuel	2005/06	Patrimonio Histórico y Natural: Investigación, Protección, Difusión y Didáctica	El Agua: un Patrimonio Especial	2
Oliás Álvarez, Manuel	2005/06	Ciencias y Tecnología del Medio Ambiente	Recursos Hídricos Subterráneos: Gestión y Problemática Ambiental	1
Oliás Álvarez, Manuel	2005/06	Ingeniería Ambiental	Contaminación y Tratamiento de Aguas	1,5

Nombre:	MANUELA	
Apellidos:	MORA RUIZ	
Licenciatura o Ingeniería año	DERECHO	1997
Doctorado año	DERECHO ADMINISTRATIVO	2005
Año de ingreso Univ. o Entidad	1998	
Categoría:	AYUDANTE DOCTOR	
Universidad o Entidad:	UNIVERSIDAD DE HUELVA	
Área de Conocimiento:	DERECHO ADMINISTRATIVO	
Departamento:	DERECHO PUBLICO	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
DOCENTE	PROFESOR ASOCIADO	2000-30/9/2001
DOCENTE E INVESTIGADORA	PROFESOR AYUDANTE	1/10/2001-15/2/2005
DOCENTE E INVESTIGADORA	PROF. AYUDANTE DOCTOR	Desde 16/02/2005
OBSERVACIONES		

III. Líneas de investigación

Derecho Administrativo Ambiental. Evolución en las técnicas de protección del medio ambiente. Aproximación entre ciudadanos y Administración en las estrategias de tutela ambiental. Transformación de las instituciones del Derecho Administrativo en el marco de la sociedad del riesgo y sociedad de la información.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

AUTORES: MORA RUIZ, M.

TÍTULO: “Sociedad de la Información y Derecho Administrativo: Crónica Legislativa”

REVISTA/LIBRO: en *Derecho y Conocimiento*, Anuario jurídico de la Sociedad de la Información, Facultad de Derecho de la Universidad de Huelva.

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/ AÑO: Vol.3, (edición electrónica)

CLAVE: A

AUTORES: MORA RUIZ, M.

TÍTULO: “Deporte y Desarrollo Sostenible en Andalucía: La caza como ejemplo de legislación deportiva y ambiental”

REVISTA/LIBRO: en *Anuario de Derecho Deportivo*

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/ AÑO: Vol.4, pp. 55-69, 2004.

CLAVE: A

AUTORES: MORA RUIZ, M.

TÍTULO: “Tendencias del Derecho Administrativo Ambiental: análisis de Legislación y Jurisprudencia”

REVISTA/LIBRO: en *Derecho y Conocimiento*, Anuario jurídico de la Sociedad de la Información, Facultad de Derecho de la Universidad de Huelva.

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/ AÑO: Vol.2, pp. 419-436, 2003.

CLAVE: A

AUTORES: MORA RUIZ, M.

TÍTULO: “Prevención y control integrado de la contaminación, ¿realidad o ficción? Análisis de la Ley de Prevención y Control Integrados y posterior desarrollo autonómico”

REVISTA/LIBRO: en *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/ AÑO: Vol. 4, pp. 115-133, 2003.

CLAVE: A

AUTORES: MORA RUIZ, M.

TÍTULO: “El Derecho Administrativo Ambiental: transformaciones en el Derecho Administrativo General”

REVISTA/LIBRO: en *Derecho y Conocimiento*, Anuario jurídico de la Sociedad de la Información, Facultad de Derecho de la Universidad de Huelva.

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/ AÑO: Vol 1, pp. 523-531, 2001.

CLAVE:A

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Derecho de Tecnologías de la Información y las comunicaciones. Sociedad de la Información y del conocimiento. El Derecho del ciberespacio e internet. Consecuencias sobre el Estado y la Administración contemporánea y los derechos fundamentales (SEC 2001-3696)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Entidades participantes:

Duración, desde:2003 hasta: diciembre 2006

Investigador responsable: Prof. Dr. D. Javier Barnés Vázquez

Importe total: 78.200 €

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Derecho Administrativo Ambiental	4	Derecho	Desde 2000 hasta 2003 Desde 2004 hasta 2006
2	Administración y Legislación Ambiental	1	Ciencias Ambientales	Desde 2000 hasta 2006
3	Derecho Administrativo II	4	Derecho	Desde 2004 hasta 2006
4	Derecho Autonómico y Local	5	Derecho	Desde 2004 hasta 2006

Nombre:	Mario		
Apellidos:	Chica Olmo		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Geológicas	1978	
Doctorado año	Ciencias Geológicas	1987	
Año de ingreso Univ. o Entidad	1985		
Categoría:	Catedrático de Universidad		
Universidad o Entidad:	Universidad de Granada		
Área de Conocimiento:	Geodinámica Externa		
Departamento:	Geodinámica		

EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)

ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
¿?		

OBSERVACIONES

Ldo. Ciencias Geológicas, Universidad de Granada, 25/10/1978

Diplôme d'Études Approfondies, Ecole Nationale Supérieure de Mines de París, 20/06/1981

Doctorado: Ingenieur Supérieur des Mines, Ecole Nationale Supérieure de Mines de París, 15/12/1983

Doctorado : Ciencias Geológicas, Universidad de Granada, 11/05/1987

Fechas	Puesto	Institución
09/1980-12/1983	Becario Predoctoral. Laboratorio Centre de Geostatistique et Morphologie Mathématique	Ecole Nationale Supérieure des Mines de París
01/1984-08/1984	Ingenieur de Recherche.Laboratorio Centre de Geostatistique et Morphologie Mathématique	Ecole Nationale Supérieure des Mines de París
10/1985-09/1987	Becario Postdoctoral Reincorporación a España	Universidad de Granada

10/1987-01/1990	Profesor Asociado	Universidad de Granada
01/1990-21/07/2003	Profesor Titular de Universidad	Universidad de Granada
21/07/2003	Catedrático de Universidad	Universidad de Granada

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Aplicación de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección en Exploración Minera.

Autor: Rigol Sánchez, Juan Pedro

Año de defensa: 2000

Director: Mario Chica Olmo

Universidad: Universidad de Granada

Nº 2

Título: Análisis geoestadístico espacio-temporal de la variabilidad piezométrica. Aplicación a la Vega de Granada.

Autor: Luque Espinar, J.A.

Año de defensa: 2001

Director: Mario Chica Olmo

Universidad: Universidad de Granada

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Irene Carpintero Salvo	Mario Chica Olmo	Granada	Si
2	Mª José García Soldado	Mario Chica Olmo	Granada	Si
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Teledetección ambiental
2. Sistemas de Información Geográfica
3. Geoestadística
4. Análisis de Imagen e Inteligencia Artificial

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Chica-Olmo, M.; Abarca Hernández, F. and Rigol, J.P. 2002. Development of a Decision Support System based on Remote Sensing and GIS techniques for gold-rich area identification in SE Spain. Int. Journal of Remote Sensing, 23-22: 4801-4814. (Taylor & Francis Ltd.). Oxon. U.K.

2. Chica-Olmo, M. and Luque Espinar, J.A. 2002. Applications of the local estimation of the probability distribution function in environmental sciences by kriging methods. *Inverse Problems*, 18: 25-36. (Institute of Physics Publ.). Bristol. U.K.
3. Rigol Sánchez, J.P.; Chica-Olmo, M. and Abarca Hernández, F. 2003. Artificial neural networks as a tool for mineral potential mapping with GIS. *Int. Journal of Remote Sensing*, 24-5: 1151-1156. (Taylor & Francis Ltd.). Oxon. U.K.
4. Colombo, S.; Chica-Olmo, M.; Abarca Hernández, F. and Eva, H. 2004. Variographic analysis of tropical forest cover from multi-scale remotely sensed imagery. *ISPRS Journal of Photogrammetry & Remote Sensing*, 58:330-341. UK.
5. Chica-Olmo, M.; Rodríguez, F.; Abarca, F. Rigol Sánchez, J.P.; De Miguel, E.; Gómez, J.A.; Fernández Palacios, A. 2004. Integrated Remote Sensing and GIS techniques for biogeochemical characterization of the Tinto-Odiel estuary system, SW Spain. *Environmental Geology*, 45:834-842 (Springer-Verlag Publ.). Berlin. Germany.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Desarrollo de un Sistema Soporte de Decisión para la gestión de la calidad de los recursos hídricos: Aplicación a la Vega de Granada – HIDROGIS-

Entidad financiadora: MCyT / Plan Nacional I+D (Ref. BTE2002-00152).

Entidades participantes:

Duración, desde: noviembre 2002 hasta: septiembre 2005.

Investigador responsable: M. Chica-Olmo.

Importe total:

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Optimización geoestadística de redes de control piezométrico en los ríos Seco y Verde.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: ANDICSA y UNIVERSIDAD DE GRANADA (Dpto. Geodinámica, Grupo de Investigación RSGIS "Teledetección, SIG y Geoestadística")

Entidades participantes:

Duración: 1996

Investigador responsable: M. Chica Olmo.

Importe total:

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	i?			Desde i? hasta i?
...				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Chica Olmo, Mario	2003/04	¿Ciencia y Tec. Del Medio Ambiente (U. Granada)?	Introducción a los métodos de Teledetección y SIG en ciencias ambientales	1,5

Nombre:	Rafael	
Apellidos:	García-Tenorio García-Balmaseda	
Licenciatura o Ingeniería año	Física	1982
Doctorado año	Física	1987
Año de ingreso Univ. o Entidad	Septiembre, 1987	
Categoría:	Catedrático de Universidad (desde Mayo 2001)	
Universidad o Entidad:	Universidad de Sevilla	
Área de Conocimiento:	Física Aplicada	
Departamento:	Departamento de Física Aplicada II	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Investigadora	Becario FPI Junta Andalucía	1985-1986
Docente, Investigador	Prof. Encargado de Curso, Nivel C	1986-1987
Docente, Investigador	Prof. Titular Interino Universidad	1987-1989
Docente, Investigador	Prof. Titular de Universidad	1989-2001
Docente, Investigador	Catedrático de Universidad	2001-
OBSERVACIONES		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Aplicación del método de fechado por 210Pb en sistemas acuáticos de Andalucía Occidental.

Autor: E. Gutiérrez de San Miguel Herrera.

Año de defensa: 2001

Director: Drs. Juan Pedro Bolívar Raya y Rafael García-Tenorio García-Balmaseda

Universidad: Sevilla

Nº 2

Título: Elementos transuránidos en un sistema acuático continental europeo afectado por acidificación.

Autor: Ignacio Vioque Romero.

Año de defensa: 2003

Director: Drs. Guillermo Manjón Collado y Rafael García-Tenorio García-Balmaseda

Universidad: Sevilla

Nº 3

Título: Radiactividad natural en el entorno del Parque Nacional de Doñana.

Autor: Jesús González Labajo

Año de defensa: 2003

Director: Drs. Juan Pedro Bolívar Raya y Rafael García-Tenorio García-Balmaseda

Universidad: Sevilla

Nº 4

Título: Aplicaciones de la espectrometría alfa en la caracterización de Ra y U en residuos industriales y matrices ambientales.

Autor: Juan Luis Aguado Casas

Año de defensa: 2003

Director: Drs. Juan Pedro Bolívar Raya y Rafael García-Tenorio García-Balmaseda

Universidad: Sevilla

Nº 5

Título: Análisis de la respuesta de espectrómetros gamma de bajo fondo y su simulación mediante el método de Monte Carlo

Autor: Santiago José Hurtado Bermúdez

Año de defensa: 2004

Director: Drs. Juan Pedro Bolívar Raya y Rafael García-Tenorio García-Balmaseda

Universidad: Sevilla

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	María del Carmen Jiménez Ramos	Rafael García-Tenorio y M. García-León	Sevilla	SI
2	Juan Mantero Cabrera	Rafael García-Tenorio y Guillermo Manjón	Sevilla	SI
3	Manuel Toscazo Jiménez	Rafael García-Tenorio y Jose María Abril	Sevilla	SI
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Métodos de medida de radionucleidos en el medio ambiente.
2. Radioecología
3. Instrumentación ambiental
4. Aplicación de los pequeños aceleradores de partículas en el análisis ambiental
5. Datación por isótopos radiactivos

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. S.Uchida, **R.García-Tenorio**, K.Tagami and M.García-León, "Determination of U Isotopic ratios in environmental samples by ICP-MS", Journal of Analytical Atomic Spectrometry 15 (2000) 889-892.
2. E.G.Sanmiguel, J.P.Bolivar, **R.García-Tenorio** y J.E.Martin, "Th-230/Th-232 activity ratios as chronological marker complementing Pb-210 dating in an estuarine system affected by industrial releases", Environmental Pollution 112/3 (2001) 361-368.
3. I.Vioque, G.Manjón, **R.García-Tenorio** y F.El-Daoushy. "Determination of alpha-emitting Pu isotopes in environmental samples". Analyst 127 (2002) 530-535.
4. S.Hurtado, **R.García-Tenorio** y M.García-león. "Pb-210 determination in lead shields for low-level gamma-spectrometry applying two independent radiometric techniques". Nuclear Instruments and Methods A 497 (2003) 381-388.
5. J.L.Aguado, J.P.Bolivar y **R.García-Tenorio**. "Sequential Extraction of Ra-226 in sediments from an estuary affected historically by anthropogenic inputs of natural radionuclides". Journal of Environmental Radioactivity 74 (2004) 117-12.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Source-specific ecosystem transfer of transuranics utilising advanced technologies (ADVANCE)

Entidad financiadora: Unión Europea. Contrato FIS5- 1999-00353

Entidades participantes: Universidades de Dublin, Sevilla y otros partners europeos

Duración, desde: 2001 hasta: 2004

Investigador responsable: Dr. P.I.Mitchell (Irlanda). Investigador principal por la Universidad de Sevilla: Dr. Manuel García León.

Importe total: 168000 Euros

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Estudio y evaluación del impacto radiológico producido por las actividades de diversas industrias no nucleares del Sur de España.

Tipo de contrato: subvenciones Proyectos I+D

Empresa/Administración financiadora: Consejo Seguridad Nuclear.

Entidades participantes: Universidades de Sevilla y Huelva

Duración, desde: 2004 hasta:2007

Investigador responsable: Dr. Rafael García-Tenorio

Importe total: 90000 € (aproximado)

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Física I, Física para Arquitectos	1	Arquitectura	Desde 1986 hasta 1997
2	Física III: mecánica Medios Continuos y Elasticidad	3	Arquitectura	Desde 1989 hasta 2000
3	Física I	1	Arquitectura	Desde 2000 hasta 2005
...	Física II	2	Arquitectura	Desde 2005

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
García-Tenorio García-Balmaseda, Rafael	1999/00	Física Aplicada	Isótopos radiactivos: trazadores de procesos ambientales	1,5
García-Tenorio García-Balmaseda, Rafael	2003/04	Ingeniería Ambiental	Instrumentación Ambiental	2
García-Tenorio García-Balmaseda, Rafael	2004/05	Ingeniería Ambiental	Instrumentación Ambiental	2
García-Tenorio García-Balmaseda, Rafael	2004/05	Ingeniería Ambiental	Instrumentación Ambiental	2.5

Nombre:	Rafael	
Apellidos:	Torronteras Santiago	
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Biológicas	1987
Doctorado año	Ciencias Biológicas	1992
Año de ingreso Univ. o Entidad	1993 (Como investigador/docente)	
Categoría:	Profesor titular de universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Biología Celular	
Departamento:	Dpto. de Biología Ambiental y Salud Pública	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Investigación	Becario Predoctoral F.P.I	01/01/1988-31/12/1991
Investigación	Becario Predoctoral Contratado P.I.	01/02/1992-31/05/1992
Investigación	Becario Postdoctoral Alemania	01/09/1992-30/09/1993
Investigación / Docencia	Contrato de Reincorporación/ Asimilado a Profesor Asociado	01/10/1993-15/09/1997
Investigación / Docencia	Profesor Asociado (Tiempo Completo)	15/10/1997-27/03/2000
Investigación / Docencia	Profesor Titular Universidad	28/03/2000-Actualidad
Gestión Universitaria	Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad de Huelva	09/04/2003-11/07/2005.
Gestión Universitaria	Presidente de la Comisión de Ordenación Académica de Univ. Huelva	09/04/2003-11/07/2005
Gestión Universitaria	Director Planificación Docente de la Universidad de Huelva	16/09/2002-08/04/2003.

Gestión Universitaria	Vicedecano para Ciencias Ambientales de la Facultad de Ciencias Experimentales de la UHU	09/07/2001-15/09/2002
Gestión Universitaria	Secretario del Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública de la Universidad de Huelva	24/10/2000-08/07/2001

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Factores moleculares implicados en la heterogeneidad funcional de la somatotropa porcina.

Autor: José Luis Ramírez Gutiérrez

Año de defensa: 1997

Director: Rafael Torronteras Santiago y Socorro García Navarro.

Universidad: Córdoba.

Nº 2

Título: Mecanismos de defensa frente al estrés oxidativo en *Spartina densiflora*: papel del ciclo ascorbato-glutatión

Autor: David Martínez Domínguez

Año de defensa: EN FASE DE REALIZACIÓN

Director: Rafael Torronteras Santiago y Francisco Córdoba García.

Universidad: Huelva.

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	David Martínez Domínguez	Rafael Torronteras Santiago y Francisco Córdoba García	Huelva	Becario FPI de Junta de Andalucía

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

4. Respuestas celulares frente al estrés ambiental: metales pesados y estrés oxidativo
5. Endocrinología celular y molecular. disruptores endocrinos.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Somatostatin stimulates GH secretion in two porcine somatotrope subpopulations through a cAMP-dependent pathway". J.L. Ramírez, F. Gracia-Navarro, S. García-Navarro, **R. Torronteras**, M.M. Malagón and J.P. Castaño. *Endocrinology*, 143 (3): 889-897. 2002.
2. Modulation of the control of the hypothalamic growth hormone (GH)-releasing factor (GRF) on the GH secretion in fetal and neonatal pigs. **R. Torronteras**, F. Gracia-Navarro, David Martínez-Domínguez, F. Córdoba-García and F. Elsaesser. *The International Journal of Developmental Biology*, 45 (1): 158-160. 2001
3. Cellular and molecular heterogeneity of porcine somatotropes. Stimulatory effects of somatostatin on growth hormone secretion". , *Recent Research Developments in Endocrinology*, (Part I). Volumen 3, páginas 171-185. ISBN 81-7895-952-9. J.L. Ramírez, S. García-Navarro, M.M. Malagón, **R. Torronteras**, R. Luque-Huertas, A. Ruiz-Navarro,, F. Gracia-Navarro, and J.P. Castaño. Editorial: Transworld Research Network editions, 37/661 (2), Fort P.O., Trivandrum-695, 023, Vallakkaduva, Kerala, India. 2002.
4. "Modulation of antioxidant responses in *Spartina densiflora*: a marsh plant suffering environmental pollution". Martínez-Domínguez, D., De las Heras, MA., Torronteras, R., Navarro, F., Canalejo, A. and Córdoba, F. *Environmental and Experimental Botany*, Sometido (2006).
5. "Antioxidantive response of *Spartina densiflora* under Iron stress". Martínez-Domínguez, D., De las Heras, MA., Torronteras, R., Navarro, F., Canalejo, A. and Córdoba, F. *Plant Physiology*. Sometido. (2006).

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Bases fisiológicas y celulares para la defensa frente al estrés oxidativo inducido por metales en plantas silvestres y de interés agroalimentario.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Entidades participantes:

Duración, desde: 2003 hasta: 2006

Investigador responsable: F. Córdoba García, Universidad de Huelva

Importe total: 78.000 euros.

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Papel del ácido ascórbico en los mecanismos de defensa frente al estrés oxidativo en plantas silvestres y de interés agroalimentario de la Ría de Huelva.

Empresa/Administración financiadora: Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento. D.G.E.S.E.I.C. (M.E.C.).

Duración, desde: 02/11/1999 hasta: 02/11-2002

Investigador responsable: Dr. Francisco Córdoba García

Importe total: 7.375.000 ptas.

Título del contrato/proyecto "Realización de estudios sobre lixiviados procedentes del depósito de seguridad de Nerva"

Empresa/Administración financiadora Acuerdo entre la Universidad de Huelva y Consejería de Medio Ambiente (Proyecto tipo 68/83).

Investigador responsable: Profs. Francisco Córdoba García y Jose Luís Gómez ariza.

Importe total: 14.036.000 ptas

Duración: 01/09/2000 a 01/09/2002

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Biología Celular	1º	Lic. Biología	Desde curso 1993/94 hasta 1996/97 (inclusive)
2	Biología General	1º	Lic. Bioquímica	cursos 1995/96 y 96/97
3	Fundamentos de Biología y Biología Celular	1º	Lic. Ciencias Ambientales	Curso 1997/98
4	Biología Celular	1º	Lic. Ciencias Ambientales	Desde curso 1998/99 hasta 2004/05 (inclusive)
5	Biología Humana y Comparada	3º	Maestro, especialidad de Primaria	cursos 1997/98 y 1998/99
6	Respuestas y Adaptaciones Biológicas al Medio Ambiente	2º	Lic. Ciencias Ambientales	curso 1998/99
7	Fundamentos Biológicos de la Memoria y el Aprendizaje	2º	Maestro, especialidad de Educ. Especial	curso 2001/02
8	Procesos Citotóxicos de origen ambiental	4º	Lic. Ciencias Ambientales	Desde curso 1998/99 hasta 2001/02 (inclusive)
9	Bases Biológicas de la Educación Infantil	1º	Maestro, especialidad de Infantil	Desde curso 1997/98 hasta actualidad

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Rafael Torronteras Santiago	2000/01	Análisis, Gestión y Conservación del Medio Natural	Los Seres Vivos Ante la Contaminación Ambiental: Toxicología y Mecanismos de Resistencia	1
Rafael Torronteras Santiago	2000/01	Análisis, Gestión y Conservación del Medio Natural	Métodos de Análisis del Medio Ambiente.	0,5
Rafael Torronteras Santiago	2001/02	Gestión Ambiental	Estrés Ambiental, Mutagénesis y Cáncer	1
Rafael Torronteras Santiago	2002/02	Gestión Ambiental	Estrés Ambiental, Mutagénesis y Cáncer	1
Rafael Torronteras Santiago	2003/04	Gestión Ambiental	Estrés Ambiental, Mutagénesis y Cáncer	1
Rafael Torronteras Santiago	2002/03	Ingeniería Ambiental	Efectos de los contaminantes físicos, químicos y biológicos	1
Rafael Torronteras Santiago	2003/04	Ingeniería Ambiental	Efectos biológicos de los Contaminantes	1,5
Rafael Torronteras Santiago	2004/05	Ingeniería Ambiental	Efectos biológicos de los Contaminantes	1,5
Rafael Torronteras Santiago	2005/06	Ingeniería Ambiental	Efectos biológicos de los Contaminantes	1,5
Rafael Torronteras	2002/03	Medio Ambiente y	Respuesta de los organismos a	0,5

Santiago		Espacios Litorales	factores ambientales adversos: técnicas de diagnóstico	
Rafael Torronteras Santiago	2003/04	Medio Ambiente y Espacios Litorales	Respuesta de los organismos a factores ambientales adversos: técnicas de diagnóstico	0,5
Rafael Torronteras Santiago	2004/05	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Respuestas de los organismos a factores ambientales	1
Rafael Torronteras Santiago	2005/06	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Indicadores Biológicos de Calidad Ambiental	0,5

Nombre:	Ricardo	
Apellidos:	Hernández Molina	
Licenciatura o Ingeniería año	Marina Civil (Máquinas Marinas)	1985
Doctorado año	Filosofía y letras	1991
Año de ingreso Univ. o Entidad	1990	
Categoría:	Titular de Universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Cádiz	
Área de Conocimiento:	Máquinas y motores térmicos	
Departamento:	Máquinas y motores térmicos	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Docente	Titular de Universidad	1991/2005
Docente	Profesor Asociado	1990/1991
Gestora	Secretario del Departamento	1992/1995
Gestora	Director del Departamento	1995/1997
Gestora	Director del Laboratorio de Ing. Acústica	1997 hasta la actualidad
Investigadora	Responsable Grupo PAI ITP 195	2000/2005
I+D	Expert commission 6th Framework Programme UE; evaluation of proposals	2003
I+D	Chairman Third International Conference on Modelling & Experimental Measurements	2003
I+D	Expert transport twinning project PL2000/IB/TR01 - Polonia	2002/2004
I+D	Expert Project number TR 0402.09 Part 2; Twinning number: TR/2004/IB/EN/02. Noise management; Turquia	2004
I+D	Expert Workshop on EU Noise Legislation; INFRA 20226; Skopje	2005
I+D	Dissemination of information on Chapter 22 – Environment INFRA Number 11710; Bucharest	2005

I+D	Expert European Commission. TAIEX. Environmental Noise Management	2004 hasta la actualidad
I+D+i	Investigador Responsable Proyectos	2000/2005
OTRI	Responsable Proyectos	2000/2005
EEES	Coordinador Master Ing. Acústica CA-01	2004/2006
OBSERVACIONES		
<p>Especialista en Acústica Universidad de Valladolid, Cursos de extensión Universitaria y formación continuada, Laboratorio de técnicas instrumentales, 18 de marzo de 1997</p> <p>Director del Departamento de Ciencias y Técnicas de la Navegación, Máquinas y Motores Térmicos, y Teoría de la señal y Comunicaciones, desde el 3 de Febrero de 1995 hasta el 30 de Junio de 1997.</p> <p>Director del Laboratorio de Ingeniería Acústica de la Universidad de Cádiz, Adscrito al Departamento de Ciencias y Técnicas de la navegación, Máquinas y Motores Térmicos, y Teoría de la Señal de Comunicaciones, desde 1997 a la actualidad.</p>		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: La influencia de la ISO 9000 en la mejora de la Competitividad del Sector Naval e Industrial en la Provincia de Cádiz.

Autor: Francisco Fernández Zacarías.

Año de defensa: 2002 en preparación.

Director: Ricardo Hernández Molina.

Universidad: Universidad de Cádiz.

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Francisco Fernández Zacarías	José Luis Cueto Ricardo Hernández	U.C.A.	SI
2				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Acústica ambiental y gestión del ruido ambiental
2. Mapas de ruido
3. Acústica Industrial y en buques
4. Análisis de vibraciones estructurales

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Hernández M., Ricardo; Cueto A., José Luís; Laboratorio de Ingeniería Acústica. Universidad de Cádiz “Gestión y control de la contaminación acústica: Un proyecto de futuro en la Unión Europea”. Ingeniería Civil 2005
2. Silvia Rivas, Jose Luis Cueto, Ricardo Hernandez Molina; “Evaluation and prediction of noise pollution levels in urban areas of Cadiz (Spain)”; Journal of the Acoustical Society of America; ISSN/ISBN: 0001-4966; Vol. 114, no. 4, pp. 2439; Marzo 2005.
3. M. Salvá, R. Hernández, and C. Sanz.: “Proposal of a method for implement IR scanning inspection programs in merchant vessels”; Marine Technology and Sname News; ISSN/ISBN: ; Vol. 41; N° 1 January 2004; 99.1-6.
4. Hernández, R.; De Stephanis, R. ; Cueto, J.L. ; Pérez, N. ; Rivas, S. ; Salva, M. Possibles effects of the antropogenic acoustical polution on the distribution and behaviour of bottlenose dolphin (tursiop truncatus) in the alboran sea (spain.). Journal of the Acoustical Society Of America: ISSN: 0001-4966; 2002.
5. Hernández and José Luis Cueto. Improving the methods of characterization of noise annoyance on passenger vessels modifying the standard noise tests. Acústica – Acta Acústica. 2002.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Convocatoria: LIFE NATURALEZA Ref.: LIFE02 NAT/E/8610; Proyecto: “Conservación de las poblaciones delfín mular, marsopa y tortuga boba, y sus hábitat en Murcia y Andalucía. Aplicación de la Directiva hábitat”. ACCIÓN D.10.A.3.: Contaminación acústica: Efectos en las poblaciones de delfín mular y marsopa y en su hábitat. Financiación 190.305 €.; 2001/2006

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Plan General de Calidad Ambiental del Campo de Gibraltar” " La BAHÍA de ALGECIRAS”: Un AREA PILOTO para la implantación de la DIRECTIVA EUROPEA 2002/49/CE en ANDALUCÍA. Contaminación acústica.; Tipo de contrato: O.T.R.I. Empresa/Administración financiadora: Consejería de Medio Ambiente (J.A.); Entidades participantes: Servicio de Prevención Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente (J.A.) – Laboratorio de Ingeniería Acústica. Universidad de Cádiz; Duración, desde: Diciembre 2002, hasta: Diciembre 2004. Prorrogado hasta 2007. Investigador responsable: Ricardo Hernández Molina

VII. Historial docente

PRIMER Y SEGUNDO CICLO:

La Actividad docente de Primer ciclo se ha desarrollado íntegramente en la Facultad de Ciencias Náuticas.

La Actividad docente de Segundo ciclo se ha desarrollado entre la Facultad de Ciencias Náuticas y la Facultad de Ciencias Ambientales.

ACTIVIDAD DOCENTE					
Curso Académico	Centro	Asignatura	Curso	Pla n	Crts
2000/01	F. Ciencias Náuticas	Fundamentos S.Prop	2ºD.Máquinas	94	6

		Instalaciones. Energéticas	3ºD Náutica	94	6
		Máquinas Marinas	1ºDº Náutica	00	4,5
		Intr. Ciencias Náuticas	Libre elección	---	1
	F. Ciencias Ambientales	Contaminación por Ruidos.	4ºL.C.Ambient	00	4,5
2001/02	F. Ciencias Náuticas	Equipos y Servicios	2º D Náutica	94	4,5
		Instalaciones. Energéticas	3ºD Náutica	94	6
		Máquinas Marinas	1ºDº Náutica	00	4,5
		Intr. Ciencias Náuticas	Libre elección	---	1
	F. Ciencias Ambientales	Contaminación por Ruidos.	4ºL.C.Ambient	00	4,5
	F. Ciencias Náuticas	Equipos y Servicios	2º D Náutica	94	4,5
		Maquinaria Auxiliar I	2º D Máquinas	94	6
		Máquinas Marinas	1ºDº Náutica	00	4,5
		Intr. Ciencias Náuticas	Libre elección	---	1
002/03 2004/05	F. Ciencias Náuticas	Equipos y Servicios	2º D Náutica	00	4,5
		Maquinaria Auxiliar I	2º D Máquinas	00	6
		Máquinas Marinas	1ºDº Náutica	00	4,5
		Evol. Máquinas Marinas	5º C Máquinas	00	1
		Ruido y Vibraciones en Bq	5º C Máquinas	00	4,5
	F. Ciencias Ambientales	Contaminación por Ruidos.	4ºL.C.Ambient	00	4,5
002/03	F. Ciencias Ambientales	Contaminación por Ruidos.	4ºL.C.Ambient	00	4,5
2003/04	F. Ciencias Náuticas	Equipos y Servicios	2º D Náutica	94	4,5
		Maquinaria Auxiliar I	2º D Máquinas	94	6
		Máquinas Marinas	1ºDº Náutica	00	4,5
	F. Ciencias Ambientales	Contaminación por Ruidos.	4ºL.C.Ambient	00	4,5
2005/06	F. Ciencias Náuticas	Equipos y Servicios	2º D Náutica	00	4,5
		Maquinaria Auxiliar I	2º D Máquinas	00	6
		Máquinas Marinas	1ºDº Náutica	00	4,5
		Evol. Máquinas Marinas	5º C Máquinas	00	1
		Ruido y Vibraciones en Bq	5º C Máquinas	00	4,5
	F. Ciencias Ambientales	Contaminación por Ruidos.	4ºL.C.Ambient	00	4,5

PROGRAMAS DE TERCER CICLO

La Actividad docente correspondiente al Tercer ciclo se ha desarrollado entre la Facultad de Ciencias Náuticas, la Facultad de Ciencias Ambientales y la Escuela Superior de Ingeniería Industrial de la Universidad de Cádiz. Durante este tiempo se ha participado, como profesor responsable de los cursos que ha continuación se relacionan, en los siguientes Masters y Programas de Doctorado de la Universidad de Cádiz:

- Medio Ambiente y Espacios Litorales, (7532)
- Ingeniería Industrial (7474)
- Tecnologías para la defensa 2002-2004
- Náuticas y tecnologías para la defensa 2003-2005

Así mismo, se ha participado, como profesor responsable en el Programa de Doctorado “Ingeniería Ambiental” de la Universidad de Huelva (Bienio 2005-2007):

Esta actividad queda reflejada en las siguientes tablas.

Curso	Materia	Programa	Universidad	Créditos
2000/01	Nociones de control de ruido	Master en Prevención de Riesgos laborales	Cádiz	4
	Ruido Industrial	Programa de Doctorado (7474) de Ingeniería Industrial	Cádiz	3
2001/02	Evaluación del Ruido y las Vibraciones a bordo de los Buques	Programa de Doctorado (7474) de Ingeniería Industrial	Cádiz	3
2002/03	Ruido Industrial	Programa de Doctorado (7474) de Ingeniería Industrial	Cádiz	3
	Evaluación y Gestión del ruido ambiental	Programa de Doctorado (7532) de Medio Ambiente y Espacios Litorales	Cádiz	1,5
2003/04	Evaluación del Ruido y las Vibraciones a bordo de los Buques	Programa de Doctorado (7474) de Ingeniería Industrial	Cádiz	1,5
	Ruido y Vibraciones en Buques	Programa de Doctorado de Tecnologías para la defensa	Cádiz	1,5
	Evaluación y Gestión del ruido ambiental	Programa de Doctorado (7532) de Medio Ambiente y Espacios Litorales	Cádiz	1,5
2004/05	Evaluación y Gestión del ruido ambiental	Programa de Doctorado (7532) de Medio Ambiente y Espacios Litorales	Cádiz	1,5
	Ruido y Vibraciones en Buques	Tecnologías para la defensa	Cádiz	1
2005/06	Evaluación y Gestión del ruido ambiental	Programa de Doctorado (7532) de Medio Ambiente y Espacios Litorales	Cádiz	1,5
	Ruido y Vibraciones en Buques	Náuticas y tecnologías para la defensa	Cádiz	1
	Acústica Ambiental	Programa de Doctorado de Ingeniería Ambiental	Huelva	2

POSTGRADOS:

Participación en Programas para el Espacio Europeo de Educación Superior

Durante el Curso 2004/05, se ha coordinado el Proyecto Master-CA-01 Master de Ingeniería Acústica presentado en la convocatoria andaluza para el diseño de Títulos de Masters Oficiales de la Comisión Andaluza para el EEES (2004) el cual fue aprobado en Noviembre del 2004 y que actualmente esta en fase de implantación por la UCA.

Por último y en relación con los postgrados dirigidos al EEES, participa en el desarrollo de diferentes asignaturas en el Master de INGENIERÍA AMBIENTAL coordinado por el Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Huelva. Y en el Master de INGENIERÍA AMBIENTAL coordinado por el Departamento de Ciencia y Tecnología del medio Ambiente de la Universidad de Cádiz.

Nombre:	Rosa M.	
Apellidos:	Giles Carnero	
Licenciatura o Ingeniería año	Lic en Derecho	1993
Doctorado año	Doctorado en Derecho	2000
Año de ingreso Univ. o Entidad	1995	
Categoría:	PROFESORA TITULAR DE UNIVERSIDAD	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Derecho Internacional Público y Relaciones Intern.	
Departamento:	Derecho Público	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Actividad Docente e Investigadora propia del Área de Derecho Internacional Público	Profesora Titular de Universidad	30-09-2004 a la actualidad
Actividad Docente e Investigadora propia del Área de Derecho Internacional Público	Profesora Asociada (TC)	1-04-1999 a 30-09-2004
Actividad Investigadora en materia de Derecho Internacional Público	Becaria de Investigación Junta de Andalucía	1-05-1995 a 31-03-1999
Actividad Docente e Investigadora propia del Área de Derecho Internacional Público	Profesora Asociada(TP)	17-02-1995 a 30-04-1995
OBSERVACIONES		

III. Líneas de investigación

Derecho Internacional y Comunitario del Medio Ambiente

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. *La amenaza contra la capa de ozono y el cambio climático: respuesta jurídico-internacional*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, 2003.
2. “Las relaciones exteriores de la Unión Europea en el *Proyecto de Tratado por el que se instituye una Constitución para Europa*”, *Anuario de Derecho Comunitario*, núm. 3, 2003.
3. “La protección del Medio Ambiente en la Convención sobre los Derechos del Niño”, en *Los Derechos del Niño*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid, 2002, pp. 355-368.

4. “Un nuevo paso en la protección internacional de la atmósfera: el Protocolo para la Disminución de la Acidificación, la Eutrofización y el Ozono Superficial de 1999”, *Derecho y Conocimiento. Anuario Jurídico sobre la Sociedad de la Información*. Volumen 1, 2001, pp. 63-75.
5. *Aspectos jurídicos de la Protección Internacional de la Atmósfera*, UMI Dissertation Services, 2000.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Terrorismo Internacional: Prevención, defensa, control y represión.

Entidad financiadora: Junta de Andalucía

Entidades participantes: Universidad de Huelva

Duración, desde: 2005 hasta: 2007

Investigador responsable: Pablo Antonio Fernández Sánchez

Importe total: 42000€

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Protección Internacional y Penal del Medio Ambiente	2005/2006	Lic. Ciencias Ambientales	Desde Curso 2000-2001 a la actualidad
2	Instituciones de Derecho Comunitario Europeo	2005/2006	Lic. Derecho	Desde Curso 2000-2001 a la actualidad
...				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Rosa Giles Carnero	2005-2006	Programa de Doctorado Interuniversitario Andaluz: Estudios de las Mujeres y el Género	“Perspectiva Jurídica de Género” (3 Créditos)	1
Rosa Giles Carnero	2004-2005	Programa de Doctorado Interuniversitario Andaluz: Estudios de las Mujeres y el Género	“Perspectiva Jurídica de Género” (3 Créditos)	1
Rosa Giles Carnero	2003-2004	Programa de Doctorado Interuniversitario Andaluz: Estudios de las Mujeres y el Género	“Derecho y Perspectiva de Género” (5 créditos),	1
Rosa Giles Carnero	2002-2003	Programa de Doctorado Interuniversitario Andaluz: Multiculturalismo y Etnicidad	“Derecho Internacional y Comunitario de la extranjería” (3 créditos)	1,5
Rosa Giles Carnero	2002-2003	Programa de Doctorado Interuniversitario Andaluz: Estudios de las Mujeres y el Género	“Acción Positiva de Género en el Derecho Constitucional Español y Comunitario Europeo” (3 créditos).	1

Rosa Giles Carnero	2002-2003	Programa de Doctorado de Derecho Público, Derecho Privado y Medioambiental de la Universidad de Huelva	“Protección Internacional del Medio Ambiente” (3 créditos)	3
Rosa Giles Carnero	2001-2002	Programa de Doctorado de Derecho Público, Derecho Privado y Medioambiental de la Universidad de Huelva	“Protección Internacional del Medio Ambiente” (3 créditos)	3
Rosa Giles Carnero	2000-2001	Programa de Doctorado de Derecho Público de la Universidad de Huelva	“Protección Internacional del Medio Ambiente” (3 créditos)	3

Nombre:	Sergio		
Apellidos:	Rodríguez González		
Licenciatura o Ingeniería año	Física	1997	
Doctorado año	Europeo Univ Pol Catalunya	2002	
Año de ingreso Univ. o Entidad	2004		
Categoría:	Profesor Contratado Programa Ramón y Cajal		
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva		
Área de Conocimiento:	Petrología y Geoquímica		
Departamento:	Geología		
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO	
Investigador desde 1998	Investigador	1998-actualidad	
OBSERVACIONES			
Participa en programas de doctorado de la UHU desde 1996 a hoy.			

III. Líneas de investigación

1. Aerosoles y Ozono
2. Contaminación Atmosférica
3. Geoquímica Troposférica.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. S. Rodríguez, X. Querol, A. Alastuey, F. Plana. (2002) Sources and processes affecting levels and composition of atmospheric aerosol in the Western Mediterranean. *Journal of Geophysical Research* 107 (D24)/4777-4790/
2. S. Rodríguez, X. Querol, A. Alastuey, M.M. Viana, E. Mantilla. (2003) Events affecting levels and seasonal evolution of airborne particulate matter concentrations in the Western Mediterranean. *Environmental Science and Technology*. 37(2)/216-222
3. S. Rodríguez, X. Querol, A. Alastuey, M.M. Viana, M. Alarcón, E. Mantilla, C.R. Ruiz. (2004) Comparative PM10 - PM2.5 source contribution study at rural, urban and industrial sites during PM episodes in Eastern Spain. *Science of The Total Environment*. 328 (1-3)/95-113.
4. S. Rodríguez, C. Torres, J.C. Guerra, E. Cuevas. (2004) Transport pathways of ozone to marine and free-troposphere sites in Tenerife, Canary Islands. *Atmospheric Environment*. 38(28)/4733-4747

5. S. Rodríguez, Rita Van Dingenen, Jean-Philippe Putaud, Sebastiao Martins-Dos Santos, Davide Roselli (2005) Nucleation and growth of new particles in the rural atmosphere of Northern Italy Relationship to Air. Atmospheric Environment.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

TÍTULO: Influencia de Aportes Externos, Regionales y Locales en los Niveles y Composición de Aerosoles

Atmosféricos en Estaciones de Fondo y Urbanas de España- INTER-REG, subproyecto dentro del proyecto

coordinado PANDORA. (Procesos atmosféricos con influencia en niveles y composición de aerosoles atmosféricos en España).

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Educación y Ciencia. Proyecto CGL2004-05984-C07-02

DURACIÓN DESDE: 2005 HASTA: 2008

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Xavier Querol Carceller (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

ENTIDAD DESDE LA QUE SE REALIZA EL TRABAJO: Natural Environmental Research Council (UK).

Nombre:	Valeriano	
Apellidos:	Ruiz Hernández	
Licenciatura o Ingeniería año	Física	1967
Doctorado año	Física	1974
Año de ingreso Univ. o Entidad	1980	
Categoría:	Catedrático de Universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Sevilla	
Área de Conocimiento:	Máquinas y Motores Térmicos	
Departamento:	Departamento de Ingeniería Energética y Mecánica de fluidos. Grupo de Termodinámica y Energías Renovables	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
OBSERVACIONES		
1977 Oposición de Profesor Agregado de Bachillerato. Asignatura: Física y Química.		
1979 Oposición de Profesor Adjunto del Grupo XVIII (Termodinámica y Fisicoquímica) de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales.		
1980 Oposición de Catedrático del Grupo XVIII (Termodinámica y Fisicoquímica) de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Sevilla.		

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Distribuciones de Flujo Radiante en Sistemas Concentradores de Radiación Solar. Aplicación al Desarrollo de un Código de Simulación Solver”.

Autor: Valerio Fernández Quero

Año de defensa: 2004

Director: Valeriano Ruiz Hernández

Universidad: Sevilla

Nº 2

Título: Estimación del recurso solar para sistemas solares de concentración.

Autor: Manuel Antonio Silva Pérez

Año de defensa: 2002

Director: Valeriano Ruiz Hernández

Universidad: Sevilla

Nº 3

Título: Estudio teórico y experimental sobre la producción de hidrógeno electrolítico a partir de energía solar fotovoltaica: diseño, operación y evaluación de una planta piloto de producción de hidrógeno electrolítico de 1,2 Nm³ H₂/h.

Autor: Felipe Rosa Iglesias

Año de defensa: 2003

Director: Valeriano Ruiz Hernández

Universidad: Sevilla

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	¿?			
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Energía solar térmica
2. Eficiencia Energética
3. Diseño, desarrollo y ensayos de tres prototipos industriales de módulos híbridos fotovoltaicos-térmicos
4. Radiación Solar

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Alfredo Germán López Lara, Isidoro Lillo Bravo, Valeriano Ruiz Hernández. Instalaciones Fotovoltaicas. Sevilla. Junta de Andalucía. Conserjería de Empleo y Desarrollo Tecnológico. 2004. 336. ISBN: 3-934595-31-6
2. Isidoro Lillo Bravo, Alfredo Germán López Lara, Valeriano Ruiz Hernández. Instalaciones Solares Térmicas. Sevilla, España. Junta de Andalucía. Conserjería de Empleo y Desarrollo Tecnológico. 2004. 306. ISBN: 3-934595-30-8
3. Valeriano Ruiz Hernández, Felipe Rosa Iglesias, Valerio Fernández Quero, Manuel Antonio Silva Pérez. Direct Radiation Estimates From Global Irradiance Values. Journal of Physique IV. Vol. 9. 1999. Pag. 1-10
4. Manuel Antonio Silva Pérez, Manuel Jesús Blanco Muriel, Valeriano Ruiz Hernández, Antonio de Lara, David Corrochano. Integration of Solar Thermal Energy in a Conventional Power Plant: the Colon Solar Project. Journal of Physique IV. Vol. 9. Num. 3. 1999. Pag. 189-194
5. Manuel Antonio Silva Pérez, Valeriano Ruiz Hernández. Revisión del Estado de las Tecnologías de Centrales Eléctricas Termosolares de Receptor Central. Actas de III Jornadas Nacionales de

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: SIREC
 Entidad financiadora: Comisión Europea. Programa FEDER
 Entidades participantes: CIEMAT, IAER Y ABENGOA
 Duración, desde: Octubre de 1999 hasta: Diciembre de 2001
 Investigador responsable: Manuel Blanco Muriel (Proyecto total); Manuel Romero (subproyecto 1) y Valeriano Ruiz (subproyecto 2)
 Importe total:

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Atlas y datos de Radiación Solar en Andalucía (68/83)
 Tipo de contrato:
 Empresa/Administración financiadora: Junta de Andalucía
 Entidades participantes:
 Duración, desde: 2002 hasta: 2004
 Investigador responsable:
 Importe total: 90.152,00 €.

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
Impartición desde el año 1979 hasta la actualidad de diferentes asignaturas de Ingeniero industrial adscritas al área de Máquinas y Motores Técnicos				

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Ruiz Hernández, Valeriano	2003/05	Ingeniería Ambiental	Energías renovables	2,5
Ruiz Hernández, Valeriano	2004/05	Ingeniería Ambiental	Energías renovables	2,5
Ruiz Hernández, Valeriano	2005/06	Ingeniería Ambiental	Energías renovables	2,5

Nombre:	M ^a Angeles		
Apellidos:	Plaza Mejía		
Licenciatura o Ingeniería año	Ciencias Económicas y Empresariales	1994	
Doctorado año	Ciencias Económicas y Empresariales I	2001	

Año de ingreso Univ. o Entidad	1996	
Categoría:	Titular de Universidad	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Organización de Empresas	
Departamento:	Dirección de Empresas y Marketing	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
OBSERVACIONES		
44201356W		

III. Líneas de investigación

5. Turismo y medioambiente (gestión medioambiental).
6. Estrategias de desarrollo de la empresa turística (internacionalización, gestión del conocimiento).
7. Innovación en la empresa turística.
8. Responsabilidad Social Corporativa en el sector turístico.
9. Emprendimiento y Economía Social en el sector turístico.
10. Gestión de los recursos humanos en la empresa turística.

PALABRAS CLAVE: Turismo, Estrategia Empresarial, Innovación, Desarrollo

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

- M^a Angeles Plaza Mejía. *Modelo para la Gestión Estratégica de la Calidad. Una aplicación a la pyme agroalimentaria.* (LIBRO) Editorial: Escuela de Organización Industrial, 2002. ISBN: 84-88723-44-X.
- Fco. José Martínez López, M^a Angeles Plaza Mejía y Alfonso Infante Moro. *Aplicación práctica de técnicas de innovación docente para el desarrollo de habilidades directivas gerenciales y tecnológicas.* (revista digital) En: @gora digit@l, Septiembre 2002. ISSN: 1577-9831.
- M^a Angeles Plaza Mejía. Análisis del proceso de implantación de los sistemas de calidad en la industria oleícola andaluza: un enfoque humanista. (capítulo de libro) En: El aceite de Oliva. Expoliva. Feria Internacional del Aceite de Oliva e Industrias Afines.2003. Fundación para la Promoción y el Desarrollo del Olivar y del Aceite de Oliva. Páginas: 757-769. ISBN: 84-920593-8-9.
- Carlos Chavarría, Antonio Montaña, M^a Angeles Plaza y Nuria Toledano. *Nuevos Yacimientos de Empleos medioambientales en la provincia de Huelva.* (LIBRO) Fundación Biodiversidad, 2004. ISBN: 84-688-9291-2
- Francisco José Martínez López, y otros. *Aplicación de las nuevas tecnologías a la actividad del profesorado universitario.* (LIBRO) Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, 2002. ISBN: 84-95699-50-8
- Juan Manuel Cepeda y M^a Ángeles Plaza Mejía. *Aspectos interorganizacionales de la utilización del intercambio electrónico de documentos.* (Revista) En: Dirección y Organización, N^o 31, FEBRERO 2005, PP. 64-76. ISSN: 1132-175X.

- M^a Angeles Plaza, Ana Sánchez y otros. Transición al mercado laboral de los egresados de la Universidad de Huelva (II). Universidad de Huelva, 2004. ISBN: 84-608-0092-X

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas

- Programa: **“Estudio sobre la aplicación de las nuevas tecnologías a la actividad del profesorado” realizado bajo la coordinación del profesor Francisco José Martínez López conforme al programa de subvención para “Acciones destinadas a la Mejora de la Calidad de la enseñanza Superior y de Actividades del Profesorado Universitario” aprobado por el *Ministerio de Educación Cultura y Deporte*.**
Puesto: **Investigador principal: Prof. Dr. D. José Francisco Martínez López.**
Año: **2001.**
- Programa: **Observatorio Permanente de Seguimiento de la Inserción Laboral de Estudiantes de la Universidad de Huelva: Proyecto Específico presentado al II Plan de Calidad de las Universidades, anualidad 2002.**
Puesto: **Coordinadora.**
Año: **2002.**
- Programa: **“Guía de Evaluación de la Calidad de los Planes de Estudio universitarios”. Convocatoria de la UCUA (Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas) de Grupos de Estudio y Análisis Específicos sobre Calidad de las Universidades Andaluzas.**
Puesto: **Coordinadora.**
Año: **2003.**
- Programa: **Convocatoria de la UCUA de Grupos de Estudio y Análisis Específicos sobre Calidad de las Universidades Andaluzas. Proyecto aprobado para la elaboración de Guía de Evaluación de la Calidad de la Enseñanza Virtual Universitaria.**
Puesto: **Investigadora. Investigador Principal: Prof. D. Alfonso Infante Moro**
Año: **2003.**
- Programa: **Proyecto Formación del Profesorado Universitario. Proyecto aprobado y financiado por la UCUA**
Puesto: **Investigadora. Investigador Principal: Prof. Dña. Yolanda Pelayo Díaz.**
Año: **2002-2003**
- **Programa:** Universidad empresa-medioambiental. *Fundación Biodiversidad, Fondo Social Europeo y Universidad de Huelva*
Puesto: Investigadora. Investigador Principal: Prof. Dr. D. Juan José Albendín Moya
Año: 2003
- **Programa:** **“Los procesos de planificación de la docencia en la Universidad”. UCUA**
Puesto: Investigadora. Investigador principal: Yolanda Pelayo.
Año: 2003 hasta 2004
- **Programa:** **“Una aproximación a la virtualización de materias en el área de organización de empresas y de marketing. Una utilización de la plataforma UHU-ON LINE”**
Puesto: Investigadora. Investigador principal: M^a Jesús Moreno .
Año: 2004-2005

VI. Contrato con empresas o instituciones

- **Programa:** Investigación sobre el Turismo Industrial en la Provincia de Huelva. Financiado por *Cepsa*, Refinería “La Rábida” de Huelva.
Puesto: Investigadora. Investigador Principal: Prof. Dr. D. Alfonso Vargas Sánchez.
Año. 2005

- **Programa:** Fundación Universidad Empresa-Medioambiental. *Fundación Biodiversidad, Fondo Social Europeo y Universidad de Huelva*
Puesto: Investigadora. Investigador Principal: Prof. D. Antonio Montaña
Año: 2004
- Programa: **Turismo de Interior en Andalucía. Estudio desarrollado por la EOI y financiado por el Fondo Social Europeo.**
Puesto: Investigadora. Investigador Principal: D. José Carmona Areales
Año: 2004
- **Programa:** “Gestión de la Calidad en la PYME Agroalimentaria Andaluza”. Situación Actual”. Estudio realizado para la Fundación Escuela de Organización Industrial y financiado por el *Fondo Social Europeo*.
Puesto: Investigador Principal: D. José Carmona Areales
Año: 2001.

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Organización y administración de empresas	2º	Ldo en Administración y Dirección de Empresas	Desde octubre 1996 hasta marzo 2004
	Desarrollo de habilidades gerenciales	4º		
2	Desarrollo de habilidades gerenciales	4º	Ldo en Administración y Dirección de Empresas	Desde abril 2004 y continua

b) Cursos de doctorado

- "La Dirección Estratégica en la empresa" dentro del programa del bienio 2001/2003 La Economía y la Administración de Empresas. Un enfoque integrador (VI). Créditos impartidos: 1.25. Docente 2001/02 1.25
- "La nueva Dirección de los Recursos Humanos" dentro del programa del bienio 2003/2005 La Economía y la Administración de Empresas. Un enfoque integrador (VII). Créditos impartidos: 1.25. Docente 2003/2005 1.25
- "La nueva Dirección de los Recursos Humanos" dentro del programa del bienio 2004/2006 La Economía y la Administración de Empresas. Un enfoque integrador (VIII). Créditos impartidos: 3. Docente 2004/2006 3

OTRA FORMACIÓN EN POSTGRADO

Entidad: Universidad de Huelva.

Materia: Módulos de calidad y medioambiente en I Master de Prevención de Riesgos Laborales. Docente 1999 8 horas

Lugar: Huelva

<p>Entidad: Escuela de Organización Industrial (EOI). Materia: Módulos de calidad en el Curso Superior denominado "Gestión de Tecnologías de la Alimentación". Lugar y fecha: Huelva.</p>	Docente	1999	18 horas
<p>Entidad: Escuela de Organización Industrial de América (EOI-América). Materia: Módulos de calidad en el Master Executive en Tecnologías de la Alimentación. Lugar y fecha: Quito (Ecuador)</p>	Docente	1999	20 horas
<p>Entidad: Universidad Internacional de Andalucía. Materia: I Maestría en Formación y Desarrollo de los Recursos Humanos. Lugar y fecha: Huelva.</p>	Docente	1999	8 horas
<p>Entidad: Universidad de Huelva. Materia: I Curso Superior de Auditores en Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales. Lugar y fecha: Huelva.</p>	Docente	1999	10 horas
<p>Entidad: Universidad de Huelva. Materia: Módulos de calidad y medioambiente en II Master de Prevención de Riesgos Laborales. Lugar y fecha: Huelva.</p>	Docente	2000	10 horas
<p>Entidad: Escuela de Organización Industrial Materia: Módulo de Calidad en Programa Master en Dirección de Empresas. Especialidad Agroalimentación. (8 horas) Lugar y fecha: Sevilla.</p>	Docente	2001	8 horas
<p>Entidad: Universidad de Huelva. Materia: Módulos de calidad y medioambiente en III Master de Prevención de Riesgos Laborales. Lugar y fecha: Huelva</p>	Docente	2001	8 horas
<p>Entidad: Universidad Internacional de Andalucía. Sede Iberoamericana Santa María de la Rábida. Materia: Módulo 2 (Desarrollo de Habilidades Gerenciales) en II Maestría en Formación y Desarrollo de los Recursos Humanos. (5.5 horas) Lugar y fecha: Huelva</p>	Docente	2001	5.5 horas
<p>Entidad: Escuela de Organización Industrial. Materia: Gestión de la Calidad en la industria alimentaria en II Programa Master en Dirección de Empresas. Especialidad Agroalimentación. (8 horas) Lugar y fecha: Sevilla</p>	Docente	2002	8 horas
<p>Entidad: Universidad de Huelva. Materia: Módulos de calidad y medioambiente en IV Master de Prevención de Riesgos Laborales. (8 horas) Lugar y fecha: Huelva</p>	Docente	2002	8 horas
<p>Entidad: Fundación EOI. Materia: Gestión de la Calidad en la industria alimentaria en III Programa Master en Dirección de Empresas. Especialidad Agroalimentación. (8 horas) Lugar y fecha: Sevilla</p>	Docente	2003	8 horas

Entidad: Universidad de Huelva. Materia: Curso de Postgrado de Experto Universitario en género e igualdad de oportunidades. “El trabajo y el empleo de las mujeres. Mujer y empresa” Lugar y fecha: Huelva,	Docente	2004	6 horas
Entidad: Fundación EOI Materia: Gestión de la Calidad. MBA. Lugar y fecha: Melilla, Junio 2005	Docente	2005	12 horas
Entidad: Master de Turismo. Universidad de Huelva Materia: Estrategia Lugar y fecha: Huelva, junio 2005	Docente	2005	5 horas
Entidad: Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Huelva Materia: Calidad Lugar y fecha: Huelva	Docente	2005	16 horas

PARTICIPACIÓN EN OTRAS ACTIVIDADES DE POSTGRADO

Tutora de proyectos de proyectos finales en el Master en Prevención de Riesgos Laborales (Ediciones I, II, III y IV)			1999-2002
Miembro de la Comisión de evaluación del periodo de investigación del alumno D. Paulo Nuno de Magalhaes Neves con el título: “A importancia dos recursos humanos na estrategia de gestao das unidades hoteleiras”. Universidad de Huelva			2001
Miembro de la Comisión de evaluación del periodo de investigación del alumno D. Antonio Montaña Valle con el título: “Convergencia entre los recursos naturales y la estrategia empresarial. Hacia la empresa sostenible”. Universidad de Huelva			2005
Miembro del Tribunal de defensa de la Tesis Doctoral “Incidencia de los sistemas de gestión de la calidad sobre el resultado del proceso de molturación. Un estudio internacional”. Universidad de Málaga			2003
Miembro del Tribunal de defensa de la Tesis Doctoral “Nuevas Estrategias en la gestión de Proveedores y el aprovisionamiento en el sector hotelero”. Universidad de Málaga			2002
Miembro del Tribunal de defensa de la Tesis Doctoral “Análisis Estratégico y gestión del golf en la industria turística del Algarbe: Organización del trabajo, calidad, recursos humanos y dirección estratégica. Universidad de Huelva			2005

Nombre:	Eduardo Cristobal		
Apellidos:	Moreno Cuesta		
Licenciatura o Ingeniería año	Ingeniero de Montes		1996
Doctorado año	Doctor Ingeniero de Montes		2001
Año de ingreso Univ. o Entidad	1999		
Categoría:	TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA		

Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Tecnologías del Medio Ambiente	
Departamento:	Ciencias Agroforestales	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Profesional)	Técnico en Incendios	7/1996 – 10/1996
Universidad de Huelva (Docente)	Profesor Asociado	2/1999 – 9/2004
Universidad de Huelva (Docente)	Profesor Titular de Escuela Universitaria	9/2004 - Actualidad
OBSERVACIONES		

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Alberto Zabalo Torrejón	Eduardo Moreno Cuesta	Universidad de Huelva	Si
2	José Antonio González Duque	Eduardo Moreno Cuesta	Universidad de Huelva	Si

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

Cartografía, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica, Evaluación de Impacto Ambiental

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

- González, E. y Moreno, E. 2002. “Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Screening, scoping y revisión de estudios” (Universidad de Huelva, ed.), Huelva. ISBN: 84-95699-59-1.
- Fernández, R., González, E. y Moreno, E. 2002. “Manual de Sistemas de Información Geográfica” (Universidad de Huelva, ed.), Huelva. ISBN: 84-95699-60-5.
- Otero, I., González, E. y Moreno, E. 2003. Utilización de los Sistemas de Información Geográfica para el análisis y valoración de cambios paisajísticos, en “IX Conferencia Iberoamericana de SIG. De lo local a lo global: Nuevas Tecnologías de la Información Geográfica para el Desarrollo” (Sociedad Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (SIBSIG) - Asociación Española de Sistemas de Información Geográfica (AESIG) - Asociación de Geógrafos Españoles (GMCSIGT-AGE), ed.), (publicación en CD-ROM), Cáceres. ISBN: 84-688-3738-5.

- González, E., Moreno, E., Crespo, M. y Macías, A. 2003. Estudio de la localización óptima de equipamientos de uso público en el Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Huelva), utilizando herramientas multicriterio multiobjetivo integradas en un SIG, en “IX Conferencia Iberoamericana de SIG. De lo local a lo global: Nuevas Tecnologías de la Información Geográfica para el Desarrollo” (Sociedad Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (SIBSIG) - Asociación Española de Sistemas de Información Geográfica (AESIG) - Asociación de Geógrafos Españoles (GMCSIGT-AGE), ed.), (publicación en CD-ROM), Cáceres. ISBN: 84-688-3738-5.
- Moreno Cuesta, et al. 2004. La fase de screening en la evaluación ambiental estratégica de planes y programas: aplicación al plan de infraestructuras 2000-2007. XXV Semana de la carretera. Una red de transporte sostenible. Ed: Asociación Española de la Carretera. ISBN: 84-89875-48-0

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Análisis de los impactos territoriales producidos por los modos de transporte terrestre definidos en el Plan de Infraestructuras 2000-2007. Conexión de la red española a las redes transeuropeas

Entidad financiadora: Ministerio de Fomento

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid y Universidad de Huelva

Duración, desde:2002 hasta: 2005

Investigador responsable: Andrés Monzón de Cáceres

Importe total:

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Estudios de potencialidad y viabilidad de fuentes de energía renovables: Biomasa. Desarrollo de una metodología y su integración en un Sistema de Información Geográfica (SIG)

Tipo de contrato: Artículo 68/83 LOU

Empresa/Administración financiadora: Diputación de Huelva

Entidades participantes: Universidad de Huelva

Duración, desde:6/2004 hasta: 6/2005

Investigador responsable: Encarnación González Algarra

Importe total:

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Evaluación de Impacto Ambiental	4	Licenciado en Ciencias Ambientales	Desde el curso académico 1999/2000 hasta la actualidad ininterrumpidamente.
2	Impacto Ambiental en el Medio Forestal y Agrícola	3	Licenciado en Ciencias Ambientales	Desde el curso académico 1998/1999 hasta la actualidad ininterrumpidamente.
3	Tratamiento y Gestión de Residuos	3	Licenciado en Ciencias Ambientales	Cursos académicos 1998/1999 y 2001/2002
4	Sistemas de Información	2	Ingeniero Técnico	Desde el curso académico

	Geográfica aplicados a la Ingeniería Forestal		Forestal	2000/2001 hasta la actualidad ininterrumpidamente.
5	Bases Ecológicas de la Evaluación de Impacto Ambiental	4	Ingeniería Química	Curso académico 1998/1999
6	Introducción a la Tecnología Medioambiental	4	Ingeniería Química	Curso académico 1998/1999
7	Tecnologías del Medio Ambiente	4	Ingeniería Química	Cursos académicos 1999/2000 hasta 2002/2003

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Cursos académicos	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Moreno Cuesta, Eduardo	2002/2003, 2003/4, 2004/2005	Gestión Ambiental	Teledetección y Sistemas de Información Geográfica en la Evaluación de Impacto Ambiental	1.5
Moreno Cuesta, Eduardo	2004/2005	Ingeniería Ambiental	Métodos avanzados para la Evaluación de Impacto Ambiental	1.5

Nombre:		Encarnación	
Apellidos:		González Algarra	
Licenciatura o Ingeniería	año	Ingeniero de Montes	1996
Doctorado	año	Doctor Ingeniero de Montes	2001
Año de ingreso Univ. o Entidad		1999	
Categoría:		TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA	
Universidad o Entidad:		Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:		Tecnologías del Medio Ambiente	
Departamento:		Ciencias Agroforestales	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD		CARGO	PERIODO
Universidad de Huelva (Docente)		Profesora Asociada	4/1999 – 9/2004
Universidad de Huelva (Docente)		Profesora Titular de Escuela Universitaria	9/2004 - Actualidad
OBSERVACIONES			

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Mariano Crespo Blázquez	Encarnación González Algarra	Universidad de Huelva	Si

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justificarse su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

Cartografía, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica, Evaluación de Impacto Ambiental

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

- González, E. y Moreno, E. 2002. “Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Screening, scoping y revisión de estudios” (Universidad de Huelva, ed.), Huelva. ISBN: 84-95699-59-1.
- Fernández, R., González, E. y Moreno, E. 2002. “Manual de Sistemas de Información Geográfica” (Universidad de Huelva, ed.), Huelva. ISBN: 84-95699-60-5.
- Otero, I., González, E. y Moreno, E. 2003. Utilización de los Sistemas de Información Geográfica para el análisis y valoración de cambios paisajísticos, en “IX Conferencia Iberoamericana de SIG. De lo local a lo global: Nuevas Tecnologías de la Información Geográfica para el Desarrollo” (Sociedad Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (SIBSIG) - Asociación Española de Sistemas de Información Geográfica (AESIG) - Asociación de Geógrafos Españoles (GMCSIGT-AGE), ed.), (publicación en CD-ROM), Cáceres. ISBN: 84-688-3738-5.
- González, E., Moreno, E., Crespo, M. y Macías, A. 2003. Estudio de la localización óptima de equipamientos de uso público en el Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Huelva), utilizando herramientas multicriterio multiobjetivo integradas en un SIG, en “IX Conferencia Iberoamericana de SIG. De lo local a lo global: Nuevas Tecnologías de la Información Geográfica para el Desarrollo” (Sociedad Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (SIBSIG) - Asociación Española de Sistemas de Información Geográfica (AESIG) - Asociación de Geógrafos Españoles (GMCSIGT-AGE), ed.), (publicación en CD-ROM), Cáceres. ISBN: 84-688-3738-5.
- González Algarra, et al. 2004. La fase de screening en la evaluación ambiental estratégica de planes y programas: aplicación al plan de infraestructuras 2000-2007. XXV Semana de la carretera. Una red de transporte sostenible. Ed: Asociación Española de la Carretera. ISBN: 84-89875-48-0

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Análisis de los impactos territoriales producidos por los modos de transporte terrestre definidos en el Plan de Infraestructuras 2000-2007. Conexión de la red española a las redes transeuropeas

Entidad financiadora: Ministerio de Fomento

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid y Universidad de Huelva

Duración, desde:2002 hasta: 2005

Investigador responsable: Andrés Monzón de Cáceres

Importe total:

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto: Estudios de potencialidad y viabilidad de fuentes de energía renovables: Biomasa. Desarrollo de una metodología y su integración en un Sistema de Información Geográfica (SIG)

Tipo de contrato: Artículo 68/83 LOU

Empresa/Administración financiadora: Diputación de Huelva

Entidades participantes: Universidad de Huelva

Duración, desde: 6/2004 hasta: 6/2005

Investigador responsable: Encarnación González Algarra

Importe total:

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Evaluación de Impacto Ambiental	4	Licenciado en Ciencias Ambientales	Desde el curso académico 2000/2001 hasta la actualidad ininterrumpidamente.
2	Impacto Ambiental en el Medio Forestal y Agrícola	3	Licenciado en Ciencias Ambientales	Desde el curso académico 2000/2001 hasta la actualidad ininterrumpidamente.
3	Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Ingeniería Forestal	2	Ingeniero Técnico Forestal	Desde el curso académico 2000/2001 hasta la actualidad ininterrumpidamente.
4	Dasometría	2	Ingeniero Técnico Forestal	Cursos académico 98/99, 99/00

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Cursos académicos	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Encarnación González Algarra	2001/2002, 2002/2003	Sistemas Agroforestales Sostenibles	Conservación y restauración de bosques mediterráneos amenazados por incendios forestales	2
Encarnación González Algarra	2001/2002, 2002/2003	Gestión Ambiental	Teledetección aplicada al aprovechamiento de recursos forestales	1.5
Encarnación González Algarra	2002/2003, 2003/4, 2004/2005	Gestión Ambiental	Teledetección y Sistemas de Información Geográfica en la Evaluación de Impacto Ambiental	1.5
Encarnación González Algarra	2004/2005	Ingeniería Ambiental	Métodos avanzados para la Evaluación de Impacto Ambiental	1.5

Nombre:	JESUS	
Apellidos:	GONZALEZ LABAJO	
Licenciatura o Ingeniería año	LICENCIATURA	1985
Doctorado año	DOCTORADO	2003
Año de ingreso Univ. o Entidad	1989	
Categoría:	TEU	
Universidad o Entidad:	UNIVERSIDAD DE HUELVA	
Área de Conocimiento:	FISICA APLICADA	
Departamento:	FISICA APLICADA	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
DOCENTE	TEU	1989-2006
INVESTIGACIÓN	INVESTIGADOR	1993-2006
OBSERVACIONES		

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

Autores (p.o. de firma): J.E.Martín, M-A.Respaldiza J. González-Labajo.

Título: *The state of the Guadiamar riverbed after the environmental disaster of 1998 analysed by TPIXE*

Revista: Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. ISSN: 0168-583X

Clave: B **Volumen:** 188 **Páginas,** inicial: 102 final: 105 **Fecha:** 2002

Autores: F. Mosqueda., F. Vaca., J.P.Bolívar., J.L.Mas., J.L.Aguado., E.G. San Miguel., J. González-Labajo., J.E. Martín.

Título: *Aplicaciones de los radionúclidos en el medio ambiente.*

Tipo de participación: Comunicación

Organiza: Universidad Miguel Hernández

Abstract: Volumen Páginas, inicial: 224 final: 227

ISBN: 84-95893-96-7

Lugar celebración: Elche

Fecha: 6 al 8 de noviembre-2003

Autores (p.o. de firma): J.P.Bolívar., J.L.Más Balbuena., J.P. Pérez-Moreno., E. Borrego Flores., V. Vicario., J.E. Martín Domínguez., J.L.Aguado Casas., F. Vaca Galán., E. Gutierrez San Miguel., J. González-Labajo.

Título del libro: *Diagnóstico sobre la situación ambiental y sanitaria del entorno de la Ría de Huelva.*

Título del Capítulo: Evaluación Radiológica de las balsas de fosfoyeso de Huelva.

Ref. Libro: Junta de Andalucía

Fecha: 2003

Autores: J. González-Labajo., G. López., A. Barrero.
Título del libro: *Uso y ahorro de la energía: Implicaciones ambientales.*
Edita: J.G.L. (Huelva)
Lugar de edición: Huelva
Fecha de edición: Abril- 2004
ISBN: 84-688-6445-5
Depósito Legal: H-81-2004

Autores: González García, F; Olías Álvarez , M; González-Labajo J; Bolívar Raya J.P; y Cerón García J.C.
Título:La utilización de los isótopos de uranio como trazadores en aguas subterráneas. Aplicación al acuífero Almonte-Marismas.
Congreso: VI Simposio del agua de Andalucía (6.2005. Sevilla) SIAGA
Tipo de participación: Publicación
Organiza: Instituto Geológico y Minero de España. IGME
Lugar celebración: Sevilla
Fecha: 1-3 del junio de 2005
ISBN de la publicación: Tomo I: 84-7840-577-1

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Desarrollo de herramientas basadas en los desequilibrios de radionúclidos naturales para la caracterización hidrogeológica de acuíferos detríticos: Aplicación al acuífero Almonte-Marismas (Huelva):
Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Técnica. (CICYT) (REN2003-04942/HID)
Entidades participantes: UNIVERSIDAD DE HUELVA
Duración, desde:2004 hasta: 2007
Investigador principal de la Universidad de Huelva: Dr. Juan Pedro Bolívar Raya
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 60000 €

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del contrato/proyecto:Evaluación radiológica del Complejo Medioambiental de Andalucía, S.A.
Tipo de contrato: Contrato LRU Art. 11.45
Empresa/Administración financiadora:Complejo Medio Andalucía, S.A. - C.M.A.
Entidades participantes:UNIVERSIDAD DE HUELVA
Duración, desde: 1999 hasta: Renovable-actualidad
Investigador responsable: Dr. Juan Pedro Bolívar Raya
Número de investigadores participantes: 6
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 3500 € (anual)

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Fundamentos Físicos de la Informática de Gestión		ITIG	1989- 2006
2	Fundamentos Físicos de la Informática de Sistemas		ITIS	1989- 2006

Nombre:	MANUEL	
Apellidos:	MERINO MORLESÍN	
Licenciatura o Ingeniería año	MATEMÁTICAS	1984
Doctorado año		
Año de ingreso Univ. o Entidad	1992	
Categoría:	PROFESOR TITULAR DE E.U.	
Universidad o Entidad:	HUELVA	
Área de Conocimiento:	MATEMÁTICA APLICADA	
Departamento:	MATEMÁTICAS	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Docente	Profesor Titular de E.U.	1989-06
Investigadora	Miembro del grupo FQM-276	2000-06
OBSERVACIONES		

III. Líneas de investigación

Bifurcaciones locales y globales de Sistemas Dinámicos .
Formas Hipernormales. Osciladores no lineales.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

Título: HOMOCLINIC CONNECTIONS NEAR A BELYAKOV POINT IN CHUA'S EQUATION.

Autores: A. Algaba, M. Merino, A. J. Rodríguez-Luis

Revista: INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS. ISSN: 0218-1274.

Volumen: 15 **Páginas:** 1239-1252 **Año:** 2005.

Título: CLOSED CURVES OF GLOBAL BIFURCATIONS IN CHUA'S EQUATION: A MECHANISM

FOR THEIR FORMATION.

Autores: A. Algaba, M. Merino, F. Fernández, A. J. Rodríguez-Luis

Revista: INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS. ISSN: 0218-1274.

Volumen: 13 **Páginas:** 609-616 **Año:** 2003.

Título: SOME RESULTS ON CHUA'S EQUATION NEAR A TRIPLE-ZERO LINEAR DEGENERACY.

Autores: A. Algaba, M. Merino, E. Freire, E. Gomero, A. J. Rodríguez-Luis

Revista: INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS. ISSN: 0218-1274.

Volumen: 13 **Páginas:** 583-608 **Año:** 2003

Título: NONTRANSVERSAL CURVES OF T-POINTS: A SOURCE OF CLOSED CURVES OF GLOBAL BIFURCATIONS.

Autores: A. Algaba, F. Fernández, E. Freire, M. Merino, A. J. Rodríguez-Luis

Revista: PHYSICS LETTERS A. ISSN: 0375-9601.

Volumen: 303 **Páginas:** 204-211 **Año:** 2002

Título: CUSPS IN A STRONG RESONANCIES ORGANIZED FOR A DEGENERATE TAKENS-

BOGDANOV IN THE CHUA'S EQUATIONS..

Autores: A. Algaba, C. García, M. Maestre, M. Merino.
Revista: IEICE TRANSACTIONS ON FUNDAMENTALS OF ELECTRONICS
 COMMUNICATIOS.
ISSN: 0916-8505.
Volumen: E84A **Páginas:** 2138-2144 **Año:** 2001.

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: ANÁLISIS DE SISTEMAS DINÁMICOS VÍA FORMAS
 NORMALES.

Entidad financiadora: M.E.C.

Entidades participantes: Grupos de Investigación FQM-276 de la Universidad de Huelva y
 TIC-0130 de la Universidad de Sevilla.

Duración, desde: 13/12/2004 **hasta:** 12/12/2007

Investigador responsable: ANTONIO ALGABA DURÁN

Importe total: 29.440,00 euros

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Modelización Ambiental	3 y 4	Lic. en Ambientales	Desde 2001 hasta 2006
2	Modelos Matemáticos aplicados a la Inge. Forestal.	2	I. T. Forestal	Desde 2000 hasta 2006
3	Análisis Numérico I	3	I. T. Informática	Desde 2003 hasta 2006
4	Ecuaciones Diferenciales	4	I. Industrial	Curso 2005/06

Nombre:	Antonio José	
Apellidos:	Lozano Palacio	
Licenciatura o Ingeniería año	Licenciado en Matemáticas	1995
Doctorado año	Localización con criterios tipo k-centrum	2006
Año de ingreso Univ. o Entidad	1998	
Categoría:	PROFESOR ASOCIADO (LRU)	
Universidad o Entidad:	Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:	Matemática Aplicada	
Departamento:	Departamento de Matemáticas	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)		
ACTIVIDAD	CARGO	PERIODO
Docencia	Profesor Asociado TC (LRU)	Desde 1998/1999
Docencia	Profesor en el Master de Ingeniería Ambiental (Título Propio de la Universidad de Huelva)	2003/2004 hasta 2005/2006
Investigación	Miembro del "Grupo de Investigación en Localización".	Desde 1998/1999
OBSERVACIONES		
Otros Méritos:		
<ul style="list-style-type: none"> Miembro del Comité Interno de Evaluación Institucional del Departamento de Matemáticas (Convocatoria 2004). Miembro del Comité Organizador del Congreso Internacional ISOLDE X, celebrado en Sevilla-Islantilla, en el año 2005. 		

- Miembro del Proyecto de Innovación Docente “Aula Virtual de Matemáticas Básicas”, publicado en “Memorias de Proyectos de Innovación Docente de las Universidades Andaluzas”, curso 2003/2004, editado por la UCUA.

III. Líneas de investigación

Localización, Geometría Computacional, Estadística Aplicada.

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

Juan Antonio Mesa Lopez-Colmenar, Antonio Jose Lozano Palacio:

Location of Facilities With Undesirable Effects and Inverse Location Problems: a Classification. *Studies in Locational Analysis*. Vol. 14. 2000. Pag. 253-291

Jose Antonio Barcia Gomez, Jose Miguel Diaz Bañez, Antonio Jose Lozano Palacio, Inmaculada Ventura Molina: Computing an Obnoxious Anchored Segment. *Operations Research Letters*. Vol. 31. 2003. Pag. 293-300

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Localización dimensional y computación eficiente de soluciones.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Entidades participantes: Universidad de Sevilla.

Duración, desde: 15/11/2003 **hasta:** 15/11/2006

Investigador responsable: Juan Antonio Mesa López Colmenar (Univ. de Sevilla)

Importe total:

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Investigación Operativa	3º	IT Informática de Sistemas	2001/2002
2	Simulación y Optimización de Procesos Químicos	5º	Ingeniería Química	Desde 2000/2001 hasta 2005/2006
3	Estadística	1º	IT Informática de Sistemas	Desde 2004/2005 hasta 2005/2006
4	Estadística	1º	IT Informática de Gestión	Desde 2000/2001 hasta 2003/2004
5	Matemática Discreta	1º	IT Informática de Sistemas	Desde 2004/2005 hasta 2005/2006
6	Métodos Estadísticos aplicados a la Ingeniería Forestal	2º	IT Forestal	Desde 2000/2001 hasta 2003/2004
7	Estadística y Programación	2º	Licenciatura en Química	2005/2006
8	Geometría Computacional	3º	IT Informática de Gestión	2005/2006

Nombre:	Manuel Jesús		
Apellidos:	Díaz Blanco		
Licenciatura o Ingeniería	año	Ciencias Químicas	1991

Doctorado	año	Dr. en Ciencias	1999
Año de ingreso Univ. o Entidad		1999	
Categoría:		Profesor Titular de Universidad	
Universidad o Entidad:		Universidad de Huelva	
Área de Conocimiento:		Ingeniería Química	
Departamento:		Ingeniería Química, Química Física y Química Orgánica	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL (Completa)			
ACTIVIDAD		CARGO	PERIODO
Investigación (CSIC)		Becario	1992-1996
Docencia- Investigación		Profesor Asociado III	1999-2003
Docencia- Investigación		Profesor Titular Universidad	2003-
OBSERVACIONES			

I. Tesis doctorales dirigidas

Nº 1

Título: Evaluación del Tagasaste como materia prima alternativa para la fabricación de pasta celulósica

Autor: D.ª Ascensión Alfaro Martínez

Año de defensa: 2005

Director: Manuel Jesús Díaz Blanco, Francisco López Baldovín

Universidad: Huelva

II. Número de doctorandos activos

Núm	Nombre del doctorando	Director/es	Universidad	¿Está matriculado en Doctorado? SI/NO (1)
1	Jose A. Nacimiento Cándido	Manuel Jesús Díaz Blanco, Francisco López Baldovín	Huelva	Si
2	Pedro Bueno Márquez	Manuel Jesús Díaz Blanco, Francisco López Baldovín	Huelva	Si
...				

(1) en caso de que el doctorando no esté matriculado, justifíquese su vinculación con la universidad

III. Líneas de investigación

1. Reutilización de Residuos agrícolas
2. Producción de pasta celulósica

3. Adecuación medioambiental de los residuos orgánicos
4. Aprovechamiento de residuos industriales
5. Compostaje

IV. Publicaciones (máximo 5 publicaciones)

1. Díaz, M.J., Jiménez, L., Cabrera, F. and De Bertoldi, M. Using a second order polynomials model to determine the optimum vinasse/grape marc ratio for in vessel composting. *Compost Science and Utilization* 12 (3), 273-279 (2004).
2. Díaz, M.J., Alfaro, A., García, M.M., Eugenio, M.E. and López, F. Ethanol pulping from tagasaste (*Chamaecytisus proliferus* L.F. ssp *palmensis*). *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 43, 1875-1881 (2004)
3. Jiménez, L., Rodríguez, A., Díaz, M.J., López, F., Ariza, J. Organosolv pulping of olive tree trimmings by use ethylen glycol/soda/water mixtures. *Holzforschung*, 58, 122-128 (2004)
4. Díaz, M.J., Eugenio, M.E., Jiménez, L. and Madejón, E. Modelling vinasse/cotton waste ratio for optimum composting. *Chemical Engineering Journal*, 93, 233-240 (2003)
5. Madejón, E., Díaz, M.J., López, R., Cabrera, F. New approaches to establish optimum moisture content for compostable materials. *Bioresource Technology*, 85, 73-78 (2002)

V. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (1 proyecto)

Título del proyecto: Desarrollo y optimización de nuevos procesos de obtención de pastas celulósicas. II Compostaje y prehidrólisis. CTQ2004-06564-C04-04/PPQ.

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia y Tecnología

Entidades participantes: Univ. de Córdoba. Dpto. Ingeniería Química., Univ. de Huelva. Dpto. de Ingeniería Química, Univ. Pablo de Olavide Dpto. de Ciencias Ambientales y Univ. de Girona Dpto. Ingeniería Química

Duración, desde: enero 2005 hasta: diciembre 2007 Cuantía de la subvención: 99.100 euros

Investigador principal: Manuel Jesús Díaz Blanco

Número de investigadores participantes: 5

Importe total: 83.000 €

VI. Contrato con empresas o instituciones (1 proyecto)

Título del proyecto: Aprovechamiento de la vinaza de melaza de remolacha para su uso agrícola

Empresa/Administración financiadora: Ebro Agrícolas - Ministerio de Industria y Energía

Entidades participantes: IRNAS (CSIC)

Duración, desde: 1990 hasta: 1996

Investigador responsable: Francisco Cabrera Capitán

Importe total:

VII. Historial docente

a) Materias o asignaturas impartidas en 1er y 2ª Ciclo

Núm.	Nombre	Curso	Titulación	Cursos de impartición
1	Bases de Ingeniería Ambiental	2	Ldo. CCAA	Desde 1999- Hasta 2002
2	Contaminación Atmosférica	4	Ldo. CCAA	1999 - 2006
3	Técnicas de Tratamiento de la contaminación Ambiental	5	Ing. Quím.	1999- 2006
4	Química Industrial II	3	ITI	2001- 2006

b) Cursos de doctorado

Doctor (apellidos, nombre)	Curso académico	Nombre del Programa	Cursos impartidos	Créditos impartidos
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2000-01	Química y Medioambiente	Valoración energética y de compostaje de biomasa residual forestal y agroalimentaria	2
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2000-01	Oceanografía y Gestión de Recursos Litorales	Estudio Ambiental de los vertidos al mar	3
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2000-01	Química y Medioambiente	Residuos Sólidos	3
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2001/02	Química y Medioambiente	Tecnología de Aprovechamiento de Materiales Residuales	1
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2002/03	Química y Medioambiente	Tecnología de Aprovechamiento de Materiales Residuales	1
Díaz Blanco, Manuel Jesús	2002-03	Biotecnología (Acreditado de Calidad)	Ingeniería de Bioprocesos	0,5

5.1.5 Relación de profesores e investigadores encargados de la dirección de tesis doctorales

(Para cada profesor se indica: nombre, Departamento y Área de Conocimiento)

NOMBRE Y APELLIDOS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	DEPARTAMENTO	NOMBRE Y APELLIDOS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	DEPARTAMENTO
1. Dr. Juan Pedro BOLÍVAR RAYA	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA	27. Dr. Juan Pedro RIGOL SÁNCHEZ	GEODINÁMICA	GEOLOGÍA
2. Dr. Francisco CÓRDOBA GARCÍA	BIOLOGÍA CELULAR	BIOLOGÍA AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA	28. Dr. Mario CHICA OLMO	GEODINÁMICA	GEOLOGÍA
3. Dr. Rafael TORRONTERAS SANTIAGO	BIOLOGÍA CELULAR	BIOLOGÍA AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA	29. Dr. Valeriano RUÍZ HERNÁNDEZ	MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS	MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS
4. Dr. Carlos VÍLCHEZ LOBATO	BIOQUÍMICA	QUÍMICA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES	30. Dr. Gabriel LÓPEZ RODRÍGUEZ	MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ENERGÉTICA
5. Dr. Ángel MENA NIETO	PROYECTOS DE INGENIERÍA	DISEÑO Y PROYECTOS	31. Dr. Antonio ALGABA DURÁN	MATEMÁTICA APLICADA	MATEMÁTICAS
6. Dr. Enrique BONSON PONTE	ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD	ECONOMÍA FINANCIERA, CONTABILIDAD Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES	32. Dr. Enrique de MIGUEL AGUSTINO	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA
7. Dr. José Antonio ADAME CARNERO	INTA	INVESTIGADOR	33. Dr. José María ABRIL HERNÁNDEZ	FÍSICA APLICADA III	FÍSICA APLICADA III
8. Dr. Jesús de la ROSA DÍAZ	PETROLOGÍA Y GEOQUÍMICA	GEOLOGÍA	34. Dr. Ricardo HERNÁNDEZ MOLINA	MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS	CIENCIAS Y TÉCNICAS DE LA NAVEGACIÓN, MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS Y TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
9. Dr. Federico VACA GALÁN	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA	35. Dr. Benito a. de la MORENA CARRETERO	INTA	INTA
10. Dr. Alberto NOTARIO MOLINA	QUÍMICA-FÍSICA	QUÍMICA-FÍSICA	36. Dr. Juan Luis AGUADO CASAS	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA
11. Dr. Juan Carlos CERÓN GARCÍA	GEODINÁMICA EXTERNA	GEODINÁMICA Y PALEONTOLOGÍA	37. Dr. Manuel Jesús DÍAZ BLANCO	INGENIERÍA QUÍMICA	ING. QUÍMICA, QUÍMICA-FÍSICA Y Q.

					ORGÁNICA
12. Dr. Manuel OLÍAS ÁLVAREZ	GEODINÁMICA EXTERNA	GEODINÁMICA Y PALEONTOLOGÍA	38. Dr. Eduardo MORENO CUESTA	TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE	CIENCIAS AGROFORESTALES
13. Dra. María José MORENO LÓPEZ	INGENIERÍA QUÍMICA	ING. QUÍMICA, QUÍMICA-FÍSICA Y Q. ORGÁNICA	39. Dra. M ^a Encarnación GONZALEZ ALGARRA	TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE	CIENCIAS AGROFORESTALES
14. Dr. José M ^a QUIROGA	TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE	TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE	40. Dr. José Enrique GARCÍA RAMOS	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA
15. Dr. Rafael GARCÍA- TENORIO GARCÍA- BALMASEDA	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA II	41. Dr. José RODRÍGUEZ QUINTERO	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA
16. Dr. José Luís GÓMEZ ARIZA	QUÍMICA ANALÍTICA	QUÍMICA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES	42. Dr. Juan Carlos FERNÁNDEZ CALIANI	CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA	GEOLOGÍA
17. Dr. Enrique GUTIÉRREZ DE SANMIGUEL HERRERA	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA	43. Dr. Jesús GONZÁLEZ LABAJO	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA
18. Dr. Antonio PULIDO BOSCH	GEODINÁMICA EXTERNA	HIDROGEOLOGÍA Y QUÍMICA ANALÍTICA	44. Dr. Emilio GALÁN HUERTOS	CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA	CRISTALOGRAFÍA, MINERALOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA
19. D. José LOZANO PALACIO	MATEMÁTICA AMPLICADA	MATEMÁTICAS	45. Dr. José Luís CUETO ANCELA	MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS	CIENCIAS Y TÉCNICAS DE LA NAVEGACIÓN, MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS Y TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
19. Dr. Xavier QUEROL CARCELLER	CSIC	GEOLOGÍA AMBIENTAL	46. Dr. Jesús PANIAGUA SÁNCHEZ	FÍSICA APLICADA	FÍSICA
20. José ARIZA CARMONA	INGENIERÍA QUÍMICA	INGENIERÍA QUÍMICA, QUÍMICA-FÍSICA Y QUÍMICA ORGÁNICA	47. Dr. Miguel Ángel MUÑOZ JORVA	HUNTSMAN-TIOXIDE	JEFE DE MEDIO AMBIENTE, CALIDAD Y PREVENCIÓN
21. Dr. Felipe JIMÉNEZ BLAS	FÍSICA APLICADA	FÍSICA APLICADA	48. Dra. Rosa GILES CARNERO	DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO Y RELACIONES INTERNACIONALES	DERECHO PÚBLICO

22. Dr. Emilio ROMERO MACÍAS	EXPLOTACIÓN DE MINAS	INGENIERÍA MINERA, MECÁNICA Y ENERGÉTICA	49. Dra. Carmen MORENO GARRIDO	ESTRATIGRAFÍA	GEOLOGÍA
23. Dr. Francisco LÓPEZ BALDOVÍN	INGENIERÍA QUÍMICA	INGENIERÍA QUÍMICA, QUÍMICA-FÍSICA Y QUÍMICA ORGÁNICA	50. Emilio PASCUAL MARTÍNEZ	PETROLOGÍA Y GEOQUÍMICA	GEOLOGÍA
24. Dr. Crispulo GALLEGOS MONTES	INGENIERÍA QUÍMICA	INGENIERÍA QUÍMICA, QUÍMICA-FÍSICA Y QUÍMICA ORGÁNICA	51. Dr. José BORREGO FLORES	ESTRATIGRAFÍA	GEOLOGÍA
25. Dra. Manuela MORA RUÍZ	DERECHO ADMINISTRATIVO	DERECHO PUBLICO	52. Dr. Jose Miguel NIETO LIÑAN	PETROLOGÍA Y GEOQUÍMICA	GEOLOGÍA
26. Dr. José Luis AYUSO MUÑOZ	PROYECTOS DE INGENIERÍA	INGENIERÍA RURAL Y PROYECTOS	53. Dr. Juan Antonio MORALES GONZALEZ	ESTRATIGRAFÍA	GEOLOGÍA
			54. Dr. Gabriel RUIZ DE ALMODÓVAR	CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA	GEOLOGÍA
			55. Dr. Teodosio DONAIRE ROMERO	PETROLOGÍA Y GEOQUÍMICA	GEOLOGÍA

5.2 PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS: CUALIFICACIÓN Y FUNCIONES

Se dispone del personal de administración y servicios propios de las Facultades de Ciencias Experimentales (Universidad de Huelva) y de la Sede Iberoamericana Santa María de la Rábida (Universidad Internacional de Andalucía), con la cualificación y funciones adecuadas. Las Universidades implicadas pondrán también a disposición del Posgrado el Personal de Administración adecuado para la gestión eficaz del Programa.

Sección 6.01 Véase Tabla 3 (NO PROCEDE)

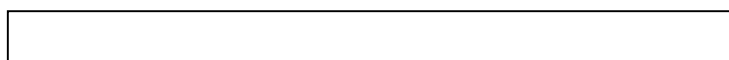


TABLA 3

	NOMBRE Y APELLIDOS	CATEGORÍA	Artículo VII. FUNCIÓN QUE DSEMPEÑA
1	Yolanda Santiago Domínguez	Auxiliar Administrativo	Administrativo del Departamento de Física Aplicada
2	Antonio Gómez Rosado	Técnico de Laboratorio	Técnico de Grado Medio de Apoyo a la Docencia y a la Investigación
3	Antonio Gómez Rosado	Técnico de Laboratorio	Técnico de Laboratorio de Apoyo a la Docencia y a la Investigación
4	Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias Experimentales	Administrativos	Administración y Gestión
5			

6. RECURSOS MATERIALES

Cumplimentar los siguientes apartados para cada propuesta

6.1 INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DISPONIBLES PARA EL PROGRAMA (TICS, LABORATORIOS, BIBLIOTECAS Y RECURSOS DOCUMENTALES, ETC.)

6.1.1 Aulas y seminarios

- Facultad de Ciencias Experimentales (Aulas Común 1 y 2)
- Maxiaulario Galileo Galilei
- Seminarios de los Departamentos de Física Aplicada, Geología, Matemáticas y Geodinámica y Paleontología.

6.1.2 Laboratorios y talleres

- Laboratorios de los Departamentos de Física Aplicada, Geología, Matemáticas y Geodinámica y Paleontología.
- Servicios Centrales de I+D de la UHU.
- Taller de Física.

6.1.3 Biblioteca

- Biblioteca Central de la UHU (Campus de El Carmen)
- Biblioteca de la E.P.S.
- Servicio interbibliotecario de revistas.

6.1.4 Recursos informáticos

- Aulario de Informática Pérez Quintero del Campus de El Carmen
- Aulas de Informática de la E.P.S.
- Grupos de Investigación con profesorado en el máster.
- Facultad de CC.EE. y Maxiulario Galileo Galilei.

6.1.5 Infraestructuras de las instituciones o entidades concertadas

- Instalaciones de las empresas de prácticas de alumnos.
 - Laboratorios de las empresas de prácticas de alumnos.
- (Ver relación de empresas con convenios)

6.2 PREVISIONES, EN SU CASO, DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

(NO HA LUGAR)

7. SISTEMAS DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

7.1 ÓRGANO Y PERSONAL RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA

7.1.1 Órgano responsable

Vicerrectorado de Estudios y Convergencia Europea

7.1.2 Personal responsable

- Director de Tercer Ciclo y Posgrado
- Director del Máster
- Secretario del Máster
- Miembros de la Comisión Académica del Máster

7.2 MECANISMOS DE SUPERVISIÓN DEL PROGRAMA

7.2.1 Procedimientos generales para evaluar el desarrollo y calidad del Programa

a) Procedimiento externo a la universidad:

Una vez implantado un Programa de Posgrado, éste será evaluado por la ANECA, en colaboración con las Comunidades Autónomas y las propias universidades (RD 56/2005). Los criterios, indicadores y estándares están pendientes de que los publique el MEC, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria.

b) Procedimientos internos de las universidades participantes.

Dentro del marco establecido por los Estatutos de las universidades participantes se articulará un Programa propio de calidad de la enseñanza que supervisará la organización de los planes de estudio, de acuerdo con un sistema de créditos que permita la mayor transparencia de los planes y contenidos de la enseñanza, para asegurar su reconocimiento en el ámbito internacional y favorecer la movilidad de profesores y estudiantes en todo el espacio europeo. Igualmente propondrá las acciones de mejora de la docencia que deriven de las evaluaciones realizadas en los dos cursos académicos anteriores, y las cantidades que se consideren necesarias en las diferentes partidas presupuestarias.

Por otro lado, se establecerá un Programa Plurianual de Evaluación de la Calidad que será definido por los correspondientes Consejos de Gobierno y órganos consultivos de éstos. En el Programa se determinarán los criterios y procesos de evaluación institucional en los ámbitos de la investigación, la docencia y los Servicios. Igualmente, se determinarán los criterios y procedimientos para la evaluación del Personal Docente e Investigador, así como del Personal de administración y servicios. En todos los casos, atenderá las directrices y metodología propuestas por la Agencia Regional y la Agencia Nacional para la Evaluación de la Calidad de las Universidades.

c) Sistema interno del Programa de Máster.

Se podrá constituir, si se considera necesario, la Comisión de Calidad del Máster.

Para ello, desde el inicio del Programa, se organizará un Sistema de Información del Master cuyo contenido permita conocer y tomar decisiones que afecten tanto al diseño como a la gestión del Programa. Para ello y antes de contar con los criterios de calidad que ha de publicar el Ministerio de Educación, el Programa iniciará las acciones para disponer de la información necesaria que permita responder satisfactoriamente a los criterios e indicadores contenidos en el documento que la ANECA entregó al Consejo de Coordinación Universitaria y cuya propuesta se debatió en la Comisión Académica celebrada el 11 de mayo de 2005.

Entre los procedimientos a utilizar: evaluación realizada por los profesores, evaluación realizada por los alumnos, evaluación realizada por la Comisión de Calidad del Programa del Máster, a través de la/s técnica/s que se consideren (encuestas, reuniones, etc.).

7.2.2 Procedimientos de evaluación del profesorado y mejora de la docencia

Evaluación por los alumnos.

Se trata de las encuestas de satisfacción de los alumnos con la actividad docente del profesor que imparte en el Máster (encuestas por profesor-asignatura-grupo) y en las que se recoge información cuantitativa y cualitativa.

Autoevaluación por parte de los profesores

Cada profesor debe indicar, en un autoinforme, su valoración cualitativa sobre su actuación docente en el Programa (contenidos, metodología de enseñanza, metodología de evaluación, tutorías, resultados académicos de los estudiantes) como sobre el Programa del Máster en general.

Evaluación por parte de los responsables académicos (Directores de Departamento, Directores de Centro, Coordinadores de Titulación) sobre el grado de adecuación de la actividad desarrollada por el profesor con su asignación docente.

Programa para la mejora de la docencia del profesorado.

A partir de los resultados de la evaluación docente del profesorado, apoyo diferencial al profesorado, en función de la valoración global. Medidas: planes de formación específicos, plan individual de cambios a introducir por el profesorado en su docencia, reconocimiento público y apoyo de la institución a los profesores con buenas evaluaciones.

7.2.3 Criterios y procedimientos de actualización y mejora del Programa

- Criterios:

La planificación y organización de la enseñanza (materias, estructura temporal, recursos humanos, económicos y materiales, prácticas, movilidad de estudiantes) es coherente con los objetivos del plan de estudios y el desarrollo de la enseñanza se ajusta a lo planificado.

La planificación y organización de la enseñanza está bien documentada así como las incidencias que pueden darse en su desarrollo o aplicación.

- Procedimientos:

Revisiones realizadas por los profesores. Ficha técnica de la programación de cada asignatura cumplimentada por cada docente explicitando los cambios propuestos para el siguiente año.

Reuniones de coordinación entre los diferentes responsables académicos en las que analizan anualmente todos los contenidos del plan de estudios y las revisiones propuestas por los profesores.

Incorporación de las opiniones de estudiantes, egresados y entidades de prácticas en la planificación anual.

7.2.4 Criterios y procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas

- Criterios:

El diseño del programa de prácticas se elabora en colaboración entre el Máster y cada una de las entidades o empresas con las cuales hay convenio para la realización de prácticas.

Los alumnos en prácticas han completado el programa diseñado de prácticas (en un determinado porcentaje de las actividades programadas).

Otra formulación: las actividades realizadas por los alumnos en la entidad se ajustan a las diseñadas en el programa de prácticas.

Valoración positiva de los alumnos sobre las prácticas realizadas.

Valoración positiva del personal tutor de la entidad de prácticas.

Valoración positiva del profesor tutor del Programa del Máster

El programa de prácticas de cada año introduce actualizaciones o modificaciones en función de los resultados obtenidos en el año anterior.

Porcentaje de estudiantes que son contratados posteriormente por las entidades donde han realizado las prácticas externas.

- Procedimientos:

Entrevista e intercambio de información al inicio del curso entre los Tutores de las entidades y el Tutor del Máster para acordar el diseño del programa de prácticas a desarrollar.

Memoria de los estudiantes sobre las actividades realizadas en las prácticas.

Informe del personal tutor de las entidades de prácticas sobre las actividades realizadas por el/los estudiantes en sus prácticas.

Informe del profesor tutor responsable de las prácticas del Programa del Máster

Reunión interna de la Comisión de Calidad del Programa del Máster junto con los profesores tutores de las prácticas para analizar las informaciones anteriores y tomar las decisiones en el sentido de si renovar o no los programas de prácticas con las actuales entidades y en qué términos, si buscar nuevas entidades, etc.

Comunicación a las entidades de prácticas de las decisiones adoptadas por el Programa del Máster de cara a la próxima edición de prácticas externas (no renovar el acuerdo, continuar con el mismo programa, introducir cambios en el programa de prácticas, etc.).

7.2.5 Procedimientos de análisis de la inserción de los titulados y de la satisfacción con la formación recibida

- Obtención de información a través de las siguientes fuentes:

Resultados de las encuestas de inserción laboral de los titulados del Programa del Máster (proporcionados por las Unidades de Evaluación de la Calidad, pertenecientes a las Universidades de Huelva y UNIA).

Resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con el Programa del Máster (proporcionados por las Unidades de Evaluación de la Calidad de las Universidades de Huelva y UNIA).

Informe realizado por los alumnos, a través por ejemplo de sus delegados, que recoja una valoración cualitativa de la calidad del Programa.

Reunión anual, a finales de curso y antes de la entrega de las calificaciones; del Equipo Responsable del Programa con los estudiantes del Programa con el fin de detectar aquellos aspectos que funcionan bien, las deficiencias y recoger posibles acciones de mejora.

Encuentros con Antiguos Alumnos del Programa de Formación del Máster.

La Comisión de Calidad del Programa del Máster:

- analizará la información procedente de las anteriores fuentes y extraerá las conclusiones.
- traducirá las conclusiones en propuestas de actuación viables.
- presentará la información, las conclusiones y propuestas de actuación a la Comunidad del Programa y a la Junta de Centro para su aprobación.
- velará para la implantación de las acciones de mejora

7.2.6 Procedimientos de atención a las sugerencias/reclamaciones de los estudiantes

Además de los actuales cauces institucionales, como las Delegaciones de Estudiantes, la representación de los estudiantes en Consejo de Gobierno, en Junta de Departamento, en Junta de Centro, la figura del Defensor del Universitario, etc., se propone el siguiente esquema del procedimiento a seguir:

- Presentación de las sugerencias/reclamaciones, por escrito, con identificación de la/s persona/s que la formulan, a través de diferentes medios: electrónicamente (buzón de sugerencias de la página Web del Programa), formulario normalizado o escrito dirigido al Equipo Responsable del Programa.
- Análisis, resolución y publicación de las sugerencias/reclamaciones. El Equipo Responsable del Programa Formativo analizará las reclamaciones para determinar si se tienen en cuenta o no. En el caso positivo, se determinará las medidas a adoptar o adoptadas y se publicará en la página Web del Programa y en el Tablón de anuncios.
- Comunicación de las sugerencias/reclamaciones. Todas las sugerencias recibidas serán respondidas nominalmente a la/s personas que las hayan formulado.

7.2.7 Criterios específicos de suspensión o cierre del Programa/Estudios específicos

No superar un nº mínimo de alumnos matriculados en tres cursos consecutivos.
No superar el proceso de evaluación fijado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) (RD 56/2005),
Criterio financiero: captación de ingresos vía fuentes de financiación externas a la universidad, etc.

7.3 SISTEMAS DE APOYO AL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE

7.3.1 Tutoría y orientación académica: acogida y fijación del Programa de Estudio de cada estudiante

Agentes: Equipo Responsable del Programa, Tutores personales, Profesores

-Sistemas y/o actuaciones:

- a) Plan de Acogida para los estudiantes que acceden por primera vez al Programa con el fin de facilitarles su proceso de adaptación e integración al Programa. Las acciones concretas del Plan variarán en función de las características de los alumnos. Tipo de actividades: recepción por parte del Equipo Responsable; visita a las instalaciones; charlas informativas sobre diversos aspectos concretos del Programa Formativo, formación como usuarios de recursos e infraestructuras (ejemplo, bibliotecas, aulas de informática, talleres, laboratorios, etc.), presentación de tutores personales, etc.
- b) Programa de Estudios de cada Estudiante. Fijación del Programa de Estudios de cada Estudiantes (art. 9.2 del RD 56/2005). Antes del inicio del Programa, el Equipo Responsable del Programa auxiliado por el personal administrativo del Centro, revisará los impresos de prematrícula y determinará, para cada uno de los futuros estudiantes, el número mínimo de créditos y las materias concretas del Programa que ha de cursar cada estudiante y si precisa de algún tipo de ayuda o soporte en el caso de que tenga algún tipo de discapacidad física. La comunicación de este Programa Individualizado será personal y presencial a través de una entrevista entre el alumno y un profesor.

Seguimiento del Programa de Estudios de cada Estudiantes. Este seguimiento se hará a través de dos vías:

- Profesores de cada materia o conjunto de materias que harán el seguimiento continuo del trabajo y progreso de cada uno de sus estudiantes mediante sus contactos permanentes con ellos (reuniones periódicas individuales, colectivas, clases, correo electrónico, etc.). Los profesores pueden ayudarse de pruebas para determinar el nivel real de conocimientos de sus alumnos y la heterogeneidad u homogeneidad del grupo. Esta información le será de suma utilidad para determinar los sistemas de apoyo al aprendizaje de sus estudiantes: nuevas experiencias de aprendizaje en las que tengan que integrar conocimientos y capacidades de diversas materias, trabajos para los que se tengan que consultar diferentes fuentes de información, materiales intermedios, etc.
- Tutores: Cada estudiante tendrá asignado un Tutor personal. Este Tutor, mediante el Plan de Acción Tutorial, realizará un seguimiento del plan de trabajo global del estudiante y funciones de orientación académica y de orientación al trabajo y al Doctorado.

Para ello, el Equipo Responsable del Programa del Master diseñará, con el apoyo de la Unidad de Orientación Psicopedagógica y de la Unidad de Empleo del Servicio de Orientación al Universitario u organismos equivalentes, un Plan de Acción Tutorial que contenga acciones de orientación adaptadas a las particularidades de los estudiantes del Máster en cuestión y que sea desarrollado por los Tutores. La orientación académica se centrará básicamente en los apoyos y soportes que favorezcan a los estudiantes la capacidad de aprender de forma autónoma y de tomar decisiones académicas o de itinerario formativo con el máximo de información posible, técnicas de estudio, etc.

7.3.2 Orientación profesional: transición al trabajo/estudios de doctorado

La orientación profesional es una de las líneas de actuación más importantes de este máster, debido a su carácter técnico y aplicado, y se hará principalmente por los siguientes medios:

- Las propias materias/asignaturas del Programa del Máster. En el desarrollo de cada una de ellas se especificará su conexión con el mundo profesional y/o con el de la investigación (doctorado).
- El Plan de Acción Tutorial, en el área de la orientación profesional. Los contenidos son los relacionados con la información y orientación sobre las salidas profesionales, estrategias e implicación activa del estudiante en la búsqueda de empleo, entrenamiento simulado de competencias profesionales, pruebas de selección, etc.
- Las prácticas en empresas o entidades, por cuanto al ser entornos reales del mundo productivo permiten entrenar habilidades demandadas posteriormente en el mercado de trabajo.

7.4 SISTEMA DE INFORMACIÓN/COMUNICACIÓN PÚBLICA DEL PROGRAMA

7.4.1 Vías de acceso a la información pública del Programa

Vías de acceso a la información pública del Programa del Máster:

- Página web del Programa. La información contenida en esta página estará muy orientada a los estudiantes, tanto los actuales como a los potenciales. Ejemplos de información a incluir:
- Características generales del Programa: Denominación, órganos responsables, título/s que se otorgan dentro del Programa, unidades participantes, características generales.
- Descripción detallada de los objetivos del plan de estudios, entre los que se encuentran los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben haber adquiridos al finalizar los estudios, es decir, los resultados de aprendizaje esperados.
- Criterios, órganos y procedimientos de admisión en el Programa (por ejemplo, la necesidad de disponer de la titulación de grado u otro; la admisión de estudiantes en posesión de un título extranjero, criterios de valoración de méritos, etc.)
- Perfil de ingreso idóneo: Descripción de los conocimientos, habilidades y actitudes que deben reunir los aspirantes a ingresar al Programa del Máster.

Plan de formación: objetivos, contenidos, metodología de enseñanza y aprendizaje, sistema de evaluación de los aprendizajes, sistema de revisión de los resultados de la evaluación por parte de los estudiantes, recursos bibliográficos y documentales, profesorado, concreción de las demandas de trabajo de los estudiantes, etc.

- Estructura curricular: posibles itinerarios formativos y su conexión con otros módulos formativos y/o Programas de Máster y/o Doctorado.
- Prácticas externas (contenidos, horarios, periodos, entidades y empresas de destino, etc.) y otras actividades de movilidad de los estudiantes.

Salidas profesionales más comunes

Trabajo final integrador de los aprendizajes materias/asignaturas del Programa del Máster.

Páginas docentes de cada profesor implicado en la enseñanza en el Programa en la que el profesor de un módulo/materia/asignatura pueda ir colgando materiales e informaciones para los estudiantes.

Resultados globales de diferentes estudios, por ejemplo: encuestas de satisfacción de los encuestas de seguimiento de los egresados, resultados de las valoraciones de las prácticas externas, etc.

Acciones de mejora del Programa de Formación en curso.

Guía Académica del Programa del Máster en papel.

Tablones de anuncios para informaciones puntuales.

Jornadas de Puertas Abiertas, organizadas fundamentalmente para captar nuevos estudiantes.

Reuniones informativas específicas.

Reuniones/Jornadas informativas específicas entre estudiantes y empresas

Edición de dípticos divulgativos.

Mailing a través del correo electrónico para aquellos alumnos que han estudiado algún título de Grado,

Licenciatura o Ingeniería en la UHU, UCA y UNIA.
Elaboración de una memoria anual del Programa que recoja información sobre resultados (académicos, de investigación, de convenios, de actividades realizadas, etc.) y su publicación en la página Web.

7.4.2 Vías de acceso a la información interna de los estudiantes

Página Web y correo electrónico.
Todos los estudiantes dispondrán de una clave individual para acceder a información individualizada, tanto de sus resultados académicos como de sus trabajos y seguimientos personales realizados por parte de sus profesores.
Presencial, tanto en secretaría como en los despachos de sus profesores.
Cada estudiante podrá consultar su expediente académico en la Secretaría de los Centros implicados y su situación y evolución en el Programa con cada uno de sus profesores y tutores. Para ello, los estudiantes dispondrán desde el inicio del curso de un calendario de horario de entrevistas y consultas de cada uno de sus profesores.

8. VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROGRAMA

8.1 PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO

1) PRESUPUESTO DE GASTOS	
• Coste de personal docente de la UHU (49 ECTS).....	0 € ^{a)}
• Coste de personal docente ajeno a la UHU (21 ECTS).....	0 € ^{b)}
• Gastos de desplazamiento y manutención de los profesores ajenos.....	0 € ^{b)}
• Coste de personal de administración y servicios.....	0 € ^{c)}
• Coste de infraestructura y nuevo equipamiento	0 €
• Gastos de publicidad (Web, cartelería, prensa)	3000 €
• Conferencias y seminarios de profesores invitados.....	5000 €
• Prácticas de laboratorio y de campo	6000 €
• Prácticas en empresas (seguros alumnos, autorización, etc.)	9000 €
	TOTAL: 23000 €
^{a)} Está asumido por la propia Universidad (créditos amortizables)	
^{b)} Está asumido por la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA)	
^{c)} Está asumido por la UHU y la UNIA	

8.2 INGRESOS DE MATRÍCULA

Si tomamos 1500 euros como importe orientativo del precio público de la matrícula, se estiman unos ingresos medios de 35000 euros anuales.

8.3 FINANCIACIÓN PÚBLICA

- Todos los créditos ECTS están financiados por la UHU y la UNIA
 - Plan de Ayudas de la UHU a Programas de Doctorado/Posgrado 7000 €
 - Ayudas del MEC para movilidad de profesores14000 €
 - Ayudas del MEC para gastos asociados al desarrollo del Programa1000 €
- TOTAL: 22000 €**

8.4 OTRAS FUENTES DE FINANCIACIÓN

Patronato de Empresas 18.000 €

8.5 COSTE DEL PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO

- Coste de personal docente de la UHU (48,5 ECTS) 0 euros*
* está asumido por la propia Universidad (créditos amortizables)
- Coste de personal docente ajeno a la UHU (21,5 ECTS) 0 euros**
** está asumido por la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA)
- Coste de personal de administración y servicios 0 euros***
***está asumido por la UHU y la UNIA

8.6 POLÍTICA DE BECAS

El Programa cuenta con un patronato de empresas que aportará anualmente 18000 euros de los cuales al menos el 50% se destinará a 6 becas completas, o bien 12 medias becas, que cubrirán el importe total o parcial de la matrícula, respectivamente.

Los estudiantes del Programa también podrán beneficiarse de las ayudas que anualmente convoca el Consejo Social de la Universidad de Huelva, con una dotación económica global de 16000 euros, así como de alguna/s de las 15 becas de exención de matrícula para alumnos extranjeros de Posgrado, que anualmente convoca la Universidad de Huelva. Es previsible que el MEC convoque ayudas para movilidad de alumnos, de las que podrán también beneficiarse los alumnos del Programa.