

## GRADO BTG

AREA	N° Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Biología Celular</b>  - CABD  - Edificio 21 Fisiopatología	8	Daniel José Moreno Fernández-Ayala <a href="mailto:dmorfer@upo.es">dmorfer@upo.es</a> CABD, Laboratorio 130  OFERTA DE PFG: 2	<p><b><u>PROYECTOS 1 y 2 – Estudio de las modificaciones epigenéticas responsables de la adaptación genética y fenotípica en la deficiencia de CoQ</u></b></p> <p>El síndrome de deficiencia en coenzima Q10 (CoQ10) incluye un grupo heterogéneo de enfermedades mitocondriales caracterizadas por un presentar alteraciones del transporte electrónico y un deterioro del metabolismo de los nucleótidos, causando principalmente defectos neuromusculares y en riñón.</p> <p>El proyecto incluye los análisis epigenéticos y de expresión génica en modelos celulares (cultivos primarios en fibroblastos obtenidos de pacientes) y en un modelo de ratón con esta patología. Un modelo de estudio para cada PFG.</p> <p>Estudios preliminares demuestran que los cambios epigenéticos justifican la reprogramación del metabolismo mitocondrial que ocurre en el embrión tras la pérdida del efecto materno, que en condiciones patológicas dan lugar al comienzo de la enfermedad.</p> <p>Este estudio permitirá conocer la transición mitocondrial al estado patológico, de manera que podrían establecerse mecanismos para tratar esta enfermedad en humanos.</p>
		JOSE ANTONIO SANCHEZ ALCAZAR <a href="mailto:jasanalc@upo.es">jasanalc@upo.es</a> CABD, LAB 210 954978071  OFERTA DE PFG: 2	<p><b><u>PROYECTO 3 – La red de microtúbulos apoptóticos durante la fase de ejecución de la apoptosis</u></b></p> <p>Recientemente se ha demostrado que el citoesqueleto de microtúbulos se reorganiza durante la fase de ejecución de la apoptosis formando una red de microtúbulos apoptóticos (AMN, Apoptotic Microtubule Network). La AMN se asocia estrechamente a la membrana plasmática, formando un anillo cortical o “capullo” celular. Concomitantemente, otros componentes del citoesqueleto, como los filamentos de actina y los filamentos intermedios se desorganizan. En estudios previos, nuestro grupo ha demostrado que esta reformación de los microtúbulos ocurre en todas las líneas celulares ensayadas y bajo diferentes estímulos apoptóticos. Nuestra hipótesis de trabajo propone que la AMN desempeña un papel fundamental para mantener la integridad de la membrana plasmática y la morfología celular durante la fase de ejecución de la apoptosis. La disrupción de la AMN tiene como consecuencia que las células apoptóticas entren en necrosis secundaria, se liberen moléculas tóxicas, y puedan afectarse las células vecinas. Por consiguiente, la formación de la AMN en la apoptosis durante el desarrollo y en el organismo adulto es un fenómeno esencial para la homeostasis tisular en los organismos pluricelulares. En el presente proyecto, proponemos generar diferentes modelos que coexpresen actina y tubulina fluorescentes para estudiar in vivo la reorganización de los filamentos de actina y los microtúbulos. En estos modelos estudiaremos las vías de señalización que participan en la formación de la AMN.</p> <p><b><u>PROYECTO 4 – La degradación selectiva de mitocondrias (mitofagia) en las enfermedades mitocondriales</u></b></p> <p>Las enfermedades mitocondriales son un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por alteraciones de la fosforilación oxidativa. Entre estas enfermedades, las deficiencias primarias y secundarias de coenzima Q (CoQ) tienen actualmente una gran relevancia por su alta incidencia, fácil diagnóstico, y eficaz tratamiento. El CoQ es un transportador de electrones en la cadena respiratoria cuya deficiencia provoca alteraciones del transporte electrónico mitocondrial. En el genoma nuclear humano se han identificado 10 genes que participan en la biosíntesis de CoQ (genes COQ). Las mutaciones en estos genes inducen deficiencias primarias de CoQ con diversas manifestaciones clínicas. Las deficiencias secundarias de CoQ se han observado en un amplio espectro de enfermedades que incluyen entre otras, las enfermedades mitocondriales con mutaciones del ADN mitocondrial o el ADN nuclear, las enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson, la fibromialgia, el envejecimiento, el cáncer, y en pacientes tratados con estatinas. Nuestra hipótesis de trabajo postula que las deficiencias de CoQ en las enfermedades mitocondriales produce una disfunción mitocondrial, un aumento del estrés oxidativo, y la activación de la transición de permeabilidad mitocondrial, que provoca la activación de un programa de degradación selectiva de las mitocondrias disfuncionales por mitofagia. Para demostrar nuestra hipótesis, trabajaremos con fibroblastos derivados de pacientes con enfermedades mitocondriales con deficiencias primarias y secundarias de CoQ, y con modelos animales de enfermedades mitocondriales con deficiencias de CoQ generados por</p>

		<p>nosotros. Como modelo de deficiencia primaria utilizaremos estirpes de <i>Caenorhabditis elegans</i> con los genes COQ mutados o silenciados mediante RNAi. El conocimiento de los mecanismos moleculares y fisiopatológicos que regulan la mitofagia nos permitirá el diseño de nuevas estrategias terapéuticas para la eliminación de las mitocondrias disfuncionales en las enfermedades mitocondriales.</p>
	<p>Clausio Asencio <a href="mailto:casenci@upo.es">casenci@upo.es</a></p> <p>OFERTA DE PFG: 2</p>	<p><b><u>PROYECTO 5 – Caracterización de enfermedades mitocondriales humanas.</u></b> Este proyecto implica técnicas de biología molecular, bioquímica y genética así como el manejo del organismo modelo <i>Saccharomyces cerevisiae</i>.</p> <p><b><u>PROYECTO 6 – Identificación en <i>C. elegans</i> de genes relacionados con la progeria humana.</u></b> El proyecto consiste en la identificación de una mutación que produce un fenotipo que afecta a la organización de la envoltura nuclear. Este proyecto implica técnicas de biología molecular, bioquímica y genética así como el manejo del organismo modelo <i>C. elegans</i>.</p>
	<p>Gloria Brea Calvo <a href="mailto:gbrecal@upo.es">gbrecal@upo.es</a> CABD, Laboratorio 130</p>	<p><b><u>PROYECTO 7 – Modulación de la síntesis de CoQ a través de la edición genética de células humanas en cultivo mediante TALENs.</u></b> El proyecto implica la generación de mutantes en el gen COQ4 que interviene en la síntesis de CoQ.</p>
	<p>Emilio Siendones Castillo <a href="mailto:esiecas@upo.es">esiecas@upo.es</a> CABD, Laboratorio 130</p>	<p><b><u>PROYECTO 8 – FARMACOCINÉTICA DEL TRATAMIENTO ORAL DE COQ10</u></b> La deficiencia genética o metabólica de CoQ produce una patología mitocondrial que causa un conjunto de síntomas heterogéneos (encefalomiopatía, ataxia cerebelosa, nefropatía, miopatía). El tratamiento oral con una suplementación con CoQ10 tiene efectos beneficiosos solo para ciertos síntomas y por ejemplo, los síntomas que afectan al cerebro y al sistema nervioso no son mejorados. Hoy día, no se sabe bien si la ineffectividad del CoQ10 sea debida a la existencia de fallos irreversibles antes del tratamiento o a su incapacidad o dificultad de distribución y atravesar la barrera hemato-encefálica. El trabajo del alumno consistirá en extracción y cuantificación de CoQ10 en tejidos de ratones deficientes en CoQ y con tratamiento oral de CoQ10. Análisis de la biodisponibilidad y distribución del COQ.</p>
	<p>Carlos Santos Ocaña <a href="mailto:csanoca@upo.es">csanoca@upo.es</a> CABD, Laboratorio 130</p>	<p><b><u>PROYECTO 9 – Análisis mediante cromatografía de exclusión molecular de la interacción de la proteína Coq7p de levadura con el complejo de síntesis de coenzima Q y con el complejo III.</u></b> La proteína Coq7p participa en los últimos pasos de la síntesis de coenzima Q mediante la interacción con un complejo multienzimático localizado en la matriz mitocondrial. La interacción entre la proteína Coq7p y el complejo se produce mediante un proceso de señalización por fosforilación. La proteína fosforilada es poco activa y conduce a bajos niveles de coenzima Q mientras que el estado defosforilado incrementa notablemente los niveles de coenzima Q. En nuestro laboratorio hemos obtenido una versión mutante de Coq7p en tres sitios de fosforilación que produce la expresión de una proteína en estado defosforilado de forma permanente que incrementa los niveles de coenzima Q hasta un 250%. La expresión de la proteína produce una disfunción mitocondrial medido mediante la determinación de actividades de la cadena respiratoria, concretamente sobre el complejo III. La hipótesis es que el estado no fosforilado de Coq7p incrementa la afinidad de Coq7p por el complejo de síntesis y también por el complejo III. El objetivo de este proyecto es determinar la interacción de Coq7p defosforilado con el complejo de síntesis de coenzima Q y con el complejo III mediante cromatografía de exclusión molecular (CEM). El proyecto incluye la obtención de un mutante nulo para el gen COQ7 en una estirpe con la proteína COR2 marcada con HA, la transformación con diversas versiones de Coq7p, crecimiento de las levaduras, purificación de mitocondria, solubilización y análisis mediante CEM.</p>
	<p>Juan Carlos Rodríguez Aguilera <a href="mailto:jcrodagu@upo.es">jcrodagu@upo.es</a> Edificio 21 Fisiopatología</p>	<p><b><u>PROYECTO 10 – Medida de daño oxidativo en plasma de pacientes de edad avanzada.</u></b></p>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Bioquímica	1 1 1 1 1 1	Marta Artal Sanz Marta Artal Sanz Marta Artal Sanz Anabel Rojas González Juan Tejedo Huaman Yolanda Aguilera García	- Escrutinios genómicos para identificar reguladores de la respuesta al estrés mitocondrial en el nematodo <i>C. elegans</i> - Interacción mitocondria-rutas de señalización celular en la regulación del envejecimiento en el nematodo <i>C. elegans</i> - Metabólica y envejecimiento/Preparación y análisis de extractos de nematodos. - Papel de los factores de transcripción GATA en la formación y función de la célula beta pancreática - Inmovilización de Anticuerpos para la obtención de leche sin lactoglobulina - Estudio de los efectos de BIO y sus derivados en la activación de la vía Wnt y la auto-renovación de células troncales embrionarias de ratón

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Botánica	2	Marisa Buide ( <a href="mailto:mlbuierea@upo.es">mlbuierea@upo.es</a> ) Eduardo Narbona ( <a href="mailto:enarfer@upo.es">enarfer@upo.es</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Significado ecológico y evolutivo de las antocianinas en <i>Silene</i> (Caryophyllaceae)</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Estadística e Investigación Operativa	4	Nieves Aquino Llinares <a href="mailto:naquilli@upo.es">naquilli@upo.es</a> Rosario Rodríguez Griñolo <a href="mailto:mrrodgri@upo.es">mrrodgri@upo.es</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio estadístico de la cuota de mercado de los productos transgénicos</li> <li>Análisis estadístico de productos nutricionales consumidos por escolares y su relación con indicadores biomédicos</li> <li>Investigación sobre cobertura de los productos naturales y de corral. Perfil del consumidor</li> <li>Métodos estadísticos aplicados a un proyecto de biotecnología de libre elección del alumno (previo visto bueno del profesorado)</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>FILOSOFÍA DEL DERECHO</b>	DIEZ	Manuel Jesús López Baroni (mjlopbar1@upo.es)	1º) ASPECTOS ÉTICOS DE LA “MEJORA” GENÉTICA HUMANA 2º) ASPECTOS ÉTICOS DE LA RECUPERACIÓN DE ESPECIES EXTINTAS (NEANDERTALES, MAMUTS, ETC.) 3º) ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN CON CÉLULAS MADRE 4º) ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN CON VIRUS (VIRUS DE LA GRIPE ESPAÑOLA, GRIPE AVIAR, ETC.) 5º) ASPECTOS ÉTICOS DE LOS TRANSGÉNICOS 6º) ASPECTOS ÉTICOS DE LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA 7º) ASPECTOS ÉTICOS DE LA REVOLUCIÓN VERDE Y EL ECOLOGISMO 8º) ASPECTOS ÉTICOS DE LA CREACIÓN DE VIDA SINTÉTICA 9º) ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL 10º) FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Física Aplicada</b>	2	M. Carmen Gordillo Bargueño cgorbar@upo.es	Se propone un trabajo de simulación de macromoléculas confinadas usando modelos sencillos. La idea es ver la influencia que en la estructura de una molécula larga tiene el confinamiento y la presencia de otras macromoléculas vecinas. Se considerarán modelos más o menos rígidos con el fin de simular el comportamiento de cadenas similares a los ácidos nucleicos, alcanos insaturados o fosfolípidos en contraposición a moléculas más flexibles como proteínas o alcanos saturados.

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Fisiología Vegetal</b>	8	JUAN CAMACHO CRISTÓBAL (jjcamcri@upo.es)	Con estos proyectos se pretende que el estudiante aborde un problema original de carácter biotecnológico mediante un trato muy personalizado con los respectivos tutores. Los temas específicos de cada uno de los proyectos ofertados están aún por definir en su totalidad, si bien todos estarán relacionados con alguna de las siguientes líneas de trabajo: - Inhibición del crecimiento de la raíz bajo condiciones de deficiencia en boro: control hormonal. - Modificaciones de los niveles intracelulares de calcio causados por la deficiencia de boro. - Análisis de expresión de proteínas implicadas en la ruta de señalización del calcio mediante el uso de anticuerpos. - Expresión de promotores de genes relacionados con la señalización del Ca <sup>2+</sup> : diseño de vectores. - Cambios fisiológicos y moleculares causados por la toxicidad de boro. - Obtención y caracterización de mutantes “knock-out” en Arabidopsis. - Transformación de plantas de Arabidopsis mediante Agrobacterium tumefaciens. - Efectos de deficiencia y toxicidad de boro sobre el contenido de metabolitos secundarios en Arabidopsis.

--	--	--	--

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>FISIOLOGÍA</b>	10	Agnès Gruart i Massó	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Interacción cerebro-máquina a través de modelos animales (Prof. José María Delgado García)</li> <li>-Uso de ratones mutantes en estudios de cambios plásticos del cerebro involucrados en aprendizaje, desarrollo y lesiones (Prof. Antonio Rodríguez Moreno)</li> <li>-Estudio de los mecanismos neuronales de memoria en modelos animales (Profa. Agnès Gruart i Massó)</li> <li>-Efecto de la estimulación eléctrica transcraneal sobre la excitabilidad de la corteza cerebral: desarrollo de nuevos modelos animales (Prof. Javier Márquez Ruiz)</li> <li>-Estudio de patrones electrofisiológicos (ECG, EMG,...) durante el desarrollo postnatal de ratones (Prof. Eduardo Domínguez del Toro)</li> <li>-Epigenética de la nocicepción (Prof. Ángel Manuel Carrión Rodríguez)</li> <li>-Epilepsia y neurogénesis adulta (Prof. Ángel Manuel Carrión Rodríguez)</li> <li>-Papel de <i>dream</i> en neuroinflamación (Prof. Ángel Manuel Carrión Rodríguez)</li> <li>-Alteraciones en la coordinación oscilatoria de la corteza cerebral en personas mayores en alto riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer (Prof. José Luis Cantero Lorente)</li> <li>-Análisis de la actividad circadiana en <i>Drosophila melanogaster</i> (Prof. Antonio Prado Moreno)</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Genética</b>	10	Víctor Alvarez valvtal@upo.es	<p><b>Búsqueda y caracterización de nuevos genes diana para tratamientos antitumorales.</b></p> <p>La conservación evolutiva en levaduras de las rutas genéticas que controlan la división celular, así como la potencia y versatilidad que ofrecen estos organismos para aplicar las técnicas más vanguardistas tanto en genética como en biología celular y molecular, han permitido la identificación en estos organismos modelo de gran cantidad de genes con ortólogos en humanos implicados en cáncer.</p> <p>Los proyectos propuestos tratan del aislamiento y caracterización de nuevos genes en la levadura de fisión Schizosaccharomyces pombe que puedan ser eventuales dianas para tratamientos antitumorales.</p> <p>Durante el transcurso del proyecto se realizarán mutagénesis con agentes no ensayados todavía en esta levadura y se aislarán nuevos mutantes condicionales con desregulación en el control de la división celular con objeto de identificar nuevos genes implicados en estas rutas que posean ortólogos en humano.</p>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Ingeniería Química	10	María Jesús de la Torre Molina, <a href="mailto:mjformol@upo.es">mjformol@upo.es</a> Nº. PFG 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesos con materiales lignocelulósicos.</li> <li>2. Otros procesos industriales propuestos por el estudiante.</li> </ol>
		Ana Moral Rama, <a href="mailto:amoram@upo.es">amoram@upo.es</a> Nº. PFG 2-4	<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. Bioblanqueo de pastas celulósicas procedentes de materias primas alternativas a las convencionales.</li> <li>3. Otros proyectos propuestos por los alumnos relacionados con los temas ofertados así como proyectos de simulación.</li> </ol>
		Enrique Ramos Gómez, <a href="mailto:eramgom@upo.es">eramgom@upo.es</a> Nº. PFG 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio cinético en fermentación con levaduras: Determinación experimental de la cinética de crecimiento, de consumo de sustrato y de formación de producto, en fermentaciones con levaduras.</li> </ol>
		Antonio Rosal Raya, <a href="mailto:arosrav@upo.es">arosrav@upo.es</a> Nº. PFG 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos: Compostaje</li> </ol>
		María de la Menta Ballesteros Martín, <a href="mailto:mmbalmar@upo.es">mmbalmar@upo.es</a> Nº. PFG 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Depuración y/o desinfección de aguas residuales</li> <li>2. Producción de bioplásticos mediante cultivos bacterianos</li> <li>3. Producción de fármacos mediante cultivos de microhongos</li> </ol>
		Gassan Hodaifa Meri <a href="mailto:ghodaifa@upo.es">ghodaifa@upo.es</a> Nº. PFG 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producción de biomasa de microalgas y obtención de productos de alto nivel añadido (pigmentos, ácidos grasos, complementos alimentarios,...).</li> <li>2. Producción de biodiesel (a partir de microalgas u otras fuentes de materia grasa).</li> <li>3. Producción de levadura panificadora.</li> <li>4. Producción de biomasa microbiana en general.</li> <li>5. Aprovechamiento biotecnológico de melazas de remolacha y de caña de azúcar en la producción de diferentes productos de interés (A título de ejemplo, producción de levadura de panificación, producción de etanol, producción de ácido cítrico,...).</li> <li>6. Producción de vino.</li> </ol>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>a. El número de PFG indicados por los profesores corresponde al número total de proyectos que pueden dirigir en todos los grados (BTG y CAM).</li> <li>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).</li> <li>c. Estas líneas tienen carácter orientativo lo que significa que se pueden desarrollar cualquier otro proyecto una vez acordado con un profesor del área.</li> </ol>	

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Norberto Díaz Díaz (ndiaz@upo.es)	Computación aplicada a Neurociencia
Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	Raúl Giráldez Rojo (giraldez@upo.es)	El proyecto se desarrollará en el seno del grupo de investigación “TIC 200: Minería de Datos”, dentro de la línea de investigación “Bioinformática”, en incluirá: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño e implementación de algoritmos para el análisis inteligente de datos de expresión génica (DNAChips/Microarrays) en tareas de Generación de Redes de Genes, Agrupamiento (Clustering y Biclustering) y Clasificación.</li> <li>- Diseño de Experimentación.</li> <li>- Validación Biológica con GO (The Gene Ontology), KEGG (Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes), entre otras.</li> <li>- Interpretación de resultados.</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
MICROBIOLOGÍA	10	AROA LÓPEZ SÁNCHEZ EVA CAMACHO FERNÁNDEZ	-BIOFILMS BACTERIANOS Y SUS APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS Y AMBIENTALES -BIODEGRADACIÓN Y BIORREMEDIACIÓN DE ZONAS CONTAMINADAS -CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS -CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS -PRODUCTOS LÁCTEOS: FUENTES DE BACTERIAS VIVAS -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

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Organización de empresas	3	Francisco Borja Villa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sector biotecnológico: de la idea a la empresa</li> <li>- Plan de empresa para un proyecto de cualquier rama del sector biotecnológico</li> <li>- Modelos de negocios aplicados a empresas del sector biotecnológico</li> </ul>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Química-Física	10	<p>Juan Antonio Anta <a href="mailto:jaantmon@upo.es">jaantmon@upo.es</a></p> <p>Bruno Martínez <a href="mailto:bmarhay@upo.es">bmarhay@upo.es</a></p> <p>Patrick Merklind <a href="mailto:pjmerx@upo.es">pjmerx@upo.es</a></p> <p>Sofía Calero <a href="mailto:scaldia@upo.es">scaldia@upo.es</a></p> <p>Alejandro Cuetos <a href="mailto:acuemen@upo.es">acuemen@upo.es</a></p> <p>Said Hamad, Alejandro Cuetos <a href="mailto:said@upo.es">said@upo.es</a></p> <p>Santiago Lago <a href="mailto:slagara@upo.es">slagara@upo.es</a></p> <p>Tania Isabel Lopes, José María Pedrosa <a href="mailto:tlopcos@upo.es">tlopcos@upo.es</a></p> <p>José María Pedrosa, Tania Isabel Lopes <a href="mailto:jmpedpoy@upo.es">jmpedpoy@upo.es</a></p> <p>Paula Zaderenko <a href="mailto:apzadpar@upo.es">apzadpar@upo.es</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Modelización numérica y caracterización experimental de una celda solar de perovskita mediante el uso del programa de cinética KINTECUS</li> <li>2) Espectrometría de masas por láser MALDI-TOF: Aplicaciones en proteómica (Identificación y secuenciación de proteínas)</li> <li>3) Separación de isómeros quirales y estructurales alcohólicos en materiales nanoporosos.</li> <li>4) Separación de aldehídos y cetonas en el proceso de purificación de Biofuel.</li> <li>5) Simulación y análisis mediante herramientas teóricas de procesos de autoensamblaje de interés en sistemas biológicos.</li> <li>6) Estudio mediante técnicas de simulación por ordenador de propiedades superficiales de proteínas implicadas en el proceso de adhesión de proteínas a superficies</li> <li>7) Estudio comparativo de los mecanismos de actuación de las metaloenzimas</li> <li>8) Uso de colorantes orgánicos para el diseño de sensores ópticos de gases tóxicos</li> <li>9) Interacción de ADN con modelos de membrana celular</li> <li>10) Diseño de nanosensores para aplicaciones biomédicas: direccionamiento de fármacos, terapia antitumoral selectiva</li> </ol>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Zoología	2	Inés Martínez Pita	<p><b>“Influencia de la aplicación de sustancias químicas en la fijación de las larvas de bivalvos”</b></p> <p>El objetivo de este estudio es determinar si sustancias químicas como ciertos neurotransmisores, hormonas o similares, son capaces de aumentar la fijación de las larvas de los bivalvos puesto que este proceso conlleva grandes mortalidades lo que supone un cuello de botella en el cultivo de muchas especies de interés comercial. Para ello se añadirán distintas sustancias en distintas concentraciones sobre larvas competentes y se analizará el porcentaje de supervivencia y de fijación.</p>

		José Luis Daza Cordero	<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>
--	--	------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------