

# OFERTA PROYECTOS FIN DE GRADO

CURSO 2015/2016

## GRADO CAM

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Antropología Social</b>	10	Agustín Coca Pérez ( <a href="mailto:acocper@upo.es">acocper@upo.es</a> ) Antonio Luis Díaz Aguilar ( <a href="mailto:aldiaagu@upo.es">aldiaagu@upo.es</a> ) Macarena Hernández Ramírez ( <a href="mailto:mherram@upo.es">mherram@upo.es</a> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Medio ambiente, territorio y paisaje. Usos y percepciones.</li> <li>2.-Espacios naturales y poblaciones locales. Legislación, usos y prácticas.</li> <li>3.- Medio ambiente y Patrimonio. Los procesos de patrimonialización del medio.</li> <li>4.- Turismo y medio ambiente. Usos y consumos.</li> <li>5.- Agricultura, sostenibilidad y “desarrollo” local. Agroecología y permacultura.</li> <li>6.- Alimentación y medio ambiente. Ecogastronomía y soberanía alimentaria.</li> <li>7.- Medio ambiente y movimientos sociales.</li> <li>8.- Investigación–acción participativa para proyectos de intervención ambiental.</li> <li>9.- Sostenibilidad Urbana: el uso de la bicicleta en áreas metropolitanas de Andalucía.</li> <li>10.- Deporte y medio ambiente. Usos del espacio natural en las vías verdes ciclistas.</li> </ol>

ÁREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA EL ALUMNADO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>BIOLOGÍA CELULAR</b>	2	Emilio Siendones Castillo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Estudio de la fisiopatología mitocondrial en células de pacientes con deficiencia en la fosforilación oxidativa.</u></li> <li>2. <u>¿Es realmente el colesterol alto una causa de enfermedades cardiovasculares o aterosclerosis? (Estudio de investigación bibliográfica)</u></li> </ol>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Botánica</b>	10	Modesto Luceño ( <a href="mailto:mlucgar@upo.es">mlucgar@upo.es</a> ) Santiago Martín Bravo ( <a href="mailto:smarbra@upo.es">smarbra@upo.es</a> ) Eduardo Narbona ( <a href="mailto:enarfer@upo.es">enarfer@upo.es</a> ) Marisa Buide ( <a href="mailto:mlbuirea@upo.es">mlbuirea@upo.es</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogos florísticos.</li> <li>• Restauración vegetal</li> <li>• Plantas amenazadas</li> <li>• Filogenia molecular de Ciperáceas.</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Cristalografía y Mineralogía	10	<p>M<sup>a</sup> del Pilar Ortiz Calderón Edificio 22, planta 4, despacho 6. <a href="mailto:mportcal@upo.es">mportcal@upo.es</a></p> <p>954-34-95-26</p> <p>Información del Grupo de Trabajo: <a href="http://www.upo.es/tym/">http://www.upo.es/tym/</a></p> <p><b>Video sobre diagnóstico en Patrimonio:</b> <a href="http://www.youtube.com/watch?v=BY3TWPoVc9M">http://www.youtube.com/watch?v=BY3TWPoVc9M</a></p> <p>Folleto Informativos: <a href="http://www.upo.es/tym/es_servicios.html">http://www.upo.es/tym/es_servicios.html</a></p>	<p><b>ÁREAS PRINCIPALES DE TRABAJO:</b> El área de cristalografía y mineralogía se encuentra ubicada en el grupo de investigación PAI TEP199 Tecnología y Medioambiente y se realizan trabajos principalmente dentro de las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">Influencia del medioambiente en la degradación de obras de interés histórico artístico.</a></li> <li>✓ <a href="#">Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental</a></li> <li>✓ Caracterización de los materiales pétreos, cerámicos y metálicos y diagnóstico de sus estados de alteración.</li> <li>✓ Protección del Patrimonio Arquitectónico y arqueológico.</li> <li>✓ Influencia del clima y de la contaminación atmosférica en los procesos de degradación de los materiales.</li> <li>✓ Estudios de emisiones atmosféricas.</li> <li>✓ Estudios hidrológicos.</li> <li>✓ Análisis digital de imagen y sus aplicaciones al estudio del Patrimonio histórico.</li> <li>✓ Calidad ambiental y buenas practicas de gestión.</li> </ul> <p><b>PROGRAMA DE TRABAJO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reuniones con los alumnos para la elección del tema, la metodología a emplear y el cronograma de trabajo.</li> <li>➤ Sesiones de trabajo personal tutor-alumno, en el que se hará un seguimiento continuado e individualizado de cada uno de los proyectos.</li> <li>➤ La realización de estos proyectos implica un trabajo individual, que deberá desarrollar cada uno de los alumnos, para ello se podrán a disposición de los alumnos los medios y recursos necesarios.</li> <li>➤ Corrección de memoria</li> <li>➤ Preparación de la defensa pública y ensayos para la defensa oral.</li> </ul> <p><b>SELECCIÓN DEL PROYECTO Y PROGRAMA DE TRABAJO:</b> El alumno seleccionará el proyecto en coordinación con el profesor dentro de las líneas generales propuestas.</p> <p>La elección del tema de trabajo es libre, siempre que se adecue a las áreas de trabajo. En cada línea de trabajo propuestas es posible desarrollar más de un proyecto. Además el estudiante puede proponer cualquier proyecto relacionado con el área de cristalografía y mineralogía y las líneas de trabajo del grupo de investigación para que el profesor evalúe la posibilidad de su desarrollo.</p> <p>En algunos de los trabajos, además del trabajo tutorizado por el profesor, a los alumnos se le concertaran reuniones, con profesionales del sector, cuya colaboración le servirá de ayuda y orientación.</p> <p>A modo de ejemplo se indican proyectos que se pueden desarrollar:</p> <p><b><a href="#">Análisis de riesgos medioambientales y realización de mapas de vulnerabilidad del patrimonio histórico.</a></b></p> <p>En función de los principales agentes de alteración, se realizara una evaluación de los posibles daños de las zonas de interés histórico-artístico. Para ello el alumno debe realizar un estudio de los principales agentes de alteración y la valoración de los mismos basándose en modelos, para su aplicación al patrimonio catalogado en la zona.</p> <p>Los alumnos aprenderán en este sentido el uso de base de datos Geo-referenciadas y modelos de riesgos.</p> <p><b><a href="#">Realización de Mapas de alteración en obras de interés Histórico artístico.</a></b></p> <p>En este trabajo se pretende que el alumno realice un trabajo a pie de edificio/monumento de identificación de los principales indicadores de alteración y de los aspectos medioambientales significativos que lo producen, con el fin de desarrollar criterios de evaluación de los indicadores de alteración mediante técnicas no destructivas aplicados al patrimonio histórico.</p> <p>Para ello se trabajará con programas informáticos de diseño asistido tipo CAD, sistemas de información geográficos (SIG) y/o análisis</p>

			<p>digital de imagen. Las propuestas serán corroboradas mediante un plan de toma de muestra y análisis de los productos de alteración.</p> <p><b>Valoración de la calidad y durabilidad de materiales de Construcción y/o interés Histórico-Artístico en atmósferas contaminadas.</b></p> <p>Se pretende que los alumnos desarrollen un plan de trabajo de control de calidad de materiales, desarrollen ensayos de alteración acelerada de simulación ambiental y un sistema de evaluación de los indicadores de alteración.</p> <p>En este sentido un ejemplo sería el desarrollo de ensayos de alteración acelerada por presencia de sales para analizar ambientes salinos, como simulación de casos de arqueología subacuática, problemas de aguas subterráneas de altos contenidos en sales, ambientes marinos y lluvia ácida.</p> <p><b>Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental.</b></p> <p>En este proyecto el alumno realiza un inventario de empresas por sectores, analiza los aspectos medioambientales significativos y evalúa sus impactos mediante una matriz, como pasos previos para el desarrollo de un sistema de gestión de calidad ambiental.</p> <p>Los alumnos aprenderán en este sentido el uso de base de datos, evaluación de los aspectos medioambientales significativos y propuestas de modelos de control de riesgos mediante manuales y procedimientos técnicos de trabajo.</p> <p><b>Calidad ambiental y sistema de gestión integrados.</b></p> <p>En este proyecto el alumno realiza un inventario de empresas certificadas según ISO 14.001 y EMAS por sectores, analizando los principales aspectos medioambientales y los objetivos de mejora de calidad. Se trabajara con matriz de evaluación de indicadores de calidad, puntos fuertes y débiles.</p> <p>Esta línea de trabajo también se puede aplicar al diseño del modelo de gestión ambiental según ISO 14.001 en una empresa concreta.</p> <p>Los alumnos aprenderán en este sentido evaluación de los aspectos medioambientales significativos, análisis de objetivos según sector y propuestas de modelos de mejora</p> <p><b>Estudio de partículas en emisiones atmosféricas de chimeneas en diferentes industrias (Almazaras, ladrilleras, cementeras, etc.).</b></p> <p>A través de las muestras de emisiones atmosféricas recogidas por una ECCMA de inspecciones atmosféricas (Empresa Colaboradora de la Consejería de Medioambiente) se estudia la forma de las partículas, su composición y tamaño, para la clasificación de los riesgos asociados a las mismas.</p> <p>Se pueden utilizar para ello varias Técnicas de Trabajo: Microscopía electrónica de barrido (SEM) con sonda de análisis por energías dispersivas de RX (EDS), fluorescencia de rayos-x, FRX, difracción de rayos-X (DRX), etc.</p>
--	--	--	--

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>DERECHO ADMINISTRATIVO</b>	2	JOSE IGNACIO LÓPEZ GONZÁLEZ	RÉGIMEN DE ACTIVIDADES SUJETAS EN ANDALUCÍA A EVALUACIÓN AMBIENTAL, AUTORIZACIÓN AMBIENTAL Y CALIFICACIÓN AMBIENTAL. RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DERECHOS Y GARANTÍAS DEL CIUDADANO EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Derecho penal</b>	7	Pastora García Álvarez prgaralv@upo.es	1. Fundamentos y principios limitadores del Derecho penal aplicados a los delitos contra el medio ambiente. Particularidades de la teoría general del delito en los delitos contra el medio ambiente. Estudio teórico y práctico de cualquiera de los delitos contenidos en los Capítulos IV y V del Título XVI del Código penal, así como de los delitos de incendios forestales.

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Ecología</b>	10	José Á. Merino	<p><b>Efecto de la costra líquénica sobre el ciclo del C y N en el entorno del Parque de Doñana. AGC</b> En este estudio se va a evaluar la influencia que tienen las especies de líquenes que cubren el suelo (costra biológica) en las zonas más áridas del entorno de Doñana. Se medirán variables de los ciclos de C y N y variables microclimáticas bajo los líquenes y en espacios sin líquenes (suelo vacío). Las variables incluirán la respiración del suelo, la biomasa microbiana, el contenido en hexosas, pentosas, aminoácidos, fenoles, compuestos aromáticos, proteínas y las tasas de mineralización, nitrificación y amonificación.</p> <p><b>Principios y aplicaciones de las celdas microbianas de combustible: De la planta de tratamiento de residuos a la planta de producción de energía renovable y descentralizada. AJR</b> Las celdas microbianas de combustible (CMC) son un tipo de bioreactor muy novedoso que utiliza el principio de bioelectrogenesis para convertir la energía química contenida en sustratos orgánicos directamente en electricidad. Las aguas residuales contienen altas concentraciones de sustratos orgánicos por lo que sería una buena fuente de alimentación para este tipo de pilas. Pocas tecnologías tienen el potencial de tratar residuos, recuperar el agua residual y a la vez generar energía eléctrica a pequeña escala. Una CMC convierte la materia orgánica a electricidad usando microorganismos como biocatalizadores. La generación de energía eléctrica, hace de esta tecnología un sistema innovador y viable para la obtención de beneficios económicos en el tratamiento de aguas residuales, aspectos importantes a desarrollar en regiones desfavorecidas o en zonas aisladas donde no es posible llevar la electricidad. El objetivo está centrado en el diseño de la celda y en la selección de grupos microbianos capaces de generar de forma constante y óptima corriente eléctrica.</p> <p><b>Gestión sostenible de la industria oleícola: co-digestión anaerobia del alperujo con microalgas, valorización del biogás y los efluentes obtenidos. AJR</b> El proyecto propuesto tiene como objetivo principal el estudio de la co-digestión anaerobia del residuo semi-sólido resultante del proceso de elaboración del aceite de oliva (alperujo) con microalgas (<i>Chlorella sorokiniana</i>, <i>Dunaliella salina</i>, etc.) para la obtención de energía renovable en forma de biogás. La elevada producción anual de alperujo en España (de 2 a 4 millones de toneladas) y su alto contenido en materia orgánica, hacen de su gestión y eliminación un verdadero problema medioambiental. Hasta ahora no existe ningún tratamiento integral implantado a escala industrial para el tratamiento y aprovechamiento del alperujo a excepción de la cogeneración. El aprovechamiento energético del alperujo, mediante la transformación de la materia orgánica en energía renovable (biogás) permitiría solucionar un problema ambiental. Los resultados del proyecto también contribuirían a la reducción de gases invernadero consumiéndose el dióxido de carbono contenido en el biogás por las microalgas para su crecimiento. Estos objetivos se encuentran entre los planteados por la Unión Europea para la producción de un 20 % de energía de fuentes renovables y una reducción del 20 % de los gases de efecto invernadero en 2020.</p>

		<p><b>Extracción, caracterización e infectividad cruzada de cepas microbiana procedentes de raíces de plantas crecidas en ambientes extremos. MaPF</b>  El alumno trabajará con material rizosférico recolectado en plantas de ambientes áridos localizados en distintas latitudes. El objetivo es extraer mediante cultivos selectivos microorganismos que establecen interacciones con raíces de especies leguminosas. Se pondrá en énfasis en la obtención de cepas rhizobianas, si bien también se trabajará con cualquier otra cepa microbiana obtenida a partir de raíces de las especies vegetales seleccionadas. Una vez hecha la caracterización genética de los microorganismos, se evaluará su capacidad de inducir crecimiento en plantas diferentes a aquellas de las que fueron inicialmente extraídos.</p> <p><b>Evaluación de la actividad microbiana edáfica en suelos restaurados y análisis de sus efectos en el establecimiento de especies autóctonas. MaPF</b>  Se trabajará con muestras de suelos forestales de procedencias contratadas y recogidos previamente a distintas zonas tras minería. En concreto, para cada muestra, se medirá la biomasa microbiana de origen microbiano mediante análisis colorimétricos específicos para Carbono y Nitrógeno. Se medirán igualmente, en las mismas muestras de suelo, otros parámetros edáficos de carácter químico que servirán para establecer posibles correlaciones con la actividad microbiana. Por último, mediante bioensayos de laboratorio, se estudiará el efecto de las comunidades microbianas en los primeros estadios del establecimiento de comunidades vegetales propias de los suelos bajo estudio.</p> <p><b>Presiones selectivas del cambio climático en especies relictas. Efecto de la sequía sobre el balance de carbono y las relaciones hídricas en pinsapo (<i>Abies pinsapo</i>). JcLC</b>  El alumno será responsable de un experimento de invernadero dedicado a la aplicación de diferentes tratamientos de sequía en plantas de pinsapo (<i>Abies pinsapo</i>) para determinar la capacidad adaptativa y la vulnerabilidad de esta especie frente al calentamiento global. El alumno deberá utilizar equipos de medida de fotosíntesis para determinar las tasas de crecimiento, supervivencia, etc. Los datos obtenidos servirán para modelizar la respuesta más probable (migración altitudinal, densificación sin migración, decaimiento) de los bosques de alta montaña en un escenario de aumento de la aridez.</p> <p><b>Presiones selectivas del cambio climático en especies relictas. Efecto de la sequía sobre el balance de carbono y las relaciones hídricas en cedro (<i>Cedrus atlantica</i>). JcLC</b>  El alumno será responsable de un experimento de invernadero dedicado a la aplicación de diferentes tratamientos de sequía en plantas de cedro (<i>Cedrus atlantica</i>) para determinar la capacidad adaptativa y la vulnerabilidad de esta especie frente al calentamiento global. El alumno deberá utilizar equipos de medida de fotosíntesis y determinar las tasas de crecimiento, supervivencia, etc. Los datos obtenidos servirán para modelizar la respuesta más probable (migración altitudinal, densificación sin migración, decaimiento) de los bosques de alta montaña en un escenario de aumento de la aridez.</p> <p><b>Presiones selectivas del cambio climático en especies relictas. Efecto de la temperatura sobre el balance de carbono y las relaciones hídricas en pinsapo (<i>Abies pinsapo</i>). JiSG</b>  El alumno será responsable de un experimento de laboratorio dedicado a la aplicación de diferentes temperaturas en plantas de pinsapo (<i>Abies pinsapo</i>) para determinar la capacidad adaptativa y la vulnerabilidad de esta especie frente al calentamiento global. El alumno deberá utilizar equipos de medida de fotosíntesis y determinar las tasas de crecimiento. Los datos obtenidos servirán para modelizar la respuesta más probable (migración altitudinal, densificación sin migración, decaimiento) de los bosques de alta montaña en un escenario de calentamiento global.</p> <p><b>Presiones selectivas del cambio climático en especies relictas. Efecto de la temperatura sobre el balance de carbono y las relaciones hídricas en cedro (<i>Cedrus atlantica</i>). JiSG</b>  El alumno será responsable de un experimento de laboratorio dedicado a la aplicación de diferentes temperaturas en plantas de cedro (<i>Cedrus atlantica</i>) para determinar la capacidad adaptativa y la vulnerabilidad de esta especie frente al calentamiento global. El alumno deberá utilizar equipos de medida de fotosíntesis y determinar las tasas de crecimiento. Los datos obtenidos servirán para modelizar la respuesta más probable (migración altitudinal, densificación sin migración, decaimiento) de los bosques de alta montaña en un escenario de calentamiento global.</p> <p><b>Presiones selectivas del cambio climático en especies relictas. Efecto de la temperatura sobre el balance de carbono y las relaciones hídricas en pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>). JaMO</b>  El alumno será responsable de un experimento de laboratorio dedicado a la aplicación de diferentes temperaturas en plantas de</p>
--	--	--

			pino silvestre ( <i>Pinus sylvestris</i> ) para determinar la capacidad adaptativa y la vulnerabilidad de esta especie frente al calentamiento global. El alumno deberá utilizar equipos de medida de fotosíntesis y determinar las tasas de crecimiento. Los datos obtenidos servirán para modelizar la respuesta más probable (migración actitudinal, densificación sin migración, decaimiento) de los bosques de alta montaña en un escenario de calentamiento global.
--	--	--	---

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Economía</b>	10	Esther Velázquez Alonso	<b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:</b> Economía del Agua Economía Ecológica Ecología Política: Conflictos por el agua, Conflictos mineros Estudios en Ciencia y Tecnología. Agroecología Economía Ecológica y Educación  <b>POSIBLES TRABAJOS DESDE ESAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b>  1- Huella hídrica de los alimentos 2- Análisis minería cobre en Andalucía 3- Ampliación del puerto de Sevilla 4- Estudio del cultivo del arroz en la marisma del Guadalquivir. 5- La Educación y la Economía Ecológica

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Estadística e Investigación Operativa</b>	5	<b>Nieves Aquino Llinares</b> <a href="mailto:naquilli@upo.es">naquilli@upo.es</a>  <b>Rosario Rodríguez Griñolo</b> <a href="mailto:mrrodgri@upo.es">mrrodgri@upo.es</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución de las Energías Renovables en Andalucía.</li> <li>• Hábitos y actitudes sobre reciclaje en la Universidad Pablo de Olavide.</li> <li>• Estudio de la calidad de las aguas del litoral andaluz.</li> <li>• Análisis estadístico basados en cualesquiera de los campos que contempla REDIAM ( Recursos Naturales, Calidad Ambiental, Riesgos Naturales y Tecnológicos, Patrimonio Natural, Sistemas Productivos y Usos del Territorio, etc)</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Física Aplicada	3	<p>Feliciano de Soto Borrero fcsotbor@upo.es</p> <p>Santiago José Hurtado Bermúdez sjhurber@upo.es</p>	<p>ESTUDIO DEL FLUJO DE CARBONO EN EL OCÉANO POR MEDIO DE TÉCNICAS RADIOMÉTRICAS</p> <p>El estudio de la captura de carbono por los océanos plantea un interrogante de primer orden en el estudio y la comprensión de los procesos relacionados con el cambio climático. Un método indirecto para estudiar este proceso se basa en la presencia de los isótopos naturales Plomo-210 y Polonio-210, procedentes del Radón-222. Estos isótopos se hunden en el océano junto al carbono, aunque en pequeñísimas proporciones, de forma que sirven para obtener información acerca de qué procesos intervienen en los flujos de materia en el océano.</p> <p>En esta línea se proponen proyectos en las líneas:</p> <p>- <u>Optimización del procedimiento de autodeposición del Po-210 en distintos metales para su aplicación medioambiental:</u> Una de las etapas claves en los análisis en el laboratorio es la autodeposición del Po-210 en distintos metales (plata, cobre, acero,...) para su posterior medida por espectrometría alfa. Se propone la optimización del procedimiento de autodeposición del Po-210 con objeto de aumentar la fiabilidad y eficiencia de los análisis.</p> <p>- <u>Estudio numérico de los procesos de transporte en el océano:</u> Los fenómenos de creación de material orgánico en el océano y su posterior hundimiento pueden simularse mediante un programa sencillo con el objetivo de estudiar los efectos que tienen sobre el flujo la velocidad de las partículas orgánicas que se hunden o los procesos de fraccionamiento o remineralización de éstas. Los resultados numéricos pueden compararse posteriormente con los obtenidos experimentalmente.</p>
FÍSICA DE LA TIERRA	6	<p>David Gallego Puyol (<a href="mailto:dgalpuy@upo.es">dgalpuy@upo.es</a>) Pedro Ribera Rodríguez (<a href="mailto:pribrd@upo.es">pribrd@upo.es</a>) Cristina Peña Ortiz (<a href="mailto:cpenort@upo.es">cpenort@upo.es</a>)</p>	<p>Impacto del Cambio Climático en seres vivos. Elaboración de mapas de ruido. Evaluación del fenómeno de Isla Térmica Urbana. Reconstrucción del clima histórico. Patrones climáticos. Aplicación práctica de Energías renovables. Estudio del clima local.</p>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Fisiología Vegetal	6	Carlos Juan Ceacero Ruiz ( <a href="mailto:cjcearui@upo.es">cjcearui@upo.es</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización de diferentes lotes de plantas de interés forestal mediante atributos morfológicos de calidad (2)</li> <li>- Determinación de parámetros ecofisiológicos en diferentes lotes de plantas de vivero (1)</li> <li>- Ensayo de procedencias de distintas especies de interés forestal (1)</li> <li>- Estimación de los beneficios ambientales de la vegetación arbórea en ambientes urbanos (1)</li> <li>- Respuesta hídrica de las plantas en ambientes mediterráneos (Bibliográfico) (1)</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
FISIOLOGÍA	3	Juan Carlos López Ramos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efecto de la aclimatación a altura sobre la eficacia sináptica (Prof. Juan Carlos López Ramos)</li> <li>2. Estudio del comportamiento postnatal y de la capacidad de aprendizaje en ratones modelo de Trastorno de Déficit Atencional e Hiperactividad (TDAH) (Prof. Eduardo Domínguez del Toro)</li> <li>3. Estudio de patrones electrofisiológicos (ECG, EMG,...) durante el desarrollo postnatal de ratones con lesiones en el sistema adrenérgico (Prof. Eduardo Domínguez del Toro)</li> </ol>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
GENÉTICA	10	Pim Edelaar ( <a href="mailto:edelaar@upo.es">edelaar@upo.es</a> ) para 1 y 2  Manuel Muñoz ( <a href="mailto:mmunrui@upo.es">mmunrui@upo.es</a> ) para 3 y 4	<p><i>1.) How to be cryptic in a brave new world: testing which factors influence the survival of virtual grasshoppers in a computer game. (Máximo 1 estudiante)</i></p> <p>Se investigará la adaptación y diferenciación de poblaciones de saltamontes durante la invasión de un nuevo nicho ecológico (sustratos urbanos de diferentes colores). Nuestra hipótesis y los primeros datos demuestran que los individuos pueden evaluar su nivel de crisis, seleccionando el sustrato que les proporciona menor riesgo de depredación. Este rol activo del individuo en el proceso de adaptación ha sido muy poco estudiado, y hay menos datos que lo demuestran.</p> <p>En este PFM queremos cuantificar los niveles de crisis de nuestros saltamontes de colores variables sobre los distintos sustratos disponibles. Por tanto, junto con una colaboradora sueca, hemos producido un tipo</p>



de *computer game* en que un observador humano tiene que indicar los saltamontes lo más rápido posible con su ratón. Podemos variar aleatoriamente el número de saltamontes (entre cero y varios), la imagen de fondo (el sustrato), las imágenes de los saltamontes (de distintos colores) y su posición y orientación, y la distancia de observación.

El alumno puede ajustar el modelo (programación) a sus ideas y será responsable para la junta de datos (trabajando con voluntarios que quieren hacer el juego). Luego analizará los efectos sobre la probabilidad de ser 'capturado', que puede incluir, además de las variables mencionadas arriba, a características de las personas utilizadas (como su personalidad). Esperaremos que los resultados sean incluidos en uno o más publicaciones.

*2.) How to be cryptic in a brave new world: do grasshoppers select the habitats to which they are more adapted? (Máximo 1 estudiante)*

Se investigará la adaptación y diferenciación de poblaciones de saltamontes durante la invasión de un nuevo nicho ecológico (sustratos urbanos de diferentes colores). Nuestra hipótesis y los primeros datos demuestran que los individuos pueden evaluar su nivel de crisis, seleccionando el sustrato que les proporciona menor riesgo de depredación. Este rol activo del individuo en el proceso de adaptación ha sido muy poco estudiado, y hay menos datos que lo demuestran.

En este PFM se obtendrán datos en el campo sobre la distribución de saltamontes en función de su color y el del sustrato. Se tomarán datos sobre distancia de huida, y movimientos de individuos marcados (sesiones de captura-recaptura). Además se lleva a cabo experimentos de dispersión y supervivencia con saltamontes desplazados o con su color manipulado (por pintura o por tratamiento hormonal).

El análisis de estos datos nos permite evaluar la contribución de la selección natural y la selección de hábitats en el proceso de adaptación a hábitats nuevos. Se tiene previsto que los resultados sean incluidos en una o más publicaciones.

**3.- Escrutinio de extractos naturales de hongos silvestres sobre modelos de enfermedad (máximo 10 estudiantes)**

El proyecto consiste en aprovechar la diversidad genética y de especies que nos ofrecen los hongos silvestres para identificar compuestos que puedan paliar los síntomas de enfermedades como Alzheimer, diabetes, Corea de Huntington, ovario poliquístico, y otras enfermedades sobre un modelo de estas enfermedades en el nematodo *Caenorhabditis elegans*.

			<p>4.- Uso de etiquetas de DNA para la identificación de hongos silvestres. (Máximo 10 estudiantes)</p> <p>La tecnología sobre el DNA nos permite identificar individuos y especies concretas sin necesidad de conocimiento taxonómico o de una muestra completa, el proyecto pretende identificar fragmentos de DNA que nos permita identificar hongos silvestres a nivel de especie. Este proyecto se englobaría dentro del proyecto internacional barcode of life <a href="http://www.barcodeoflife.org/">http://www.barcodeoflife.org/</a> con la intención de realizar aportaciones de secuencias de DNA de hongos silvestres de la zona.</p>
--	--	--	--

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<u>GEODINÁMICA EXTERNA</u>	8	<p><b><u>Miguel Rodríguez Rodríguez</u></b> Edificio 22, 2ª planta, despacho 6 <a href="mailto:mrodrod@upo.es">mrodrod@upo.es</a></p>	<p>El Área de Geodinámica Externa propone los siguientes <b>Proyectos Fin de Grado</b>, relacionados con las principales líneas de investigación del Grupo, que son la Gestión de Recursos Hídricos y la Hidrogeología aplicada al Medio Ambiente. Aunque los Proyectos ofertados tienen unos objetivos concretos, los profesores podrán valor <b>otras propuestas</b> ofrecidas por los alumnos, siempre que se relacionen de alguna manera con las líneas de investigación mencionadas. La elección del proyecto se hará de común acuerdo entre alumnos y profesores en una reunión a principios del curso 2015-2016.</p> <p><b>Proyecto 1: Hidrología y geomorfología de los materiales yesíferos del río Anzur (Córdoba)</b> Los objetivos principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización hidrológica general de la cuenca del río Anzur</li> <li>- Descripción geomorfológica de los afloramientos yesíferos del sector de Los Piedros</li> <li>- Hidrogeología de los materiales yesíferos del sector de Los Piedros</li> </ul> <p>La metodología a aplicar incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y cartografía geomorfológica a partir del MDT de Andalucía</li> <li>- Estudio hidrogeológico a partir de registros previos y de datos de campo</li> </ul> <p><b>Proyecto 2: Caracterización química de las aguas de la red fluvial de la cuenca del río Guadalquivir</b> Los objetivos principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de las características del medio físico de la cuenca del río Guadalquivir</li> <li>- Caracterización hidrológica de la red fluvial del Guadalquivir</li> <li>- Salinidad y componentes químicos principales de las aguas de la red fluvial del Guadalquivir</li> <li>- Relación entre hidroquímica, geología y usos del agua</li> </ul> <p>La metodología a aplicar incluye:</p>

- Recopilación de información hidroquímica en la red de calidad del agua de la CHG
- Análisis de características hidroquímicas de la red fluvial (facies hidroquímicas, tendencias, relación con la geología y los usos del agua)

**Proyecto 3: Evaluación de la recarga por infiltración de agua de lluvia en el Parque Nacional de Doñana**

Los objetivos son:

- Análisis de la recarga por infiltración de agua de lluvia a partir de la toma de datos de un lisímetro instalado recientemente para tal fin
- Analizar el estado actual de las aguas subterráneas y superficiales en la zona de estudio, afectada por extracciones de agua subterránea para regadío y abastecimiento.
- Se realizarán visitas técnicas al parque para la toma de datos del lisímetro
- El alumno tendrá que interpretar los resultados (elaboración de gráficos, cálculo de balances de agua en el punto de medida) y caracterizar la recarga durante el periodo de estudio.

Conocimientos necesarios: manejo de programas informáticos (hoja de cálculo, paquetes estadísticos, etc.) y conocimientos hidrogeológicos básicos.

\*Este TFG formaría parte de un proyecto multidisciplinar coordinado por el IGME (oficina de Sevilla) y el que también participa la Reserva Biológica de Doñana y el Parque Nacional de Doñana.

**Proyecto 4: Caracterización hidroquímica y contaminación de una Masa de Agua Subterránea (MASb) de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.**

Objetivos: El trabajo consistirá en realizar una caracterización de las características hidroquímicas del agua subterránea en una MASb de la DHG. Los objetivos específicos son:

- Elección y delimitación de una MASb con ArcView
- Análisis y creación de una base de datos hidroquímica con software específico (AquaChem)
- Realización de tablas y gráficos para el análisis de tendencias en las series temporales
- Toma de datos de campo para cotejar y validar la información de la base de datos

Conocimientos necesarios: manejo de programas informáticos y conocimientos de hidrogeología básicos.

**Proyecto 5: Hidrogeología y características distintivas de humedales artificiales en Andalucía**

Objetivos: Conocer el funcionamiento hidrogeológico de este tipo de ecosistemas, que aparecen normalmente tras el abandono de canteras de áridos en zonas donde el nivel piezométrico está cerca de la superficie. Algunos de ellos están protegidos bajo la figura de Reserva Natural. El alumno deberá recopilar los datos existentes en la bibliografía y posteriormente se realizará un muestreo de aguas superficiales y subterráneas en alguno de estos humedales artificiales. Las muestras se analizarán en el laboratorio del área de Geodinámica Externa y serán tratadas, representadas e interpretadas por el alumno.

Puntos básicos del PFG:

- Caracterización de la geología en las cuencas de las lagunas artificiales y causas de su aparición

- Caracterización hidrogeológica e hidrogeoquímica de las aguas.
- Problemática ambiental
- Gestión de espacios naturales protegidos

Conocimientos necesarios: manejo de Office y en menor medida Arc-GIS.

**Proyecto 6: Evaluación de un balance hídrico en una cuenca hidrológica desarrollada sobre las peridotitas de Ronda**

Con este Proyecto Fin de Grado el alumno/a establecerá el balance hidrológico de una cuenca desarrollada sobre rocas de baja permeabilidad, en el entorno de la Sierra de Ronda (Málaga). Para ello se deberán tratar los datos de entradas naturales por precipitación del agua de lluvia en la citada cabecera de la cuenca hidrológica. Los datos de entrada deberán ser calibrados con las medidas de aforo del río o ríos correspondientes. Se realizarán algunas jornadas de campo para medir el caudal en ríos y acequias y se deberá tener destreza en el tratamiento de datos con una hoja de cálculo.

**Proyecto 7: Modificaciones hidrológicas e hidroquímicas provocadas por la recarga artificial en una acequia de careo del Parque Nacional de Sierra Nevada.**

Las acequias de careo consisten en una de las técnicas más antigua de recarga artificial de acuíferos de alta montaña, ya que funcionan desde la época de dominio árabe de Andalucía. Desde estas acequias se provoca la pérdida de agua para el mantenimiento de pastos y de manantiales situados en cotas más bajas. Para evaluar su rendimiento y poder estudiar sus servicios ecosistémicos, es esencial analizar las modificaciones hidrológicas e hidrogeoquímicas que se producen en su área de influencia. Durante la realización del Proyecto se realizaran varias visitas en las que el alumno/a aprenderá a medir el caudal de agua en ríos y acequias y hacer un correcto muestreo de agua subterránea. Se requiera cierta destreza en el tratamiento de datos mediante hojas de cálculo.

**Proyecto 8: Estudio de las series de evaporación existentes en la cuenca del Guadalquivir. Homogeneidad y tendencias.**

Puntos básicos del PFG:

- Climatología de la zona de estudio (análisis de los antecedentes bibliográficos)
- Análisis morfométrico de la cuenca y de su red de estaciones
- Evolución de series temporales de EV

Conocimientos necesarios: manejo de Office y en menor medida Arc-GIS.

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Geodinámica Interna	8	Manuel Díaz Azpiroz Edificio 22, 2ª planta, despacho 13 mdiaazp@upo.es	<p>Para el curso 2014-2015, el área cuenta con cuatro profesores que pueden tutorizar proyectos de fin de grado: Juan Carlos Balanyá, Manuel Díaz, Inmaculada Expósito y Federico Torcal. Las líneas principales de trabajo se detallan a continuación. La elección del proyecto se hará de común acuerdo entre alumnos y profesores en una reunión a principio de curso.</p> <p><b>Líneas principales:</b></p> <p><b>1- Estudios de riesgos naturales</b> El objetivo final de estos proyectos será la realización de mapas de peligrosidad y riesgo para los diversos fenómenos naturales (inundaciones, movimientos del terreno, etc.) que puedan acontecer en un área determinada. La metodología seguida en este tipo de proyectos suele incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de cartografía con distintos tipos de información (topografía, litología, geomorfología, etc.), así como fotografía aérea e imágenes de satélite.</li> <li>- Toma de datos <i>in situ</i>.</li> <li>- Zonificación de peligrosidad, vulnerabilidad y riesgo.</li> </ul> <p><b>2-Estudios de condicionantes para el emplazamiento de infraestructuras</b> Los proyectos que siguen esta línea consisten en estudios geológicos, aplicables a proyectos de construcción reales, con vistas a determinar el emplazamiento más favorable para una infraestructura civil (redes de transporte, embalses, etc.). Las actividades más habituales incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización geológica (análisis cartográfico, muestreos en campo, ensayos <i>in situ</i>, análisis de muestras en laboratorio).</li> <li>- Análisis y zonificación de riesgos.</li> <li>- Análisis de macizos rocosos para desmontes y diseño de taludes.</li> <li>- Gestión de materiales, incluyendo los residuos procedentes de las excavaciones y los necesarios para distintas unidades de obra.</li> </ul> <p><b>3-Patrimonio geológico y Geodiversidad</b> En este tipo de proyectos se busca analizar y, en su caso, proponer herramientas de conservación y gestión del Patrimonio Geológico y/o la Geodiversidad de una zona determinada. La metodología que se seguiría en estos casos incluiría varias de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización geológica del área de estudio.</li> <li>- Descripción y valoración de la geodiversidad.</li> <li>- Localización, evaluación y valoración de áreas de interés geológico mediante las herramientas propuestas por organismos internacionales (IUGS) o nacionales (IGME).</li> <li>- Propuestas de gestión de acuerdo con la nueva Ley de Espacios Naturales: áreas protegidas, itinerarios, aulas de naturaleza, etc.</li> </ul> <p><b>4-Educación ambiental</b> Esta línea de proyectos está destinada a proponer actuaciones educativas y de divulgación de la Geología a colectivos diversos. Las actividades que incluye esta línea son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Valoración del potencial didáctico de una determinada región a través del reconocimiento de los elementos geológicos de interés que contiene.</li> <li>-Descripción y contextualización de los elementos geológicos de interés</li> <li>-Propuesta y diseño de actividades concretas para dar a conocer el valor geológico de la región seleccionada, en función de los grupos de interés a los que la actividad va dirigida</li> <li>-Propuesta y diseño de material divulgativo en combinación con la actividad propuesta</li> </ul> <p><b>5- Tectónica reciente, análisis del relieve e implicaciones ambientales</b> Éstos serán proyectos que entroncan, en parte, con el trabajo de investigación de algunos de los profesores del área. Concretamente, se busca analizar, mediante técnicas habituales en Geología Estructural y Geomorfología, la tectónica reciente y el relieve de un área determinada y, en su caso, estudiar cómo dicha actividad afecta al entorno. La metodología incluiría alguna de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización geológica del área de estudio</li> <li>- Análisis del relieve</li> <li>- Descripción y análisis de las estructuras recientes.</li> <li>- Identificación de procesos superficiales asociados a las estructuras descritas y análisis de su posible influencia en el entorno natural y/o humano.</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Geografía Física</b>	5	Gonzalo Malvárez	Investigación de procesos geomorfológicos en ámbitos litorales –playas y dunas- Elaboración de Indicadores ambientales Teledetección y cartografía ambiental Gestión Integrada de Zonas Costeras Gestión de espacios naturales protegidos

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Geografía Humana</b>	10	Pilar Paneque (ppansal@upo.es)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación y gestión territorial</li> <li>- Planificación y gestión ambiental</li> <li>- Planeamiento urbanístico</li> <li>- Ciudad y calidad ambiental</li> <li>- Protección, gestión y ordenación del paisaje</li> <li>- Paisaje, gobernanza y participación social</li> <li>- Itinerarios culturales y paisajísticos</li> <li>- Territorio y patrimonio</li> <li>- Gestión de espacios y recursos naturales</li> <li>- Gestión y política del agua</li> <li>- Movilidad urbana y metropolitana</li> <li>- Agendas 21 Locales y Buenas Prácticas</li> <li>- Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión del medio urbano</li> <li>- Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión territorial y ambiental</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Ingeniería Química</b>	6	Ana Moral Rama <a href="mailto:amoram@upo.es">amoram@upo.es</a> Nº. PFG: 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biorrefinería de macroalgas: obtención de celulosa de alta pureza y revalorización energética de los residuos.</li> <li>2. Desarrollo de productos sostenibles derivados de la celulosa para aplicaciones industriales.</li> <li>3. Otros proyectos propuestos por los alumnos relacionados con los temas ofertados así como proyectos de simulación.</li> </ol>

	<p>Menta Ballesteros <a href="mailto:mmbalmar@upo.es">mmbalmar@upo.es</a></p> <p>Nº. PFG: 2</p>	<p>1. Biorrefinería de macroalgas: obtención de celulosa de alta pureza y revalorización energética de los residuos.</p> <p>2. Desarrollo de productos sostenibles derivados de la celulosa para aplicaciones industriales.</p> <p>3. Otros proyectos propuestos por los alumnos relacionados con los temas ofertados así como proyectos de simulación.</p>
	<p>Antonio Rosal Raya <a href="mailto:arosray@upo.es">arosray@upo.es</a></p> <p>Nº. PFG: 1</p>	<p>1. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos: Compostaje.</p>
	<p>Juan Carlos Gutiérrez Martínez <a href="mailto:jcgutmar@upo.es">jcgutmar@upo.es</a></p> <p>Nº. PFG: 1</p>	<p>1. Diseño de procesos de tratamiento de aguas residuales urbanas.</p>
<p>a. El número de PFG indicados por los profesores corresponde al número total de proyectos que pueden dirigir.</p> <p>b. Los alumnos interesados en alguna línea o proyecto deben de concretarlo con el profesor antes de solicitar el proyecto para asegurar el desarrollo del mismo (el número de PFG indicados por los profesores se han fijado según la capacidad docente de cada profesor).</p> <p>c. Estas líneas tienen carácter orientativo lo que significa que se pueden desarrollar cualquier otro proyecto una vez acordado con un profesor del área.</p>		

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>MICROBIOLOGÍA</b>	10	AROA LÓPEZ SÁNCHEZ EVA CAMACHO FERNÁNDEZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>-BIOFILMS BACTERIANOS Y SUS APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS Y AMBIENTALES</li> <li>-BIODEGRADACIÓN Y BIORREMEDIACIÓN DE ZONAS CONTAMINADAS</li> <li>-CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS</li> <li>-CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS</li> <li>-PRODUCTOS LÁCTEOS: FUENTES DE BACTERIAS VIVAS</li> <li>-AISLAMIENTO DE MICROORGANISMOS RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS DE NUEVA GENERACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS MECANISMOS DE RESISTENCIA</li> <li>-TUTORIZACIÓN DE TRABAJOS REALIZADOS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES AJENAS A LA UNIVERSIDAD (CENTRO DE INVESTIGACIÓN O ENTIDAD RECEPTORA DE ESTUDIANTE EN PRÁCTICA SEGÚN NORMATIVA UPO) O POR ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DE PROGRAMAS DE MOVILIDAD OFICIALES</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Química Física		<p>Sofía Calero <a href="mailto:scaldia@upo.es">scaldia@upo.es</a></p> <p>Patrick Merkling <a href="mailto:pjmerx@upo.es">pjmerx@upo.es</a></p> <p>Juan Antonio Anta <a href="mailto:jaantmon@upo.es">jaantmon@upo.es</a></p> <p>Sofía Calero <a href="mailto:scaldia@upo.es">scaldia@upo.es</a></p> <p>Said Hamad <a href="mailto:said@upo.es">said@upo.es</a></p> <p>Alejandro Cuetos <a href="mailto:acuemen@upo.es">acuemen@upo.es</a></p> <p>José María Pedrosa, Tania Isabel Lopes <a href="mailto:impedpov@upo.es">impedpov@upo.es</a></p> <p>Tania Isabel Lopes, José María Pedrosa <a href="mailto:tlopcos@upo.es">tlopcos@upo.es</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Captura y separación de SF6 (potente gas de efecto invernadero) en mezclas con nitrógeno: Una doble aproximación ambiental e industrial</li> <li>2) Captura de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs) del aire usando materiales porosos</li> <li>3) Separación y purificación de componentes del gas natural utilizando estructuras porosas</li> <li>4) Estudio de materiales flexibles con aplicaciones industriales de interés medioambiental</li> <li>5) Química verde y materiales porosos: exploración de las etapas iniciales de la fotosíntesis artificial</li> <li>6) Evaluación de la calidad del aire en el área metropolitana de Sevilla</li> <li>7) Uso de colorantes orgánicos para el diseño de sensores ópticos de gases tóxicos</li> <li>8) Interacción de ADN con modelos de membrana celular</li> </ol>
AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Sociología	3	José Manuel Echavarren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores y conciencia medioambiental</li> <li>• Movimientos sociales medioambientalistas</li> <li>• Estilos de vida sostenible, consumo verde, ciudadanía ecológica</li> <li>• Cambio social en el ámbito medioambiental</li> </ul>



AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE</b>	10	<p style="text-align: center;"><b>Marga Zango</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="mailto:mzanpas@upo.es">mzanpas@upo.es</a></p> <p style="text-align: center;">Ed. 22, 2ª planta, despacho 09. 22.02.09</p> <p style="text-align: center;"><u>Horarios de tutorías.</u></p> <p style="text-align: center;">lunes de 11.00 a 14.00 martes de 16.00 a 17.30 y jueves de 10.30 a 12.00 y previa cita en caso de no poder acudir en esos horarios</p>	<p><i>Todas las líneas de investigación propuestas son interdisciplinares y aplicadas al ámbito de las competencias profesionales de los egresados en ciencias ambientales. De cada línea de investigación pueden salir varios proyectos. Todos los proyectos manejarán las asignaturas del grado, integrando conocimientos técnicos, científicos y jurídicos. Se le da una gran importancia a la correcta aplicación de la normativa técnica y sectorial.</i></p> <p>En el espacio web de la profesora, en el departamento y facultad, hay un listado con los títulos de los proyectos dirigidos entre 2003-04 y 2012-13. Este curso se dirigen 7 de grado y 7 de licenciatura. (Se recomienda consultar para hacerse una idea más concreta.) <a href="http://www.upo.es/sfqm/contenido?pag=/portal/upo/profesores/mzanpas/profesor&amp;menuid=31117&amp;vE=">http://www.upo.es/sfqm/contenido?pag=/portal/upo/profesores/mzanpas/profesor&amp;menuid=31117&amp;vE=</a></p> <p><b>LA LINEA DE INVESTIGACIÓN PRINCIPAL ES GESTIÓN DE RIESGOS Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES (GRyRRD) APLICADO A:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Actividades potencialmente contaminantes, industrias, minería, actividades de aplicación de la IPPC, ...</i></li> <li>- <i>Protección y Civil y Emergencias, especialmente en el ámbito local.</i></li> <li>- <i>Cooperación Internacional al Desarrollo</i></li> <li>- <i>Relación entre la Gestión de Riesgos y los Derechos Humanos y su relación con la Reducción de Riesgos de Desastres.</i></li> <li>- <i>Tratamiento de los análisis y evaluación de amenazas ambientales y naturales en los planes de ordenación urbana y a través de los instrumentos jurídicos pertinentes, ejemplo, Ley del suelo, GICA y ley de Evaluación de Impacto ambiental nacional, Agenda local 21, etc</i></li> <li>- <i>Aplicación de la GICA y sus reglamentos a actividades concretas y como tratar el tema de las amenazas naturales y ambientales en conjunción del resto de aspectos.</i></li> </ul> <p><i>Ejemplos de líneas más concretas.</i></p> <p><b>LA GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES EN ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Estudio de caso mediante el uso de la Noma UNE AENOR 150.008 sobre análisis y evaluación de riesgos ambientales y la ley 26/2007 de responsabilidad medioambiental y su desarrollo reglamentario.</b></li> <li>✓ <b>Aplicación de instrumentos ambientales específicos, GICA y sus reglamentos a casos concretos y su relación con la legislación sobre responsabilidad ambiental</b></li> <li>✓ <b>Relación entre la reciente modificación de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental nacional y el tratamiento de los Riesgos naturales y ambientales.</b></li> </ul> <p>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 puede trabajar sobre casos concretos en algún tipo de actividad industrial potencialmente contaminante y de los sectores prioritarios según las obligaciones legales que establece la ley 26/2007 y su desarrollo reglamentario, que entrarán en vigor progresivamente a partir de 2104. Se podrá participar en algunas de las actividades y seminarios de los postgrados específicos que como títulos propios ofertará el área de Tecnologías del medio ambiente en el curso 2014-15 y cuya dirección académica lleva Marga Zango.</p> <p><b>ANÁLISIS CRÍTICO DE LA RELACIÓN ENTRE RIESGOS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS Y ASPECTOS AMBIENTALES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES DE TRANSPORTE. SINERGIAS ENTRE ASPECTOS AMBIENTALES Y GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS Y DE RIESGOS AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN LOS SOBRECOSTES E INCIDENCIA EN LAS OBRAS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Aplicación del instrumento correspondiente de la GICA a un tipo específico de infraestructura a definir con el/la estudiante</b></li> <li>✓ <b>Tratamiento de las sinergias, problemas y ventajas, del análisis interdisciplinar entre geología, geotecnia, ingeniería y medio ambiente en</b></li> </ul>

			<p><b>proyectos de infraestructuras lineales del transporte (carreteras, autovías, ferrocarriles, AVE), estudio de casos concretos.</b></p> <p>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 y un proyecto de investigación activo. <u>Se aprovechará el proyecto para adquirir habilidades específicas sobre vigilancia ambiental de infraestructuras lineales.</u></p> <p><b>GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES EN PROYECTOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL AL DESARROLLO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>La gestión de amenazas geológicas y ambientales en proyectos de cooperación internacional al Desarrollo. Se puede trabajar sobre países concretos y sobre amenazas concretas o análisis multirisgo.</b></li> <li>✓ <b>La gestión de riesgos y la reducción de riesgos de desastres y su influencia en la seguridad colectiva de las sociedades.</b></li> </ul> <p>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 seguridad 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), los Derechos Humanos, el Desarrollo Humano y la sostenibilidad ambiental, aplicando los conocimientos adquiridos en su carrera. Se contará con la colaboración de ONG's de perfil técnico para la elaboración del proyecto, estos proyectos están bastante orientados a personas interesadas en trabajar de forma profesional o voluntaria en el tercer sector. Se podrá acudir como oyente a la docencia que la profesora imparte en el posgrado sobre DD.HH, Cooperación y ONG's coordinado por el área de Filosofía del Derecho, con objeto de adquirir formación general que facilite el desarrollo del proyecto.</p> <p><b>GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES Y AMBIENTALES EN EL ÁMBITO DE LA PROTECCIÓN CIVIL MUNICIPAL.</b></p> <p><b>Estos proyectos se realizaran en colaboración con la Asociación Profesional de Técnicos de Protección Civil de Andalucía.</b> Se podrá participar en algunas de las actividades y seminarios de los postgrados específicos, que como títulos propios, ofertará el área de Tecnologías del medio ambiente en el curso 2013-14 y cuya dirección académica lleva Marga Zango. Durante el curso 2013-14 ya se han iniciado varios en municipios de origen de los estudiantes.</p> <p>Los problemas generados por amenazas de carácter natural son frecuentes y recurrentes en el mundo y España no es una excepción. Incluso Río + 20, ha finalizado pidiendo a la comunidad internacional un esfuerzo conjunto por llevar a buen término el marco internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD). El Marco de Acción de Hyogo (MAH 2005-15) adoptado por todos los Estados miembros de la ONU hace siete años, tiene por objetivo principal el aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. Los desastres provocados por riesgos o amenazas de carácter natural en España y en el mundo, se cobran vidas y producen altos costes económicos de manera reiterada y constante. Sólo en España entre 1995 y 2007 murieron 257 personas debido a inundaciones (Ministerio de la Vivienda 2008) y en el mundo según leemos en la Estrategia de Yokohama en el período 1994-2004 se produjeron del orden de 300.000 víctimas mortales, de las que un tercio se debieron a riesgos de carácter geológico, aunque estos eventos en sí, sólo representaron el 15% de los incidentes. En cada uno de los escalones de gobernanza de cualquier comunidad humana, municipio, estado, ...existirá normativa, procedimientos y la propia costumbre que influirá en la toma de decisiones respecto a la gestión de amenazas.</p> <p><u>Esta línea de proyecto implicaría trabajar en casos concretos de municipios andaluces sometidos a algún tipo o varios de amenazas naturales o ambientales y colaborar en actividades propias de la protección civil municipal como elaboración de planes de emergencia municipal, diagnóstico de amenazas, estudios de vulnerabilidad, análisis de peligrosidad etc...</u></p>
--	--	--	--

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>TEORIA E HISTORIA DE LA EDUCACIÓN</b>	4	MACARENA ESTEBAN IBÁÑEZ <a href="mailto:mestiba@upo.es">mestiba@upo.es</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE</li> <li>- EDUCACIÓN AMBIENTAL</li> <li>- EDUCACIÓN PARA UN CONSUMO RESPONSABLE</li> <li>- EDUCACIÓN PARA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Zoología	10	<p>Francisco J. García García (1)</p> <p>Francisco J. García García (2)</p> <p>Eloísa Bernáldez Sánchez (3)</p>	<p><b>“Efecto de la salinidad y la temperatura en juveniles y adultos de coquina (<i>Donax trunculus</i>)”</b> Los juveniles de esta especie de bivalvo suelen vivir en zonas pocas profundas por lo que sus poblaciones pueden verse afectadas por los cambios de salinidad y temperatura producidos por el cambio climático. El objetivo de este trabajo es determinar si estos animales son capaces de soportar un aumento en la temperatura y salinidad del agua así como evaluar si el efecto sería el mismo en adultos.</p> <p><b>“Cartografiado de la fauna de invertebrados en playas arenosas de Andalucía, como fase previa para la gestión del litoral. Variación de las comunidades de la fauna en playas con diferentes tipos de régimen mareal”</b> El conocimiento de la diversidad de hábitat, la riqueza de especies y la variabilidad genética es fundamental para la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Sin embargo la ausencia de un conocimiento detallado de la biodiversidad relacionada con las áreas marinas constituye un impedimento para establecer medidas de gestión y protección de dichas áreas. Un factor ambiental que afecta sobre las playas es el tipo de ritmo mareal que presenten (micromareal, mesomareal y macromareal). El objetivo de este proyecto es conocer la composición de las comunidades de invertebrados de playas arenosas, como paso previo al establecimiento de medidas de protección y regulación del medio y determinar el efecto de las mareas sobre la comunidad de animales que habitan en una playa con mesomareal y otra micromareal.</p> <p><b>“Impacto ambiental y ostras (<i>Ostrea edulis</i>) del litoral andaluz. Análisis espacio-temporal de los cambios registrado en los últimos 2000 años”</b> En este trabajo trataremos de reconocer que la información orgánica conservada en los yacimientos arqueológicos, huesos y conchas que algún día formaron parte de la alimentación de nuestros antepasados, debe formar parte del conocimiento actual de la biología de las especies de consumo y de la biodiversidad que tantos medios y tiempo ocupan a los investigadores y gestores de nuestros recursos naturales. En los últimos años se ha realizado varios muestreos en los concheros de la playa de La Sardina en Málaga-Cádiz y en El Espigón de Huelva con el objetivo de determinar la biodiversidad que registran estos concheros en relación al número de especies vivas. Los resultados nos han mostrado que los concheros son buenas unidades de seguimiento de la presencia o ausencia de especies, pero en este trabajo trataremos de medir el impacto humano a lo largo de 2000 años en una de esas especies, las ostras. Para ello contaremos con material procedente de los actuales concheros y de paleoconcheros de excavaciones arqueológicas de Málaga y Sevilla datadas desde época romana hasta el siglo XVIII, unos 2000 años. El método de trabajo consistirá en determinar las características morfológicas y biométricas de esas ostras y compararlas para finalmente analizar estadísticamente las diferencias espaciales y temporales. Los resultados nos mostrarán si</p>

		<p>Antonio Ruiz García (4)</p>	<p>el continuo consumo y manejo de esta especie ha dejado huella en la forma y en el tamaño de estas ostras del litoral andaluz y de este modo estimaremos la presión humana. Los resultados pueden ser utilizados desde un punto de vista histórico, como alimento y material de construcción de nuestros antepasados, y desde el punto de vista de la gestión de recursos naturales. Las especies manejadas actualmente no suelen contar con información de otros tiempos, muy útil para tener una visión más amplia de cómo debemos recuperar las poblaciones de especies de consumo o de medir con más exactitud los cambios en la biodiversidad.</p> <p><b>“Genética de la Conservación aplicada a invertebrados acuáticos”</b>  La degradación ambiental ha acompañado al hombre allí dondequiera que fuera. En los últimos 50 años, la presión del hombre ha sido tan intensa que sus efectos han empezado a notarse a escala planetaria. Estamos viviendo la primera gran extinción en masa desde finales del Cretácico, hace 65 millones de años. Según datos de la International Union for Conservation of Nature (IUCN), el 11.7% de los mamíferos y el 10.6% de las aves se encuentran amenazados. El panorama no es más halagüeño para los medios acuáticos continentales, encontrándose entre los más amenazados del planeta. La necesidad de proteger el medio ambiente es un tema que despierta un gran interés social. La prensa y los informativos se hacen eco de estos temas casi a diario. Un aspecto importante en cualquier estrategia de conservación es el de preservar aquellas características intrínsecas, que capacitan a un linaje evolutivo para enfrentarse a los retos que impone un ambiente cambiante, es decir, su patrimonio genético, y en este contexto surge la Genética de la Conservación. La Genética de la Conservación se fundamenta en la teoría genética evolutiva desarrollada por Wright, Fisher, Haldane, Crow, Kimura, Dobzhansky y sus sucesores. Después de medio siglo, la Genética de Poblaciones ha pasado de ser una disciplina académica a ocupar un papel destacado en los programas de gestión y conservación de especies amenazadas. La mayoría de las aplicaciones de la Genética en la Conservación se derivan del análisis de las relaciones filogenéticas, que establecen las relaciones de parentesco entre diferentes entidades biológicas. En este proyecto vamos a analizar la relación de identidad específica de diversas poblaciones, así como su estructura genética y la construcción de un árbol filogenético.</p> <p><b>“Determinación de la calidad integral de ríos y arroyos de la cuenca del Guadalquivir mediante el uso de índices hidromorfológicos y bióticos”</b>  La Directiva Marco del Agua DMA (Directiva 2000/60/CE del parlamento europeo) establece como objetivo principal la recuperación o el mantenimiento del buen <b>estado ecológico</b> de los ecosistemas acuáticos continentales. Las variables a utilizar para la determinación del estado ecológico están recogidas en el Anexo V y comprende parámetros hidromorfológicos, fisicoquímicos y especialmente biológicos. En este Proyecto el alumno aprenderá las técnicas de muestreo en ríos, la identificación de la fauna macroinvertebrada acuática, así como la determinación de los índices de calidad IHG, IHF, QBR e IBMWP.</p> <p><b>“Estudio de la respuesta de un gasterópodo marino ante estímulos externos en la captación de alimentos” (DOS PROYECTOS CON DISTINTAS ESPECIES)</b></p>
		<p>Antonio Ruiz García (5)</p>	

		<p>Inés Martínez Pita (6 y 7)</p> <p>José Luis Daza Cordero (8 y 9)</p> <p>José Luis Daza Cordero (10)</p>	<p>Algunas especies de gasterópodos marinos son animales carroñeros y se alimentan de restos de otros animales como pueden ser otros gasterópodos o bivalvos, incluso en algunos casos de otros individuos de la misma especie. Parece que los estímulos químicos producidos por los restos de los animales influyen en que estos animales se acerquen o no a la comida. El trabajo se va a centrar en el estudio del comportamiento de una especie de gasterópodo marino del grupo de los Nasáridos cuando se le estimula con distintos alimentos, incluyendo individuos de igual especie, mediante la observación durante un tiempo determinado.</p> <p><b>“Estudio de la evolución de las comunidades biológicas asentadas en arrecifes artificiales instalados en la costa andaluza” (DOS TFG)</b></p> <p>Los arrecifes artificiales se instalan sobre el fondo de determinadas zonas marinas para proteger, regenerar y desarrollar los recursos pesqueros locales y restablecer y conservar las características ecológicas de un determinado lugar y su área de influencia. Los estudios de seguimiento científico determinan la efectividad, el grado de integración y la posibilidad de mejora de los arrecifes artificiales instalados en el medio marino, así como su validez como herramienta para la gestión de los recursos pesqueros litorales. Estos estudios integran la actuación y competencia de diferentes especialistas ambientales. El Trabajo Fin de Grado propuesto permite conocer la evolución de un arrecife artificial y su validez como herramienta de gestión ambiental mediante la selección, análisis e interpretación de los datos correspondientes a las comunidades biológicas asentadas en él.</p> <p><b>“Estudio del efecto protector y regenerador de un arrecife artificial en su área de influencia sobre el recurso pesquero local”</b></p> <p>Los arrecifes artificiales se instalan sobre el fondo de determinadas zonas marinas para proteger, regenerar y desarrollar los recursos pesqueros locales y restablecer y conservar las características ecológicas de un determinado lugar y su área de influencia. Los estudios de seguimiento científico determinan la efectividad, el grado de integración y la posibilidad de mejora de los arrecifes artificiales instalados en el medio marino, así como su validez como herramienta para la gestión de los recursos pesqueros litorales. Estos estudios integran la actuación y competencia de diferentes especialistas ambientales. El Trabajo Fin de Grado propuesto permite conocer el efecto protector y regenerador de un arrecife artificial en su área de influencia y su importancia como instrumento de manejo en la explotación sostenible de los recursos pesqueros</p>
--	--	--	---