

# ÁREA TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE

Proyecto Fin de Grado  
ofertados para ciencias ambientales  
CURSO 2012-2013



Facultad de Experimentales.

Área: Tecnologías del Medio Ambiente.

Marga Zango, [mzanpas@upo.es](mailto:mzanpas@upo.es)

# ÁREA DE ENFOQUE INTERDISCIPLINAR

5 Profesores/as

## Titulaciones Profesorado:

**GEOLOGÍA y CRIMINOLOGÍA (1)**

**BIOLOGÍA (2)**

**AMBIENTALES (1)**

**DERECHO (1)**

## Postgrados en:

Ingeniería geológica

Tecnologías del medio ambiente

Urbanismo

Evaluación ambiental estratégica

Cooperación Internacional

## Doctorados finalizados o en curso en:

- Microbiología industrial

- Geología ambiental. *Gestión de Riesgos Naturales y Derechos Humanos*

- CC. Ambientales

- Biología

Profesorado	Docencia	Lugar	Tutoría Despachos
<b>Marga Zango</b>	Miércoles 12.30-14.00 Jueves 14.00-16.30  Jueves (PFC) 17.00-19.00	Despacho 22.02.09  Despacho 22.02.09	Miércoles 10.30-12.00 Jueves 10.30-13.00 Miércoles 15.00 a 17.00 y/o previa cita <b>22.02.09</b>
<b>Javier Trujillo</b>	Miércoles 18.00-20.00		Miércoles 17.00-18.00 y previa cita <b>22.04.1G</b>
<b>Braulio Asensio</b>	Lunes 17.30-20.00		Lunes 16.30-17.30; 20.00-20.30 y previa cita <b>22.04.1G</b>
<b>Lola Segura</b>	Jueves 16.30-19.00		Jueves 15.00-16.30 y previa cita <b>22.02.09</b>
<b>Pilar Tamayo</b>	Martes 17.00-19.30		Martes 15.30-17.00 y previa cita <b>22.02.09</b>

*“Un buen científico cuanto más información tiene, más y mejores preguntas es capaz de plantear; pero un buen técnico tiene que tomar buenas decisiones, aún con poca información”*

*Garmendía Salvador, A. (En Evaluación de Impacto Ambiental. 2005)*

80% profesorado del área, asociado, trabajando en empresas públicas, privadas y administración local.

40% profesorado doctor con perfil mixto investigador-profesional.

**NOTA: LAS TUTORÍAS DEL PROFESORADO DEL ÁREA PUEDEN VARIAR EN 2012-13. SE PUBLICARÁN**

## Nº Proyectos ofertados 8

*Se ofrecen más de 8 líneas de PFC para facilitar una mayor oferta a los y las estudiantes, pero únicamente se admitirán 8 estudiantes o el tope que establezca el Decanato, en su caso. Los PFG son de 6 créditos ECTS.*

### Se considerará sólo el Baremo B

*Las asignaturas valdrán todas por igual, puesto que cualquier estudiante tendrá que abordar planteamientos interdisciplinares.*

*Una vez en el área si hay competencia por un mismo proyecto se tendrá en cuenta la adecuación de cada estudiante en función de su itinerario y asignaturas cursadas y en su caso experiencia y motivación*

- **ENFOQUE ORIENTADO A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES Y APTITUDES PROFESIONALES INTEGRANDO LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS A LO LARGO DE LA LICENCIATURA.**
- **COLABORACIÓN CON EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS, ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN Y ONGs TÉCNICAS, PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS.**
- **TRABAJO ACTIVO DE LOS Y LAS ESTUDIANTES.**
- **TRABAJO DE GABINETE Y CAMPO Y EN OCASIONES DE LABORATORIO, SE PRIMA MÁS LA INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS QUE SU OBTENCIÓN EN LABORATORIO.**
- **PROYECTOS RELATIVOS A LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES PROPIAS DE LOS EGRESADOS Y EGRESADAS EN CC. AMBIENTALES.**
- **INTEGRACIÓN EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA, EN SU CASO.**

# LINEAS DE INVESTIGACIÓN PARA PFC OFERTADAS POR BRAULIO ASENSIO

## **Braulio Asensio: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE PLAN GENERAL de ORDENACIÓN URBANÍSTICA o PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO**

El alumno se enfrentará, participando en un equipo profesional, a un trabajo real de EIA de un PGOU en Sevilla o Plan de Ordenación del Territorio en Andalucía o Extremadura. Se podrá analizar, dependiendo de la entidad del proyecto la totalidad o una parte del Plan. Habrá de aprender a ser capaz de levantar la información necesaria, evaluar los requerimientos legales y realizar el diagnóstico de la situación del territorio sujeto a estudio. Además podrá contribuir a la evaluación de los efectos que las diferentes figuras de desarrollo del Plan puedan realizar sobre el medio.

## **Braulio Asensio : PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE RIBERA, MARISMA O ESPACIO DUNAR EN EL ARCO ATLÁNTICO ANDALUZ.**

El alumno se enfrentará, participando en un equipo profesional, a un trabajo real de redacción de un proyecto ejecutivo para la restauración de un espacio litoral o una ribera de río en Andalucía. Habrá de aprender a ser capaz de levantar la información necesaria, realizar un diagnóstico, evaluar requerimientos legales y proponer y diseñar actuaciones. Además podrá contribuir a la evaluación de los efectos que las diferentes actuaciones que se diseñen puedan realizar sobre el medio. Y, en su caso, elaborar cartografía y presupuesto. El trabajo se realizará en la UPO y centros ligados al proyecto.

# LINEAS DE INVESTIGACIÓN PARA PFC OFERTADAS POR LOLA SEGURA

## **Lola Segura: ANÁLISIS Y APLICACIÓN DE LA PREVENCIÓN AMBIENTAL SEGÚN LA LEY 7/2007 DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL.**

Estudio de los procedimientos establecidos por la nueva Ley para la obtención de autorizaciones ambientales (autorización ambiental unificada, autorización ambiental integrada y calificación ambiental) para llevar a cabo aquellos proyectos y/o planes y programas que se encuentran en el ámbito de la Ley. Aplicación a un caso práctico de solicitud de autorización al órgano ambiental para llevar a cabo un proyecto sometido a uno de los procedimientos de prevención ambiental regulados por la Ley. Estudio de la legislación sectorial que sea de aplicación al proyecto seleccionado, así como de aquellas otras autorizaciones necesarias para la autorización ambiental del proyecto.

## **Lola Segura: APLICACIÓN DE TÉCNICAS NO CONVENCIONALES A LA DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS.**

Este proyecto se basa en el análisis y valoración de las técnicas de bajo coste económico y profesional aplicables a la depuración de aguas residuales urbanas. El trabajo consiste en la elección y aplicación una de las técnicas no convencionales que se suelen emplear para la depuración (filtros de turba, lagunaje, biodiscos, filtro verde, etc.). Se trata de un trabajo experimental en el se determinará el rendimiento para la depuración de la técnica analizada. Este proyecto se puede llevar a cabo en la Planta Experimental de Carrión de los Céspedes del Centro Experimental de Nuevas Tecnologías del Agua de la Junta de Andalucía o en el Grupo TAR de la Universidad de Sevilla.

# LINEAS DE INVESTIGACIÓN PARA PFC OFERTADAS POR PILAR TAMAYO

## **Pilar Tamayo: ESTUDIO INFORMATIVO DE UNA CARRETERA VARIANTE DE UN NÚCLEO DE POBLACIÓN. PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN AMBIENTAL ASOCIADO.**

El Estudio Informativo (EI) consiste en la definición, en líneas generales del trazado de la carretera a efectos de que pueda servir de base al Expediente de Información Pública que se incoe en su caso, razón de ser de este Estudio.

La Memoria es una exposición de antecedentes del objeto del Estudio Informativo, de las circunstancias que justifican la declaración de interés general de la carretera y la concepción global de su trazado y definición de las opciones estudiadas y su valoración. Incluye también la selección, por el trazado o características funcionales, de la más recomendable. Comprende la memoria propiamente dicha, y los Anejos a la Memoria. El fin de los anejos es el de descargar a aquella de estudios excesivamente largos que puedan hacer perder la continuidad expositiva. Para este fin se disponen anejos, cuyo contenido se expresa claramente en sus denominaciones.

## **Pilar Tamayo: PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN AMBIENTAL EN PLANEAMIENTOS URBANÍSTICOS. ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES TEMÁTICAS AMBIENTALES A LA HORA DE EVALUAR AMBIENTALMENTE UN PLANEAMIENTO. ESTUDIO DE LAS LEYES 7/1994 Y 7/2007 (GICA).**

Este Proyecto de Fin de Carrera se basará en el análisis de la Documentación Completa de un Planeamiento Urbanístico de un término municipal que se elegirá a la hora de hacer el PFC. Se tratará de actuar como si el alumno fuera la Administración Ambiental (Consejería de Medio Ambiente) que evalúa un PGOU para finalmente concluir ya sea en una Declaración Previa (si el planeamiento está en la fase de Aprobación Inicial), Declaración (si el planeamiento está en fase de Aprobación Provisional), ambas si el PGOU está sometido a la Ley 7/1994, o bien en Informes de Valoración, si el planeamiento se somete a Ley GICA (7/2007). En este PFC se manejará la legislación de todo tipo de temática ambiental para comprobar la legitimidad de todas las actuaciones y propuestas del PGOU

## **Pilar Tamayo: ESTUDIO DE LA FIGURA DE PARQUE PERIURBANO, SU GESTIÓN A NIVEL LOCAL. PROPUESTA DE PARQUE PERIURBANO**

Los Parques Periurbanos son una Figura de Protección contemplada en la Ley 2/89 de Inventario de los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, "aquellos espacios naturales situados en las proximidades de un núcleo urbano, que hayan sido creados por el hombre o no, que sean declarados como tales con el fin de adecuar su utilización a las necesidades recreativas de las poblaciones, en función de las cuales se declara". Se trata en general de espacios que posean valores naturales que sea preciso conservar y que debido a su excesiva presión antrópica sean susceptibles de sufrir graves daños. Se pretende desarrollar el estudio del medio físico del entorno de una posible ubicación de Parque Periurbano, sus potencialidades como tal, las actividades a desarrollar en el mismo y estudiar los procedimientos necesarios para su Declaración como tal.

# LINEAS DE INVESTIGACIÓN PARA PFC OFERTADAS POR JAVIER TRUJILLO

## **Javier Trujillo: ANÁLISIS EVOLUTIVO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES DE LA CIUDAD DE SEVILLA.**

Estudio pormenorizado de las distintas zonas verdes y espacios libres de la ciudad de Sevilla a lo largo de su historia, identificándolas por Distritos, con referencias históricas a las zonas verdes y espacios libres más importantes de la ciudad, antes y ahora, analizando y comparando unos con otros, señalándose el déficit existente y las alternativas propuestas. Se realizaría por los alumnos en las dependencias de la UPO y en la Gerencia de Urbanismo.

# LINEAS DE INVESTIGACIÓN PARA PFC OFERTADAS POR MARGA ZANGO

## **Marga Zango: ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES EN EL MARCO DE LA NORMATIVA AENOR AL RESPECTO Y LA LEGISLACIÓN NACIONAL Y AUTONÓMICA DE APLICACIÓN. ESTUDIO DE CASO**

Se analizarán a partir de uno o varios casos de estudio los conceptos de riesgo ambiental y responsabilidad ambiental y su tratamiento en la Directiva comunitaria sobre responsabilidad ambiental y en su trasposición a la ley nacional, su reglamento de desarrollo parcial y en la ley GICA. El proyecto se desarrollará en la UPO y con consultas a las administraciones y empresas privadas necesarias con objeto de adquirir habilidades profesionales propias de los egresados en CC. Ambientales. En función del interés del estudiante en el proyecto se podrá plantear la posibilidad de un proyecto más técnico, más jurídico o de investigación aplicada. Se podrá estudiar la influencia de alguna variable concreta.

SE FACILITARÁ EL ACCESO, EN SU CASO, A ALGUNAS ACTIVIDADES DEL MÁSTER, TÍTULO PROPIO DE LA UPO, EN ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES EN EL CONTEXTO DE LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL, II EDICIÓN, OFERTADO POR EL ÁREA DE TMA PARA EL CURSO 2012-13.

## **Marga Zango: ANÁLISIS CRÍTICO DE LA RELACIÓN ENTRE RIESGOS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS Y ASPECTOS AMBIENTALES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES DE TRANSPORTE.**

Manejando datos reales de proyectos existentes y públicos, realizados o en fase de construcción, se realizará un análisis de lecciones aprendidas en torno a la interacción de los aspectos de tipo geológico, geotécnico y ambiental que intervienen en una carretera, autovía o línea férrea, para su óptimo diseño y uso desde parámetros de sostenibilidad ambiental en sus tres ejes: ambiental, social y económico. El proyecto se realizará necesariamente en contacto con las administraciones competentes en la materia en Andalucía, con las que se tienen convenios de colaboración para prácticas en empresa. Se aprovechará el proyecto para adquirir habilidades específicas sobre vigilancia ambiental de infraestructuras lineales.

PFC LIGADO A PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN CURSO

## **Marga Zango: GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES EN PROYECTOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL AL DESARROLLO.**

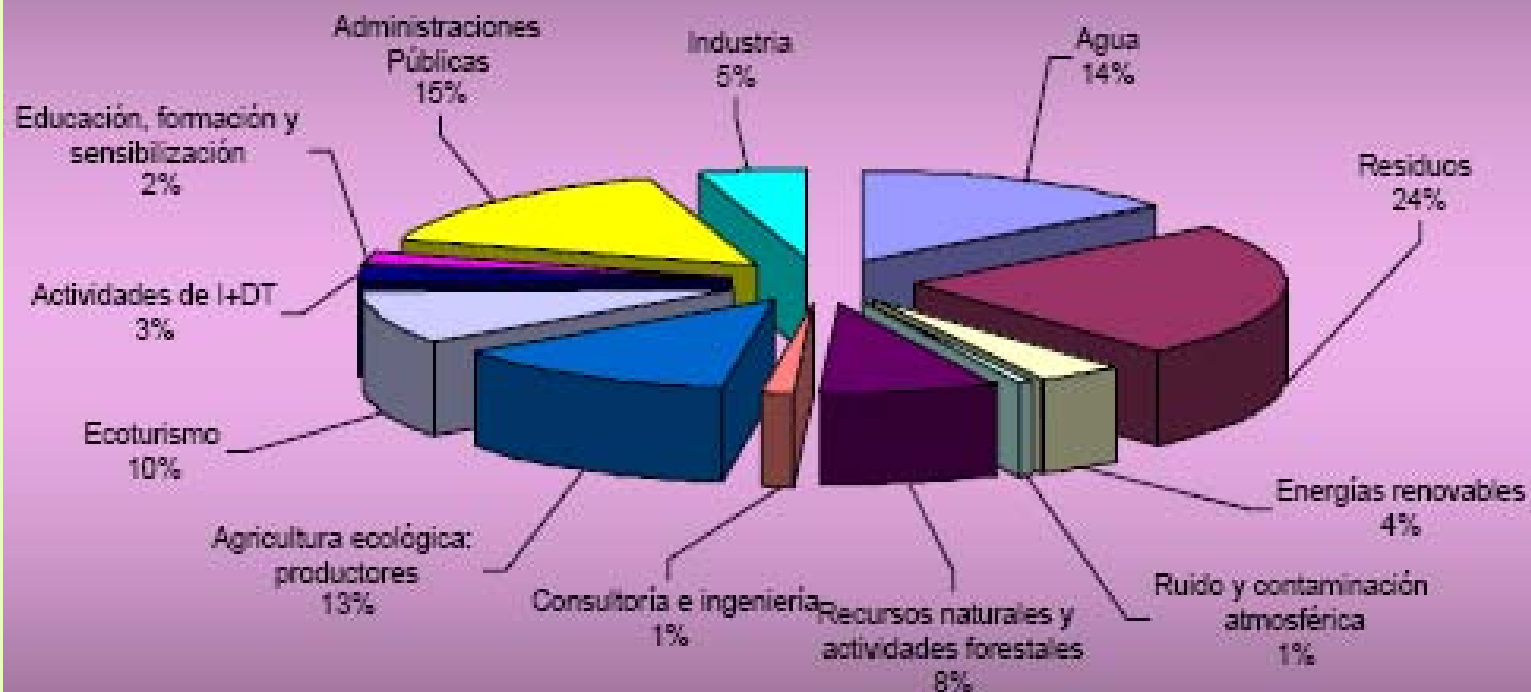
Los proyectos de Cooperación Internacional al Desarrollo cada vez se plantean más desde perspectivas integrales. Muchos de los proyectos atienden a aspectos técnicos como el agua y el saneamiento; la gestión local de riesgos; la construcción de viviendas e infraestructuras; la conservación del medio natural, la soberanía alimentaria.... En estos y otros proyectos los egresados y egresadas en CC. Ambientales tienen cabida con la adecuada formación. Esta línea de PFC se ofrece para estudiantes interesados en la Cooperación Técnica que quieran adquirir formación complementaria específica en aspectos como los ODM (Objetivos de Desarrollo del Milenio), el Desarrollo Humano y los Derechos Humanos y la sostenibilidad ambiental, aplicando los conocimientos adquiridos en su licenciatura. Se contará con la colaboración de ONG`s de perfil técnico para la elaboración del proyecto.

PFC LIGADO A PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN CURSO



## LOS PFC OFERTADOS SE MATERIALIZAN EN LOS SECTORES HABITUALES DONDE SE DESARROLLAN COMPETENCIAS AMBIENTALES

¿ES EL SECTOR DEL MEDIO AMBIENTE UN SECTOR EMERGENTE DE EMPLEO?



Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. INFORME EMPLEO Y MEDIOAMBIENTE EN ANDALUCÍA 2004

## Ejemplo de Sector emergente

# LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL Y LOS ANÁLISIS DE RIESGOS

### Concepto y origen

- **Libro Blanco sobre RESPONSABILIDAD AMBIENTAL**, (*Bruselas, 9.2.2000; Com (2000) 66 final*)
- **Directiva 2004/35/CE del PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 21 de Abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales**
- **Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.**
- **Real Decreto 2090/2008, de 22 de Diciembre por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de Octubre, de responsabilidad medioambiental**
- **Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad ambiental (Andalucía)**

#### Propuestas-guías para la realización de los Análisis de riesgos

- **Proyectos MIRAT, Ministerio de Medio Ambiente**
- **Guías Metodológicas**
- **Norma AENOR 150008. Análisis y Evaluación del riesgo ambiental**

## LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL Y LOS ANÁLISIS DE RIESGOS.

Componente formativa específica

con alguna actividad conjunta con el máster del área:

Análisis y Evaluación de Riesgos Ambientales

en el contexto de la responsabilidad medioambiental.

### Sectores implicados

- Administraciones y empresas públicas
- Consultoras ambientales,
- Auditoras y empresas de Gestión de la calidad ambiental.
- Promotoras y constructoras
- Compañías aseguradoras
- Profesionales libres y consultores/as.

**ÁNÁLISIS DE RIESGOS,  
PROSPECTIVA y BACK ANÁLISIS**

**MANUAL DE ACCIONES PREVENTIVAS PARA  
INFRAESTRUCTURAS LINEALES,  
centrado en la relación de la geología,  
Geotecnia, los riesgos naturales  
y el medio ambiente**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA TMA  
CON LA AGENCIA DE OBRA PÚBLICA  
DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA**

**Vertiente formativa en temas referentes a  
Las competencias del proyecto  
Mediante PFC en la temática  
y becas de iniciación a la  
investigación**

**EJEMPLO DE SECTOR POCO CONOCIDO. TERCER SECTOR, SIN ÁNIMO DE LUCRO  
PROYECTOS QUE TIENEN QUE VER CON COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN LA REALIDAD,  
ejemplos de ofertas reales.**

**Head of Project - Disaster Risk Reduction -  
Acción contra el Hambre**

**Head of Project – Disaster Risk Reduction  
Bicol – Philippines**

**Coordinador/a Programa Andino de  
Electrificación Rural y Acceso a las  
Energías Renovables para Perú, Ecuador  
y Bolivia - ISF**

**Coordinadores de Agua y  
Saneamiento - Acción contra el Hambre**

Por último se da importancia a integrar los aspectos de género y de ética y deontología profesional.

### ALGUNOS APUNTES DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

- Perfil de género en los sectores habituales y emergentes de empleo.
- ¿Qué problemáticas específicas podemos encontrar como mujeres en estos sectores?
- El número de egresadas es significativamente mayor que el de egresados en la UPO. ¿Tienen los sectores de empleo también este perfil?. ¿Tienen los sectores tradicionales de empleo en los que tienen cabida las y los estudiantes y titulados y tituladas un perfil de igualdad? Formas de abordar esta situación.

Qué aportaciones específicas podemos hacer las mujeres en el sector ambiental y en los sectores de empleo asociados, desde la perspectiva de género.

**Muchas gracias**  
**mzanpas@upo.es**

**QUEDAMOS A VUESTRA DISPOSICIÓN  
PARA CUALQUIER DUDA.**

**Podéis contactar conmigo para  
temas generales  
y con los 5 profesoras y profesores  
sobre nuestras líneas específicas de PFG**



**Facultad de Experimentales.**

Área: Tecnologías del Medio Ambiente.

Marga Zango, mzanpas@upo.es