

GRADO BTG

ÁREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA EL ALUMNADO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
BIOLOGÍA CELULAR	1	Plácido Navas Lloret	<u>Efecto de la fuente energética en la respiración celular</u>
BIOLOGÍA CELULAR	2	José A Sánchez Alcázar	<p>1. <u>La red de microtúbulos apoptóticos durante la fase de ejecución de la apoptosis</u> 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>2. <u>La degradación selectiva de mitocondrias (mitofagia) en las enfermedades mitocondriales</u> 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 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>
BIOLOGÍA CELULAR	1	Gloria Brea Calvo	<p><u>Estudio de las asociaciones de COQ4 con proteínas de la cadena de transporte de electrones mitocondrial en líneas celulares humanas</u> COQ4 es un gen que codifica para una de las proteínas de biosíntesis de CoQ. Estudios realizados en <i>S. cerevisiae</i> le otorgan un papel fundamentalmente estructural y regulador, formando parte central del complejo de biosíntesis de CoQ. Sin embargo nuestro conocimiento acerca de la función de COQ4 en humanos es aún muy limitado. El proyecto ofertado se incluye dentro de uno mayor en el que estamos estudiando la función de esta proteína y su interacción con otras proteínas mitocondriales. Así, el alumno analizará la presencia de COQ4 en complejos de alto peso molecular mediante cromatografía de exclusión molecular de forma análoga a lo publicado por Marbois <i>et al.</i> en 2009 en el artículo “The yeast Coq4 polypeptide organizes a mitochondrial protein complex essential for coenzyme Q biosynthesis” en <i>Biochim Biophys Acta</i>, 1791(1):69-75. El alumno utilizará líneas celulares humanas silvestres en diferentes condiciones metabólicas y, eventualmente, células que expresen versiones mutantes de este gen para realizar un estudio comparativo del patrón de interacciones en las diferentes condiciones.</p>

BIOLOGÍA CELULAR	1	Carlos Santos Ocaña	<p><u>Estudio de la función de la fosfatasa hPPTC7 en la respuesta adaptativa a condiciones crónicas de restricción calórica en células humanas</u></p> <p>La proteína hPPTC7 humana es una fosfatasa mitocondrial que está implicada en la regulación de la función mitocondrial mediante la activación de la síntesis de coenzima Q10 a través de la defosforilación de componentes del complejo de síntesis de coenzima Q. El homólogo en levaduras posee una función similar y está implicado en la regulación del proceso de reciclado de componentes mitocondriales denominado mitofagia. La sobre expresión de hPPTC7 en células humanas conduce a un incremento de los niveles de coenzima Q10 y también a una mejora del metabolismo respiratorio mitocondrial. La exposición de células Hela a condiciones crónicas de restricción calórica (1 gr glucosa /L) produce un incremento significativo de la expresión de hPPTC7 que se acompaña de una mejora sustancial del metabolismo respiratorio mitocondrial. El objetivo de este proyecto es determinar con detalle la capacidad glicolítica y respiratoria de células Hela en restricción calórica y determinar los cambios producidos en la expresión de hPPTC7 al modificar la fuente de carbono de los medios de cultivo y en los parámetros glicolíticos y respiratorios.</p> <p>Este proyecto implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultivos celulares • Medidas de expresión génica (Q-PCR) y de proteína (Western Blot) • Determinación de la glucólisis y respiración mediante Sea Horse • Determinación de actividades OXPHOS • Determinación de masa y morfología mitocondrial • Determinación de crecimiento celular
BIOLOGÍA CELULAR	2	Daniel José Moreno Fernández-Ayala CABD-CSIC/UPO dmorfer@upo.es	<p><u>Estudio de las modificaciones epigenéticas responsables de la adaptación genética y fenotípica en la deficiencia de CoQ</u></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. 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. Este estudio permitirá conocer la transición mitocondrial al estado patológico, de manera que podrían establecerse mecanismos para tratar esta enfermedad en humanos.</p> <p>El proyecto incluye los análisis epigenéticos y de expresión génica en <u>modelos celulares</u> (cultivos primarios en fibroblastos obtenidos de pacientes) y en <u>embriones de ratón</u> con esta patología. *Un modelo de estudio para cada PFG.</p>
BIOLOGÍA CELULAR	3	Emilio Siendones Castillo	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Estudio de la fisiopatología mitocondrial en células de pacientes con deficiencia en la fosforilación oxidativa.</u> 2. <u>Estudio del tratamiento con vitamina B3 en células de pacientes con deficiencia en la fosforilación oxidativa.</u> 3. <u>¿Es realmente el colesterol alto una causa de enfermedades cardiovasculares o aterosclerosis? (Estudio de investigación bibliográfica)</u>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Bioquímica	1 1 1 1 1	Marta Artal Sanz Marta Artal Sanz Marta Artal Sanz Marta Artal Sanz/María Olmedo Yolanda Aguilera	<p>Escrutinios genómicos para identificar reguladores de la respuesta al stress mitocondrial en el nematodo <i>C. elegans</i></p> <p>Interacción mitocondria-rutas de señalización celular en la regulación del envejecimiento en el nematodo <i>C. elegans</i></p> <p>Metabolomics y envejecimiento/Preparación y análisis de extractos de nematodos.</p> <p>Escrutinio de mutantes del desarrollo en <i>C. elegans</i> utilizando un nuevo método de alto rendimiento.</p> <p>Estudio de los efectos de BIO y sus derivados en la activación de la vía Wnt. Estudio del balance entre auto-renovación y diferenciación</p>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Estadística e Investigación Operativa	5	<p>Nieves Aquino Llinares naquilli@upo.es</p> <p>Rosario Rodríguez Griñolo mrrodgri@upo.es</p>	<ul style="list-style-type: none"> Estudio estadístico de la cuota de mercado de los productos transgénicos Análisis estadístico de productos nutricionales consumidos por escolares y su relación con indicadores biomédicos Investigación sobre cobertura de los productos naturales y de corral. Perfil del consumidor Métodos estadísticos aplicados a un proyecto de biotecnología de libre elección del alumno (previo visto bueno del profesorado)

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

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Física Aplicada	2	M. Carmen Gordillo Bargaño cgorbar@upo.es	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. Se compararán los resultados con los de la literatura. Int. J. Pharmaceutics 343 197 (2007)

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Fisiología Vegetal	8	Agustín González Fontes de Albornoz (agonfon@upo.es)	<p>Con estos proyectos se pretende que el estudiante aborde un problema original de carácter biotecnológico mediante un trato muy personalizado con los respectivos tutores.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de expresión de proteínas implicadas en la ruta de señalización de calcio mediante el uso de anticuerpos. - Análisis mediante microscopía confocal de los cambios en los niveles de calcio causados por la deficiencia de boro. - Cambios fisiológicos y moleculares causados por la toxicidad de boro. - Estudios de expresión génica en diferentes mutantes “knock-out” relacionados con la ruta de señalización de calcio. - Expresión de promotores de genes relacionados con la señalización de calcio: diseño de vectores. - Inhibición del crecimiento de la raíz bajo condiciones de deficiencia en boro: control hormonal. - Transformación de plantas de Arabidopsis mediante <i>Agrobacterium tumefaciens</i>.

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
FISIOLOGÍA	10	Agnès Gruart i Massó	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alteraciones de la conectividad funcional de la corteza cerebral en personas mayores en alto riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer (Prof. José Luis Cantero Lorente) 2. Relación entre los polimorfismos del gen ApoE y la memoria en humanos (Prof. José Luis Cantero Lorente) 3. Interacción cerebro-máquina a través de modelos animales (Prof. Agnès Gruart i Massó) 4. Mecanismos neuronales que subyacen a las interacciones cerebro-cerebro y cerebro-ambiente (Prof. Raudel Sánchez Campusano)

			<p>5. Efecto de la estimulación eléctrica transcraneal sobre la excitabilidad de la corteza cerebral: desarrollo de nuevos modelos animales (Prof. Javier Márquez Ruiz).</p> <p>6. Estudio comportamental del papel de los ocelos en la respuesta de escape en <i>Drosophila melanogaster</i> (Antonio Prado Moreno)</p> <p>7. Neurogénesis adulta y envejecimiento (Ángel Manuel Carrión Rodríguez)</p> <p>8. Daño/reparación del DNA neuronal en la formación de memorias (Ángel Manuel Carrión Rodríguez)</p> <p>9. Uso de ratones mutantes en estudios de cambios plásticos del cerebro involucrados en aprendizaje, desarrollo y lesiones I (Prof. Antonio Rodríguez Moreno)</p> <p>10. Uso de ratones mutantes en estudios de cambios plásticos del cerebro involucrados en aprendizaje, desarrollo y lesiones II (Prof. Yuniesky Andrade)</p>
--	--	--	--

AREA	Nº Proyectos ofertados	<ul style="list-style-type: none"> - PROFESOR DE CONTACTO - INFORMATIVO - PARA LOS ALUMNOS 	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
GENÉTICA	10	Victor Alvarez Tallada valvtal@upo.es	<p>Búsqueda y caracterización de nuevos genes diana para tratamientos antitumorales.</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. Sin embargo, todavía existen muchos genes no caracterizados cuyas mutaciones desregulan el control del ciclo celular y consecuentemente pueden representar nuevos oncogenes. Los proyectos propuestos tratan del aislamiento y caracterización de nuevos genes en la levadura de fisión, <i>Schizosaccharomyces pombe</i>, que puedan ser eventuales dianas para tratamientos antitumorales. Nuestra Área dispone de una batería de mutantes condicionales con claros fenotipos de ciclo celular que no han sido todavía caracterizados. Estos proyectos son pues originales y tratarán individualmente de determinar que proceso del ciclo celular está alterado en cada mutante, así como la identificación del gen afectado en cada caso. Para ello se realizará un trabajo puramente de laboratorio en el que se utilizarán técnicas de Genética, Biología Molecular y Celular y Bioquímica.</p>

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Ingeniería Química	2	Gassan Hodaifa Meri ghodaifa@upo.es Nº. PFG: 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producción de biomasa de microalgas y obtención de productos de alto nivel añadido (pigmentos, ácidos grasos, complementos alimentarios,...). 2. Producción de biodiesel (a partir de microalgas u otras fuentes de materia grasa). 3. Producción de levadura panificadora. 4. Producción de biomasa microbiana en general. 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,...). 6. Producción de vino.
		Enrique Ramos Gómez, eramgom@upo.es Nº. PFG 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio cinético en 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.
		<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
Lenguajes y Sistemas Informáticos	2	Raúl Giráldez Rojo (giraldez@upo.es)	<p>El proyecto se desarrollará en el seno del grupo un investigación del Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos, dentro de la línea de investigación “Bioinformática”, en incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Diseño de Experimentación. - Validación Biológica con GO (The Gene Ontology), KEGG (Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes), entre otras. - Interpretación de resultados.

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 -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 Empresas	1	Borja Villa	Modelos de Negocios aplicados al sector Biotecnológico.

AREA	Nº Proyectos ofertados	PROFESOR DE CONTACTO INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Química-Física		Juan Antonio Anta jaantmon@upo.es Patrick Merckling pjmerx@upo.es Sofía Calero scaldia@upo.es Alejandro Cuetos acuemen@upo.es Tania Isabel Lopes, José María Pedrosa tlopcos@upo.es José María Pedrosa, Tania Isabel Lopes jmpdpoy@upo.es Paula Zaderenko	1) Modelización numérica y caracterización experimental de una celda solar de perovskita mediante el uso del programa de cinética KINTECUS 2) Separación de isómeros quirales y estructurales alcohólicos en materiales nanoporosos. 3) Separación de aldehídos y cetonas en el proceso de purificación de Biofuel. 4) Simulación y análisis mediante herramientas teóricas de procesos de autoensamblaje de interés en sistemas biológicos. 5) Uso de colorantes orgánicos para el diseño de sensores ópticos de gases tóxicos 6) Interacción de ADN con modelos de membrana celular 7) Nanovectores: Direccionamiento de fármacos antitumorales.

		apzadpar@upo.es	8) Nano y micro encapsulación de nutraceuticos.
--	--	--	---

AREA	Nº Proyectos ofertados	<ul style="list-style-type: none"> - PROFESOR DE CONTACTO - INFORMATIVO PARA LOS ALUMNOS 	LINEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO
Zoología	4	<p>Antonio Ruiz García (1)</p> <p>Inés Martínez Pita (2 y 3)</p>	<p>“Genética de la Conservación aplicada a invertebrados acuáticos” 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>“Influencia de la aplicación de sustancias químicas en la fijación de larvas de bivalvos” (DOS PROYECTOS CON DISTINTAS SUSTANCIAS QUÍMICAS) 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> <p>“Estudio del efecto protector y regenerador de un arrecife artificial en su área de influencia sobre el</p>

		José Luis Daza Cordero (4)	recurso pesquero local” 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.
--	--	----------------------------------	--