

## GRADO BTG

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Biología Celular	2	José A Sánchez Alcázar <a href="mailto:jasanalc@upo.es">jasanalc@upo.es</a>	<b>Apoptosis</b> <b>Enfermedades Mitocondriales</b> <b>Neurodegeneración con acumulación cerebral de hierro</b>  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=sanchez+alcazar">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=sanchez+alcazar</a>
Biología Celular	1	Carlos Santos Ocaña <a href="mailto:csanoca@upo.es">csanoca@upo.es</a>	<b>Análisis de polimorfismos implicados en la parálisis cerebral de origen genético mediante complementación funcional en levadura.</b>
Biología Celular	2	Daniel José Moreno Fernández-Ayala CABD-CSIC/UPO <a href="mailto:dmorfer@upo.es">dmorfer@upo.es</a>	<b>Genotipado de ratones y gestión de animalario</b>  <b>Expresión génica y su regulación epigenética en modelos animales de enfermedades raras mitocondriales</b>
Biología Celular	1	Juan Carlos Rodríguez Aguilera <a href="mailto:jcrodagu@upo.es">jcrodagu@upo.es</a>	<b>Desarrollo, y validación de un método cromatográfico para medida de analitos presentes en muestras biológicas</b>
Biología Celular	2	Guillermo López Lluch <a href="mailto:glopllu@upo.es">glopllu@upo.es</a>	<b>Metabolismo mitocondrial y regulación del ciclo celular.</b> Análisis del efecto de compuestos que bloquean la progresión del ciclo celular en líneas celulares tumorales y la modificación de la actividad metabólica mitocondrial.  <b>Resveratrol y dinámica mitocondrial.</b> Estudio del efecto del resveratrol sobre los factores relacionados con la fusión, la fisión y la mitofagia en células en cultivo.
Biología Celular	2	Gloria Brea Calvo <a href="mailto:gbrecal@upo.es">gbrecal@upo.es</a>	<b>Caracterización de los nucleoides mitocondriales de células mutantes en el gen COQ4.</b>  <b>Deficiencia secundaria de CoQ en pacientes con depleción de ADN mitocondrial.</b>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Bioquímica y Biología Molecular	6	Gladys Cahuana Macedo Responsable del área de bioquímica y biología molecular	<p><b>1.- Escrutinios genómicos para identificar reguladores de la respuesta al stress mitocondrial en el nematodo <i>C. elegans</i></b></p> <p><b>2.- Interacción mitocondria-rutas de señalización celular en la regulación del envejecimiento en el nematodo <i>C. elegans</i></b></p> <p><b>3.- Metabolómica y envejecimiento.</b></p> <p><b>4.- Towards the completeness of the ‘NPCome’ in <i>Caenorhabditis elegans</i> (Identificación de proteínas de los poros nucleares, comparación de poros nucleares en diferentes tejidos, modificación del genoma de <i>C. elegans</i> mediante CRISPR/Cas9).</b></p> <p><b>5.- Semi-automated methods to monitor <i>C. elegans</i> development and behavior (Implementación de métodos semi-automatizados para detectar cambios en la velocidad del desarrollo y/o en el comportamiento, análisis de mutantes y cepas modificados mediante CRISPR/Cas9).</b></p> <p><b>6.- Identificación de nuevos genes implicados en los procesos metastásicos.</b></p>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
FILOSOFÍA DEL DERECHO	CINCO	MANUEL JESÚS LÓPEZ BARONI (mjlopbar1@upo.es)	<p>BIOÉTICA: IMPLICACIONES DE LA MEJORA GENÉTICA (ENHANCEMENT) HUMANA</p> <p>BIOÉTICA: IMPLICACIONES DE LA INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA (CÉLULAS MADRE; CLONACIÓN, CRISPR, ETC)</p> <p>BIOÉTICA: IMPLICACIONES DE LA INVESTIGACIÓN CON TRANSGÉNICOS</p> <p>BIOÉTICA: IMPLICACIONES DE LA VIDA SINTÉTICA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL</p> <p>BIOÉTICA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA</p>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Física Aplicada	2	(A) M. Carmen Gordillo Bargueño <a href="mailto:cgorbar@upo.es">cgorbar@upo.es</a>  (B) Feliciano de Soto Borrero <a href="mailto:fcsotbor@upo.es">fcsotbor@upo.es</a>	(A) MODELADO DE LIBERACIÓN DE FÁRMACOS EN MATRICES POLIMERICAS  Se propone un estudio computacional de la influencia de la porosidad y la geometría en la liberación de un principio activo incluido en una matriz polimérica en disolución. Se utilizará un modelo de autómatas celulares sencillos y se compararán los resultados con los de la literatura [Int. J. Pharmaceutics 343 197 (2007)].  (B) SIMULACIÓN MATLAB DEL PLEGAMIENTO DE PROTEINAS  Se propone estudiar un <i>toy model</i> para el plegamiento de proteínas por medio de un programa Octave/Matlab para la simulación y representación de estructuras de proteínas. Se utilizará una simulación Monte Carlo para estudiar el tipo de estructuras de proteínas (protein folding) obtenidos, y estudiar su correspondencia con las estructuras almacenadas en el PDB [Phys. Rev. E 82, 021910 (2010)].

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
FISIOLOGÍA VEGETAL	8	Juan Camacho <a href="mailto:jjcamcri@upo.es">jjcamcri@upo.es</a>	- Estudio de la implicación de las citoquininas en los cambios causados por la toxicidad de boro en las plantas de Arabidopsis (2). - Análisis de la posible relación de las citoquininas con las auxinas y el etileno en la respuesta de las plantas a la deficiencia de boro (1). - Caracterización del mutante cax3 afectado en la ruta de señalización del calcio: análisis del desarrollo radical (LEH), expresión génica y de proteínas en condiciones de deficiencia de boro (1). - Caracterización de mutante cbl1457 afectado en la ruta de señalización del calcio: análisis del desarrollo radical (LEH), expresión génica y de proteínas en condiciones de deficiencia de boro (1). - Efectos de la deficiencia de boro sobre el nivel de compuestos fenólicos en los genotipos silvestre y mutante cax3 de Arabidopsis thaliana (1) - Estudio de la formación y elongación de pelos radicales en plantas silvestres y mutantes de Arabidopsis sometidas a estrés nutricional: papel de auxinas, etileno y ROS (2)

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>FISIOLOGÍA</b>	<b>7</b>	<b>Agnès Gruart (agrumas@upo.es)</b>	<p>1. Efectos de las fases prodrómicas de la enfermedad de Alzheimer sobre los cambios en la circuitería colinérgica (Prof. José Luis Cantero: jlcanlor@upo.es).</p> <p>2. Estudio de la relación entre la capacidad antioxidante y las alteraciones de la estructura del sueño durante el envejecimiento (Prof. José Luis Cantero: jlcanlor@upo.es).</p> <p>3. Efecto de la estimulación eléctrica transcraneal sobre la excitabilidad de la corteza cerebral: desarrollo de nuevos modelos animales (Prof. Javier Márquez: jmarquez@upo.es).</p> <p>4. Explorando el uso de la estimulación eléctrica transcraneal como herramienta para la mejora del aprendizaje motor (Prof. Javier Márquez: jmarquez@upo.es).</p> <p>5. Implicación de los ocelos de Drosophila melanogaster, en la respuesta de escape (Prof. Antonio Prado: apramor@upo.es).</p> <p>6. Caracterización conductual e histológica de ratones mutantes del inflammasoma (Prof. Ángel M. Carrión: amancar@upo.es).</p> <p>7. Caracterización del posible efecto neuroprotector del ácido oleanólico (Prof. Ángel M. Carrión: amancar@upo.es).</p>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>Genética</b>	<b>10</b>		<p>1.- Influencia de factores ambientales en capacidad fecundante espermática a través de variaciones en marcadores transcriptómicos. (José Horcajadas jose.horcajadas@gmail.com)</p> <p>2.- Firma transcriptómica del endometrio durante procesos de endometriosis. (José Horcajadas jose.horcajadas@gmail.com)</p> <p>3.- joibecor@upo.es</p>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
INGENIERÍA QUÍMICA	1	M <sup>a</sup> de la Menta Ballesteros Martín, <a href="mailto:mmbalmar@upo.es">mmbalmar@upo.es</a>	1. Diseño de bioprocesos mediante software de simulación
INGENIERÍA QUÍMICA	1	Enrique Ramos Gómez, <a href="mailto:eramgom@upo.es">eramgom@upo.es</a>	1. Estudio cinético en procesos de fermentación con levaduras. Determinación experimental de la cinética de crecimiento y de consumo de sustrato en fermentaciones con levaduras. 2. Diseño de procesos productivos propuestos por los alumnos.

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Lenguajes y Sistemas Informáticos	3	Francisco Martínez Álvarez	Aprendizaje Automático para el estudio de los mecanismos que regulan la reparación del ADN Análisis inteligente de datos genómicos para la clasificación molecular de tumores. Sistema para la identificación de dominios genómicos de similar metilación del ADN en tumores.

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
MICROBIOLOGÍA	10	CARLOS MEDINA MORILLAS 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 -AISLAMIENTO DE MICROORGANISMOS RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS DE NUEVA GENERACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS MECANISMOS DE RESISTENCIA -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	2	Antonio Carmona Lavado	Creación y Gestión de Empresas Biotecnológicas

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Química-Física	9	Juan Antonio Anta <a href="mailto:jaantmon@upo.es">jaantmon@upo.es</a>	1) Estudio teórico/numérico de procesos de fotosíntesis artificial
		Alejandro Cuetos <a href="mailto:acuemen@upo.es">acuemen@upo.es</a>	2) Simulación y análisis mediante herramientas teóricas de procesos de autoensamblaje de interés en sistemas biológicos.
		Tania Isabel Lopes, José María Pedrosa <a href="mailto:tlpocos@upo.es">tlpocos@upo.es</a>	3) Uso de colorantes orgánicos para el diseño de sensores ópticos de gases tóxicos
		José María Pedrosa, Tania Isabel Lopes <a href="mailto:jmpedpov@upo.es">jmpedpov@upo.es</a>	4) Interacción de ADN con modelos de membrana celular
		Paula Zaderenko <a href="mailto:apzadpar@upo.es">apzadpar@upo.es</a>	5) Nanomedicina: Diseño de nanovectores para aplicaciones biomédicas. Direccionamiento de fármacos, terapia antitumoral selectiva.
		Patrick Merkling <a href="mailto:pjmerx@upo.es">pjmerx@upo.es</a>	6) Estudio de docking molecular de EGFR y su doble mutante resistente a los antitumorales gefitinib y erlotinib

- AREA	Nº Proyectos ofertados	- PROFESOR DE CONTACTO - INFORMATIVO - PARA LOS ALUMNOS	- LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
<b>ZOOLOGÍA</b>	2	José Luis Daza Cordero ED22 Despacho 12 <a href="mailto:jldaza@upo.es">jldaza@upo.es</a>	<p><b>CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE ORGANISMOS ANIMALES SÉSILES DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO EN SUSTRATOS ARTIFICIALES SUMERGIDOS.</b></p> <p>En los arrecifes artificiales se instalan muchos organismos marinos que tienen relación directa con la Biotecnología en el ámbito del uso de organismos vivos (o los productos de éstos) para el beneficio humano. Se trata de organismos que se usan en farmacología, alimentación, cosmética, etc., como pueden ser diversas especies de esponjas y ascidias, sobre las que actualmente trabajan muchas empresas que sintetizan elementos y principios activos aplicables a los ámbitos antes indicados. El Trabajo Fin de Grado propuesto se centra en el estudio, evolución y crecimiento de estos organismos en sustratos artificiales sumergidos.</p>