



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS EN ANDALUCÍA

**Tutor:** AYLLON DIAZ GONZALEZ, JUAN MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** DERECHO PÚBLICO

**Resumen:** Se trata de realizar un estudio de la normativa y de los instrumentos de ordenación y gestión que regulan un determinado espacio natural protegido de Andalucía. Se partirá de un análisis de las características del espacio, para, a partir del mismo, examinar su régimen de protección. Se valorará, además, si la gestión que se está realizando del mismo es la adecuada y, en su caso, se incluirán en el trabajo medidas para su mejora. Se podrán, también, de manifiesto, los principales problemas que afectan al espacio y se reflexionará sobre las posibles soluciones a los mismos.

**Línea temática** Modelos que describen las relaciones de competición entres especies de fitoplancton en el escenario del cambio climático en el Mediterráneo

**Tutor:** SEGOVIA AZCORRA, MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Revision bibliografica modelos que describen las relaciones de competición entres especies de fitoplancton en el escenario del cambio climático en el Mediterraneo

**Línea temática** Agroecología

**Tutor:** PERAN QUESADA, ROSA AMELIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** En el presente trabajo se plantea realizar una revisión bibliográfica de los conocimientos actuales acerca de la Agroecología. Se pretende abarcar tanto aspectos generales y técnicas de cultivo en las que se basa esta forma de agricultura sostenible, así como su práctica a nivel mundial y nacional.

**Línea temática** ANÁLISIS DE LAS CUBIERTAS VEGETALES EN CAMPOS AGRÍCOLAS A PARTIR DE IMÁGENES DE MUY ALTA RESOLUCIÓN

**Tutor:** LIMA CUETO, FRANCISCO JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Tipo contenido:</b>	Experimental
<b>Departamento:</b>	GEOGRAFÍA
<b>Resumen:</b>	De todos los factores que influyen en la erosión hídrica, la cubierta vegetal está considerado uno de los más dinámicos y determinantes. La cubierta vegetal puede mitigar la erosión del suelo e intervenir directamente en los procesos de escorrentía y erosión. En este trabajo, el objetivo será aplicar técnicas de detección remota (teledetección), como son los índices de vegetación, a imágenes de muy alta resolución para cuantificar y analizar detalladamente la cobertura vegetal en campos agrícolas.

**Línea temática** Análisis de las variables de interés en el proceso de producción de compost y su uso en agricultura como fertilizante orgánico.

**Tutor:** SESMERO CARRASCO, RAFAEL ENRIQUE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL

**Resumen:** El compostaje es un proceso complejo de transformación de la materia orgánica, donde intervienen una gran cantidad de microorganismos y que es influido por distintos factores ambientales y por el propio manejo a lo largo del proceso. En este trabajo se propone el análisis de algunas variables de interés en el compostaje. Se hará especial énfasis en la variable tasa de mineralización,

**Línea temática** Análisis de suelos con LIBS

**Tutor:** VADILLO PEREZ, JOSE MIGUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA ANALÍTICA

**Resumen:** Resumen bibliografico de los análisis usando la técnica LIBS para análisis de suelos

**Línea temática** APLICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS PARA EL ESTUDIO Y MEJORA DE LA GESTIÓN AGRÍCOLA DEL SUELO EN CULTIVOS DE OLIVAR EN ZONAS VULNERABLES A LA DEGRADACIÓN

**Tutor:** LIMA CUETO, FRANCISCO JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** GEOGRAFÍA

**Resumen:** Un buen manejo de suelo agrícola es fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible de las explotaciones. Los vehículos aéreos no tripulados se han configurado como una útil herramienta para el análisis y diagnóstico del estado de la explotación. De manera que facilitan la toma de decisiones al agricultor. En este trabajo, el objetivo será analizar toda la información extraíble de las imágenes dron RGB y multiespectrales para detectar zonas vulnerables a la degradación y actuar en consecuencia.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** Aplicaciones biotecnológicas de productos apícolas  
**Tutor:** KORBEE PEINADO, NATHALIE  
**Cotutor/es:** Gómez Turpín, Eva María  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
**Resumen:** Se han descrito diferentes propiedades de los productos apícolas (miel, propóleo, polen, apitoxina, etc.) que lo hacen buenos candidatos de su aplicación en biotecnología (biomedicina, cosmética, etc.)  
Se trata de un TFG bibliográfico que se realiza con la empresa Bee Garden Malaga como colaborador externo.

**Línea temática** Aspectos ecológicos y microbiológicos de bacterias beneficiosas  
**Tutor:** ARREBOLA DIEZ, EVA MARIA  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** MICROBIOLOGÍA  
**Resumen:**

**Línea temática** Biología celular de la neurona y contaminación ambiental  
**Tutor:** TRUJILLO ESTRADA, LAURA ISABEL  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA  
**Resumen:** Se realizará un trabajo bibliográfico actual sobre la biología celular de la neurona y el impacto de la contaminación ambiental en la función neuronal y el desarrollo de enfermedades neurológicas/neurodegenerativas.

**Línea temática** Cambio climático y locomoción  
**Tutor:** REUL , ANDREAS  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** El cambio climático es el mayor desafío de la humanidad y del tejido socioeconómico tal como lo conocemos hoy. El parque automovilístico es uno de los sectores económicos más cuestionados y debe reinventarse eliminando emisiones de CO<sub>2</sub>. El TFG contempla lectura bibliográfica de balance de emisiones de CO<sub>2</sub> de diferentes tipos de locomoción y sus impactos medioambientales con el objetivo de presentar los pros y contras de diferentes soluciones y evaluar la posibilidad real de mitigar las emisiones de CO<sub>2</sub> a corto plazo. Se recomienda habilidad en el manejo de base de datos, hojas de cálculo, conocimiento en estadística y lectura en inglés.

**Línea temática** Caracterización edafológica de suelos Mediterráneos

**Tutor:** HUESO GONZALEZ, PALOMA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** GEOGRAFÍA

**Resumen:** Los cambios de uso de suelo afectan a extensas superficies de la cuenca Mediterránea. Es un cambio que de forma inmediata incrementa el riesgo de erosión durante el establecimiento de una nueva cubierta vegetal, y a medio y largo plazo repercute sobre la hidrología. Entender la mecánica es clave para evaluar y controlar los efectos de un proceso, en el que las características de la vegetación y la dinámica de la recolonización tienen una importancia capital. En este TFG se realizará una evaluación del estado de degradación de los suelos en un área concreta de la provincia de Málaga y se evaluarán posibles estrategias para su restauración.

**Línea temática** Caracterización por fotoluminiscencia de nitruros diluidos con aplicación en células solares fotovoltaicas

**Tutor:** BARRIGON MONTAÑES, ENRIQUE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Las células solares multiunión son las que presentan las mayores eficiencias de conversión de entre todos los dispositivos fotovoltaicos existentes y se utilizan típicamente en aplicaciones espaciales. Esta propuesta de TFG se centra en la caracterización de las propiedades optoelectrónicas de una familia de semiconductores III-V conocido como nitruros diluidos, en donde el GaN es su mayor exponente. En particular, la caracterización a llevar a cabo sería de muestras del cuaternario GaInAsN, que tiene interés como capa activa en diseños avanzados de células solares multiunión. La técnica de caracterización a emplear es la fotoluminiscencia, que será correlacionada con otra serie de medidas eléctricas de dispositivo (e.g., eficiencia cuántica, curvas I-V) realizado con el mismo material.

**Línea temática** Catalizadores procedentes de la biomasa con fines medio ambientales

**Tutor:** TORRES LIÑÁN, JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** El alumno probará diferentes catalizadores procedentes de la biomasa en procesos típicos de reducción de contaminantes o eliminación de contaminantes ya producidos.

**Línea temática** Compostaje de algas

**Tutor:** PERAN QUESADA, ROSA AMELIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** En el presente trabajo se plantea realizar una revisión bibliográfica de los conocimientos actuales acerca de las diferentes técnicas de compostaje a base de algas. Se pretende abarcar tanto los procedimientos para la obtención de compost sólidos como líquidos, así como su efecto en diferentes cultivos, ventajas, aplicaciones y perspectivas futuras.

**Línea temática** Conservación de áreas marinas . Informe técnico o ensayo de carácter científico

**Tutor:** LOPEZ FIGUEROA, FELIX DIEGO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** En este trabajo se hace un análisis de las propuestas proyecto Microáreas Ecoturísticas Litorales que impulsan una nueva estrategia para el desarrollo de actividades sostenibles en el medio marino, basada en la gobernanza marina participativa, que implica además la conservación y restauración de los habitats marinos y costeros. Microáreas es un modelo innovador de desarrollo sostenible, basado en áreas de pequeña dimensión, impulsadas por las administraciones locales, asociaciones, empresas del sector del ecoturismo u otras instituciones, y en el que los propios usuarios colaboran en su conservación.  
Las Microáreas deben estar en zonas idóneas para la realización de actividades ecoturísticas (senderismo, buceo, kayak, etc.), puesto que son los usuarios los gestores principales del espacio y sin ellos la eficiencia de la Microárea se ve muy limitada. Se plantea el diseño de una Microárea ecoturística del medio litoral del municipio del Rincón de la Victoria (Málaga)

**Línea temática** Detección de mortalidad debido a la seca en bosques de alcornoques con técnicas de teledetección

**Tutor:** CORTÉS MOLINO, ÁLVARO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** La seca es una patología causada por el hongo *Phytophthora cinnamomi* en la que tiene lugar una pudrición radicular. Supone una grave amenaza para los bosques ibéricos, causando una gran mortalidad de manera lenta pero eficaz. En este trabajo se aplicarán técnicas de análisis de imágenes de satélite Sentinel 2 para detectar con índice de vegetación zonas de mortalidad en alcornocal causados por esta enfermedad.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

La seca es una patología causada por el hongo *Phytophthora cinnamomi* en la que tiene lugar una pudrición radicular. Supone una grave amenaza para los bosques ibéricos, causando una gran mortalidad de manera lenta pero eficaz. En este trabajo se aplicarán técnicas de análisis de imágenes de satélite Sentinel 2 para detectar con índice de vegetación zonas de mortalidad en alcornocal causados por esta enfermedad.

<b>Línea temática</b>	Ecofeminismo. Propuestas frente al cambio global.				
<b>Tutor:</b>	MORENO OSTOS, ENRIQUE				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA				
<b>Resumen:</b>	En este TFG se profundizará en los principales aspectos teóricos y prácticos del Ecofeminismo, y se analizarán sus propuestas socio-ambientales en el contexto del cambio global. Para ello, entre otras aproximaciones, se llevará a cabo el estudio de casos reales a distintas escalas, así como una serie de entrevistas con mujeres implicadas en este movimiento transformador.				

<b>Línea temática</b>	Ecofisiología de macroalgas				
<b>Tutor:</b>	CARMONA FERNANDEZ, RAQUEL				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>					
<b>Departamento:</b>	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA				
<b>Resumen:</b>	Se estudiará la respuesta de una especie de macroalga a cambios en alguna variable ambiental relacionada con el cambio global. Para ello, se llevarán a cabo experimentos y medidas en laboratorio, en distintas condiciones de las variables ambientales de estudio, para determinar su efecto sobre aspectos metabólicos de dicha especie fotosintética.				

<b>Línea temática</b>	Ecofisiología de macroalgas				
<b>Tutor:</b>	CARMONA FERNANDEZ, RAQUEL				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>					
<b>Departamento:</b>	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA				
<b>Resumen:</b>	Se estudiará la respuesta de una especie de macroalga a cambios en alguna variable ambiental relacionada con el cambio global. Para ello, se llevarán a cabo experimentos y medidas en laboratorio, en distintas condiciones de las variables ambientales de estudio, para determinar su efecto sobre aspectos metabólicos de dicha especie fotosintética.				

<b>Línea temática</b>	EL RÉGIMEN JURÍDICO PARA LA PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES SILVESTRES EXISTENTES EN ESPAÑA
<b>Tutor:</b>	AYLLON DIAZ GONZALEZ, JUAN MANUEL



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** DERECHO PÚBLICO

**Resumen:** Estos TFG consistirán en realizar un análisis del régimen jurídico de protección de una determinada especie silvestre con presencia en España. El estudio partirá de una descripción de la especie y de sus características. A partir de ahí, se examinará el estatus legal de la especie en el ámbito internacional, comunitario, estatal español y autonómico. Se incluirá una exposición sobre las políticas públicas llevadas a cabo en territorio español para la preservación de la especie. Se hará especial hincapié en el régimen jurídico de protección de la especie en aquellas Comunidades Autónomas donde tenga presencia y en las actuaciones desarrolladas por las mismas. Se realizará una reflexión sobre si este régimen de protección y las políticas aplicadas son o no adecuados para la conservación de la especie y se propondrán medidas para su mejora.

**Línea temática** Energía Solar Fotovoltaica

**Tutor:** AYOUCHI ., RACHID

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Evaluación del Potencial Solar Fotovoltaico para el autoconsumo  
La descentralización de la producción eléctrica a través de fuentes de energía renovables es una realidad creciente en todo el mundo, con la energía solar fotovoltaica contribuyendo cada vez más a este escenario. En el sector residencial, el autoconsumo mediante sistemas solares se ha desarrollado considerablemente en los últimos años, por lo que es necesario analizar la multiplicidad y complejidad de factores inherentes al consumo eléctrico, con el fin de evaluar mejor el potencial de la exploración solar fotovoltaica para este fin.  
El objetivo de este TFG es desarrollar un análisis energético, económico, ambiental y espacial del potencial solar fotovoltaico para autoconsumo.

**Línea temática** Energía solar y medio ambiente

**Tutor:** LEINEN ., DIETMAR

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Se trabaja con bases de datos abiertos al público de distinta índole relacionados con la energía solar y el medio ambiente para estudiar diferentes aspectos de este tema.

**Línea temática** Enfermedades del Sistema Nervioso Central.

**Tutor:** BAGLIETTO VARGAS, DAVID



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA

**Resumen:** Realización de un trabajo bibliográfico centrado en el estudio de mecanismos celulares y moleculares implicados en el desarrollo de distintas enfermedades del cerebro.

**Línea temática** Espectroscopía Electrónica de Pigmentos Biológicos

**Tutor:** AVILA FERRER, FRANCISCO JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** A partir de principios fundamentales, simularemos espectros electrónicos de absorción de pigmentos biológicos en fase condensada. Dichos sistemas suelen ser moléculas pi-conjugadas que contienen grupos aceptores y dadores de carga en posiciones estratégicas. Su capacidad de absorber o emitir luz en el UV-Vis brinda la posibilidad de aplicaciones de interés tecnológico como colorantes para células fotovoltaicas, sondas de fluorescencia, oled. Basándonos en cálculos, empleando el funcional de la densidad (DFT), obtendremos los espectros vibrónicos que nos permitirán comprender la relación que guarda la posición y forma de los espectros con la estructura molecular y sus interacciones con el entorno.

**Línea temática** Espectroscopía y contaminación lumínica

**Tutor:** LOPEZ RAMIREZ, MARIA ROSA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** El tema se desarrollaría al amparo del Convenio Específico de Colaboración suscrito entre la Universidad de Málaga y la Sociedad Malagueña de Astronomía (SMA) y dentro del programa de cooperación académica y científica sobre Detección de Bólidros y Meteoros, para realizar conjuntamente actividades de enseñanza-aprendizaje e investigación. Este tema incluye el estudio de las distribuciones espectrales de lámparas exteriores para analizar el avance de la tecnología de la iluminación cuyos beneficios no debería llevarse a cabo en detrimento de otros avances sociales como el conocimiento del Universo, la conservación de la biodiversidad o la protección de la salud.

**Línea temática** Estabilidad coloidal de soluciones de bacteriófagos.

**Tutor:** LUQUE CABALLERO, GERMAN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Los bacteriófagos (o fagos) son virus que parasitan bacterias. Desde su descubrimiento a principios del siglo XX se utilizaron exitosamente como tratamiento para diferentes infecciones producidas por bacterias (fagoterapia). Poco después se descubrió la penicilina y, a partir de ahí, los antibióticos se convirtieron en los fármacos antibacterianos más extendidos. Sin embargo, en la actualidad el aumento de casos de infecciones bacterianas resistentes a los antibióticos motiva el desarrollo de otras terapias que complementen o sustituyan a los antibióticos cuando estos últimos dejan de funcionar. En el caso de la fagoterapia, sólo se observa una respuesta clínica adecuada cuando la fórmula aplicada contiene una cantidad suficiente de fagos. Hay que tener en cuenta que las soluciones de fagos disminuyen su potencial antimicrobiano cuando son almacenadas durante mucho tiempo, siendo este un aspecto limitante para extender su aplicación. Esta propuesta de TFG consiste en realizar un estudio experimental comparativo de la acción antimicrobiana de diferentes fagos sometidos a distintas condiciones de almacenamiento, estableciendo los parámetros biofísicos que afectan a su estabilidad en solución. El catedrático Juan José Borrego García del Departamento de Microbiología asesorará sobre los métodos experimentales de producción de fagos.

**Línea temática** Estudio de la calidad analítica del biodiesel generado a partir de aceites vegetales usados.

**Tutor:** DELGADO PEREZ, TOMAS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA ANALÍTICA

**Resumen:**

**Línea temática** Estudio de la contaminación de las aguas en varias cuenca del Sur peninsular

**Tutor:** JIMENEZ GAVILAN, PABLO

**Cotutor/es:** VADILLO PEREZ, IÑAKI

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** En estos TFGs se estudiará, desde un punto de vista hidrogeológico y ambiental (es esencial para el correcto desarrollo de los TFGs haber cursado la asignatura optativa Hidrogeología), los datos sobre contaminación recabados en las diferentes redes de control de masas de agua subterránea y superficiales de las provincias de Málaga, Cádiz y Granada

**Línea temática** Estudio de los contenidos en radón en la zona vadosa de un acuífero kárstico

**Tutor:** LIÑAN BAENA, CRISTINA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Se estudiará la concentración y comportamiento del gas radón en la zona vadosa del acuífero kárstico en el que se ubica la Cueva de Nerja (Nerja, Málaga). Para ello, el estudiante analizará los datos de radón ya disponibles, medidos en la cueva y su entorno durante los últimos años, y obtendrá nuevos registros en uno de los sondeos de la denominada Parcela Experimental, anexa a la cueva. Asimismo, comparará las evoluciones temporales del gas radón con parámetros climáticos registrados en la estación meteorológica de la cueva, a fin de determinar su relación con los flujos de gas en la zona vadosa.

**Línea temática** Estudio de polisacáridos con actividad citotóxica

**Tutor:** ABDALA DIAZ, ROBERTO TEOFILO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Sobre sustratos de biomasa se realizará su caracterización bioquímica (Cenizas, índice C/N, contenido en lípidos, proteínas, carbohidratos, actividad antioxidante (ABTS de polisacáridos y biomasa y DPPH de biomasa) y extracción y cuantificación de carbohidratos de los que se estudiará su actividad citotóxica sobre diferentes líneas de células tumorales

**Línea temática** Estudio de procesos químicos industriales desde un enfoque ambiental

**Tutor:** CORTES REYES, MARINA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:**

**Línea temática** Estudios de evaluación del estado trófico de ecosistemas acuáticos

**Tutor:** CARMONA FERNANDEZ, RAQUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Se monitorizarán diversas variables físico-químicas, (salinidad, conductividad, temperatura, concentración de oxígeno, pH, Eh y concentración de nutrientes) y variables biológicas (concentración de pigmentos), con el fin de evaluar el estado trófico de ecosistemas acuáticos, utilizando los índices pertinentes.

**Línea temática** Estudios de fauna



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tutor:** FARFAN AGUILAR, MIGUEL ANGEL  
**Cotutor/es:** ROMERO PACHECO, DAVID  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL  
**Resumen:**

**Línea temática** Estudios en el ámbito del medioambiente y la ingeniería ambiental

**Tutor:** MARTIN JIMENEZ, FRANCISCO DE PAULA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Realización de trabajos sobre aspectos medioambientales y de ingeniería ambiental.

**Línea temática** Estudios sobre Equinodermos antárticos y de aguas adyacentes

**Tutor:** MANJON CABEZA CLOUTE, MARIA EUGENIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL

**Resumen:** TFG que combina las dos modalidades, experimental, y bibliográfica. Este estudio se basa en la identificación de ejemplares y realización de bases de datos a partir de los resultados obtenidos, así como otras fuentes: bibliográficas y procedentes de metadatos públicos. A partir de estas bases de datos se realizará una aproximación ecológica y/o biogeográfica.

**Línea temática** Evaluación de la actividad antimicrobiana de la proteína AMQ71412 en Bacillus subtilis 168

**Tutor:** VELA CORCIA, DAVID

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** La proteína AMQ71412 es sintetizada por Bacillus amyliquefaciens UMAF6639, sin embargo, esta cepa produce además un gran número de compuestos con actividad antimicrobiana que impiden una evaluación individualizada de la actividad de determinados compuestos. Esto se ve agrabado cuando se pretende realizar



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

ensayos en planta contra organismos fitopatógenos. Por tanto, la expresión heteróloga en *B. subtilis* 168, el cual carece de la mayoría de estos compuestos antimicrobianos, nos permite una correcta evaluación de la actividad de los mismos.

<b>Línea temática</b>	Evaluación de la capacidad agraria de los suelos y ordenación de usos				
<b>Tutor:</b>	BLANCO SEPULVEDA, RAFAEL				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	GEOGRAFÍA				
<b>Resumen:</b>	La evaluación de la Capacidad Agrológica de los suelos es considerada una herramienta de gran interés dentro de los programas de Planificación y Ordenación del Territorio. En este trabajo se pretende aplicar, a una zona de estudio concreta, uno de los sistemas de evaluación de suelos que se han utilizado de manera convencional en España. Los resultados obtenidos se cruzarán con los usos actuales para establecer los ajustes y desajustes entre usos reales y potenciales. Finalmente se establecerá una reordenación de usos que se adecue a la potencialidad agrológica de la zona de estudio.				

<b>Línea temática</b>	Evaluación de los factores de erodabilidad del suelo para establecer Buenas Prácticas Agrarias.				
<b>Tutor:</b>	BLANCO SEPULVEDA, RAFAEL				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	GEOGRAFÍA				
<b>Resumen:</b>	La erosión hídrica del suelo es uno de los principales problemas ambientales de la agricultura de montaña. La PAC, a través de las normas de condicionalidad, pretende favorecer la conservación del suelo. En este contexto, establecer Buenas Prácticas Agrarias (BPA) adaptadas a las condiciones particulares de cada zona es un requisito indispensable. <b>Objetivo general:</b> Determinar los factores de erodabilidad del suelo y establecer los umbrales de erosión en los diferentes sistemas agrícolas analizados. <b>Objetivos específicos:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cuantificar los procesos de erosión en los sistemas agrícolas seleccionados.</li><li>2. Analizar la influencia de los factores ambientales y de manejo sobre la erosión del suelo en los sistemas agrícolas representativos de las zonas de estudio.</li><li>3. Definir las Buenas Prácticas Agrarias (BPA) adaptadas a las condiciones locales que permitan corregir los problemas de pérdida de suelos.</li></ol>				

<b>Línea temática</b>	Evaluación de los usos actuales y potenciales de la flora ficológica ibérica				
<b>Tutor:</b>	BERMEJO LACIDA, RICARDO				
<b>Cotutor/es:</b>	Hernández Carrero, Ignacio				
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA				



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** A partir de una búsqueda sistemática en bases de datos científicas (ej. Scopus y WoS) se identificarán usos actuales y potenciales de los géneros de macroalgas presentes en la península ibérica, poniendo de relieve el valor de la biodiversidad.

**Línea temática** Evaluación de los usos actuales y potenciales de la flora ficológica ibérica

**Tutor:** BERMEJO LACIDA, RICARDO

**Cotutor/es:** Hernández Carrero, Ignacio

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** A partir de una búsqueda sistemática en bases de datos científicas (ej. Scopus y WoS) se identificarán usos actuales y potenciales de los géneros de macroalgas presentes en la península ibérica, poniendo de relieve el valor de la biodiversidad.

**Línea temática** Evaluación del estado cuantitativo y químico de las masas de subterránea costeras de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

**Tutor:** JIMENEZ GAVILAN, PABLO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** La reciente situación de sequía ha llevado a una explotación intensiva de la mayor parte de acuíferos del Sur de España. Así, uno de los aspectos importantes que introdujo la Directiva Marco del Agua 2000/60/CE (DMA) y que desarrolló la Directiva 2006/118/CE, relativa a la protección de las aguas subterráneas (DAS) fue la necesidad de realizar estudios periódicos de evaluación del estado cuantitativo y químico, mediante el estudio de las redes de control. En estos TFGs se estudiarán, desde un punto de vista hidrogeológico y ambiental (es esencial para el correcto desarrollo del TFG haber cursado la asignatura optativa Hidrogeología), los datos oficiales más recientes de las diferentes redes de control de masas de agua subterránea costeras, fundamentalmente, de la provincia de Málaga.

**Línea temática** Eventos de intrusión de polvo sahariano en la Península Ibérica

**Tutor:** RUIZ ARIAS, JOSE ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Todos los años se registran eventos de intrusión de polvo sahariano en la Península Ibérica. En este trabajo se propone el estudio de la evolución temporal multi-decadal, tanto en frecuencia como en intensidad, de dichos eventos, y/o su evolución prevista en proyecciones de cambio climático. Se requieren conocimientos informáticos.

**Línea temática** Fitoindicadores e implicaciones ambientales



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tutor:** PEREZ LATORRE, ANDRES VICENTE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL

**Resumen:** Los fitoindicadores son plantas con una autoecología y distribución restringidas que portan información precisa sobre el biotopo donde se desarrollan. Su presencia o ausencia es por tanto un factor centinela de cambios en el biotopo, tanto de tipo climático como de modificaciones en los usos del suelo. Este TFG se centra en los hidrófitos de las zonas húmedas de la provincia de Málaga (España), como modelo para otras provincias andaluzas. Se identificarán en primer lugar y se analizará su distribución/abundancia en el marco de un posible cambio de usos del suelo.

**Línea temática** Flora y Vegetación Mediterránea

**Tutor:** PEREZ LATORRE, ANDRES VICENTE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL

**Resumen:** Los estudios e informes sobre la diversidad vegetal y las comunidades vegetales de una zona son básicos para la gestión y ordenación, así como para su conservación, esto se acentúa cuando se trata de un espacio natural protegido. En este TFG se estudiará la flora de la Zona Especial de Conservación (ZEC) "Sierra Blanca" (ES6170011) poniendo especial énfasis en las especies amenazadas, protegidas, escasas y autóctonas invasoras, así como en las principales unidades de vegetación que puedan constituir hábitats de la Directiva 92/43UE

**Línea temática** Fuentes y sumideros geológicos y antrópicos de metano en la Provincia de Málaga

**Tutor:** VADILLO PEREZ, IÑAKI

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** En este TFG se estudiará, desde un punto de vista geológico y ambiental, las fuentes geológicas y humanas de producción de gas metano en la Provincia de Málaga. Es esencial haber cursado la asignatura de Hidrogeología.

**Línea temática** Gestión de Residuos



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tutor:** GUERRERO PEREZ, MARIA OLGA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** La cantidad de residuos biomásicos lignocelulósicos es creciente en la Costa del Sol y su gestión supone un reto para las administraciones. La revalorización clásica de estos residuos supone su transformación a compost. Esto tiene algunos inconvenientes debido a que la demanda de compost es baja así como su valor en el mercado, además, esta no es una opción viable en algunos casos debido a la composición de la biomasa de partida. Por ello se propone el siguiente trabajo, que analizará, por un lado, la cantidad y la composición de la biomasa de origen lignocelulósico, para, después, proponer alternativas viables a la transformación de dichos residuos a compost.

**Línea temática** Gestión y conservación de fauna

**Tutor:** MÁRQUEZ MOYA, ANA LUZ

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL

**Resumen:** Revisión bibliográfica sobre diferentes aspectos de la gestión y conservación de fauna, que pueden incluir planes de recuperación de especies amenazadas, especies invasoras, gestión de espacios protegidos, efectos del cambio del clima, de los usos del suelo sobre las distribuciones de las especies, entre otros.

**Línea temática** Gestión y conservación de fauna

**Tutor:** MÁRQUEZ MOYA, ANA LUZ

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL

**Resumen:** Revisión bibliográfica sobre diferentes aspectos de la gestión y conservación de fauna, que pueden incluir planes de recuperación de especies amenazadas, especies invasoras, gestión de espacios protegidos, efectos del cambio del clima, de los usos del suelo sobre las distribuciones de las especies, entre otros.

**Línea temática** HIDROGEOLOGÍA DE ROCAS DURAS

**Tutor:** JIMENEZ GAVILAN, PABLO

**Cotutor/es:** VADILLO PEREZ, IÑAKI

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** En los dos TFGs ofertados se estudiarán distintos parámetros hidrogeoquímicos, isotópicos y radiactividad tanto del agua de recarga como del agua subterránea de varios afloramientos de rocas duras, entre lo que se encontrarían las Peridotitas de Ronda. Es esencial para el correcto desarrollo del TFG que los alumnos hayan cursado la asignatura optativa Hidrogeología.

**Línea temática** Impacto ambiental de la radioactividad

**Tutor:** MARTINEZ SERRANO, JOSE JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Se estudiarán los efectos medioambientales de la radioactividad. Se pueden considerar varias situaciones, según el interés del alumno. Un escenario posible sería el impacto de la radiación liberada en accidentes ocurridos en centrales nucleares de generación de energía eléctrica (Chernobyl, Fukushima, Three Mile Island). Otra posibilidad sería el estudio del impacto ambiental de la radioactividad en accidentes de transporte de armamento nuclear (Palomares, Thule).

**Línea temática** Impacto ambiental de las distintas técnicas de eliminación de contaminantes presentes en aguas

**Tutor:** GARCIA MATEOS, FRANCISCO JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Estudiar el impacto ambiental que supone la utilización de distintas técnicas de descontaminación de aguas, mostrando las diferencias obtenidas entre ellas

**Línea temática** Impacto de la pesca de arrastre en el medio marino

**Tutor:** SALAS CASANOVA, MARIA DEL CARMEN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL

**Resumen:** La pesca constituye un importante sector económico en Europa y especialmente en España, siendo la pesca de arrastre posiblemente la que mas contribuye económicamente al sector pesquero. Este tipo de pesca se encuentra actualmente muy cuestionada tanto por ecologistas como por la comunidad científica debido a sus posibles impactos medioambientales. En este TFG se pretende hacer una revisión bibliográfica actualizada de todos los estudios que hayan abordado el impacto medioambiental, especialmente en los fondos marinos, de la pesca de arrastre.





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** Impacto de los factores ambientales en las enfermedades neurodegenerativas

**Tutor:** SANCHEZ MEJIAS, ELISABET

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:** Trabajo bibliográfico centrado en el estudio de la influencia de los factores ambientales (sociales, económicos y físicos) en el desarrollo y progresión de las enfermedades neurodegenerativas.

**Línea temática** Influencia de la geología, el relieve y los suelos en la diferenciación de unidades de paisaje: aplicación a un sector de Andalucía

**Tutor:** ROS MONTOYA, SERGIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Las rocas y el relieve constituyen la base del Medio Físico y ejercen una fuerte influencia en la formación de los suelos, lo que, a su vez, está también condicionado por la vegetación, el clima y el tiempo. Este TFG consiste en el análisis de la interacción entre esos factores en una determinada región de Andalucía, para justificar el desarrollo de diferentes tipos de suelos, el grado de evolución y su distribución geográfica. Por otra parte, el análisis conjunto de los principales elementos del Medio Ambiente (roca, relieve, suelo y vegetación) permitirá establecer unidades de paisaje, las cuales son de gran importancia para la planificación y ordenación del territorio. Por último, aplicando algún método para determinar la fertilidad de los suelos dominantes en cada unidad de paisaje se podrá realizar un mapa de fertilidad del área estudiada.

**Línea temática** La flora y vegetación en los Espacios Naturales Protegidos

**Tutor:** PEREZ LATORRE, ANDRES VICENTE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

**Resumen:** La flora y vegetación son una parte muy importante y básica para la designación y gestión de los Espacios Naturales Protegidos (ENP). Entre ellos están las ZEC de la red NATURA 2000, constituidas en base a comunidades vegetales y especies vegetales de interés europeo. En este trabajo se identificarán las especies y comunidades que sirvieron para designar las ZEC de la provincia de Málaga (Andalucía, España) y seleccionar aquellas de mayor valor en su diagnosis.

**Línea temática** Marcadores moleculares

**Tutor:** MARTIN GUEVARA, CARLOS



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA

**Resumen:** Los marcadores moleculares son herramientas fundamentales en genética. En estos TFG se describirán los distintos tipos de marcadores que existen y se profundizará en alguna de sus aplicaciones.

**Línea temática** Materiales multifuncionales para electrónica orgánica

**Tutor:** MORENO OLIVA, MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** Los materiales orgánicos multifuncionales presentan la ventaja de modular sus propiedades electrónicas y ópticas en un amplio rango, mediante la influencia de estímulos externos como la temperatura, la presión, disolventes, etc. La utilización de dichos materiales es muy diversa, abriendo un abanico de aplicaciones en distintos campos científicos. El alumno realizará una búsqueda bibliográfica del tema a tratar.

**Línea temática** Materiales multifuncionales para electrónica orgánica

**Tutor:** MORENO OLIVA, MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** Los materiales orgánicos multifuncionales presentan la ventaja de modular sus propiedades electrónicas y ópticas en un amplio rango, mediante la influencia de estímulos externos como la temperatura, la presión, disolventes, etc. La utilización de dichos materiales es muy diversa, abriendo un abanico de aplicaciones en distintos campos científicos. El alumno realizará una búsqueda bibliográfica del tema a tratar.

**Línea temática** Medidas de espectroscopía de impedancia para la caracterización de la degradación de celdas solares poliméricas

**Tutor:** ROMERO GOMEZ, PABLO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Tipo contenido:</b>	Experimental
<b>Departamento:</b>	FÍSICA APLICADA I
<b>Resumen:</b>	Las celdas solares de tipo poliméricas han demostrado ser capaces de alcanzar una gran eficiencia a escala laboratorio. Existen muchos proyectos que consiguen mantener la alta eficiencia de celdas fotovoltaicas orgánicas a tamaño industrial. Uno de los principales retos de esta tecnología es conseguir aumentar la estabilidad temporal del módulo fotovoltaico. En este proyecto se trabajará de forma experimental la técnica de caracterización espectroscopía de impedancia para su uso en fotovoltaica.

**Línea temática** Metataxonómica como una neva forma de identificar la biodiversidad oculta a partir del ADN ambiental

**Tutor:** REAL GIMENEZ, RAIMUNDO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL

**Resumen:** Se tratará de hacer una búsqueda bibliográfica sobre este novedoso tema, con análisis crítico de los puntos fuertes y débiles de esta metodología.

**Línea temática** Microorganismos extremófilos

**Tutor:** TAPIA PANIGUA, SILVANA TERESA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** Actualmente, la presencia de microorganismos en lugares que se pensaban que no albergarían vida está sumando conocimiento, describiendo nuevas formas de adaptación, y nuevas perspectivas biotecnológicas. La caracterización y estudio de estos microorganismos, sus mecanismos y estrategias de resistencia, está dando lugar a información relevante, en los últimos años.

**Línea temática** Microorganismos y biodeterioro del patrimonio arquitectónico

**Tutor:** TAPIA PANIGUA, SILVANA TERESA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** Hueck en 1965 definió el término biodeterioro como a "cualquier cambio indeseable en las propiedades de un material causado por el vital actividades de los organismos". Son procesos naturales que ocurren en cualquier tipo de material, como piedra, madera, metal, etc. y que está influenciado por el clima y parámetros ambientales, que favorecen la presencia, colonización y crecimiento de microorganismos sobre las superficies. Dado que el biodeterioro del patrimonio artístico representa un problema importante, en este trabajo se va a realizar una exhaustiva búsqueda bibliográfica acerca de los conocimientos más actualizados



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

sobre los mecanismos de biodeterioro que se llevan a cabo y así como los nuevos enfoques biológicos en biorremediación.

<b>Línea temática</b>	Mineralogía aplicada al medio ambiente				
<b>Tutor:</b>	FRANCO DURO, FRANCISCO IGNACIO				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>					
<b>Departamento:</b>	QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA				
<b>Resumen:</b>	El tutor de este TFG será uno de los dos profesores Ayudantes Doctores que se incorporarán al área de conocimiento.				

<b>Línea temática</b>	Mineralogía aplicada al medio ambiente				
<b>Tutor:</b>	FRANCO DURO, FRANCISCO IGNACIO				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>					
<b>Departamento:</b>	QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA				
<b>Resumen:</b>	El tutor de este TFG será uno de los dos profesores Ayudantes Doctores que se incorporarán al área de conocimiento.				

<b>Línea temática</b>	Nuevos procesos en el tratamiento de aguas residuales				
<b>Tutor:</b>	TORRES LIÑÁN, JAVIER				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA				
<b>Resumen:</b>	El alumno realizará una comparativa de diferentes procesos que están en desarrollo para tratamiento de aguas residuales y contaminadas.				

<b>Línea temática</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible aplicados a las ciudades				
<b>Tutor:</b>	GARCIA PEÑA, MARIA DEL CARMEN				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>					



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Departamento:** ECONOMÍA APLICADA (HACIENDA PÚBLICA, POLÍTICA ECONÓMICA Y ECONOMÍA POLÍTICA)

**Resumen:**

**Línea temática** Objetivos de Desarrollo Sostenible en las inversiones empresariales

**Tutor:** GARCIA PEÑA, MARIA DEL CARMEN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:**

**Departamento:** ECONOMÍA APLICADA (HACIENDA PÚBLICA, POLÍTICA ECONÓMICA Y ECONOMÍA POLÍTICA)

**Resumen:**

**Línea temática** Papel de los contaminantes ambientales en el desarrollo de enfermedades endocrinas.

**Tutor:** CLEMENTE POSTIGO, MARIA MERCEDES

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA

**Resumen:** Los disruptores endocrinos son contaminantes químicos con actividad endocrina que pueden causar desórdenes neuroendocrinos, reproductivos o metabólicos, incluyendo la obesidad. Estas moléculas incluso pueden alterar los ritmos circadianos paralelamente a las alteraciones endocrinas. Esta oferta de TFG bibliográfico se plantea para explorar cómo los contaminantes medioambientales pueden conducir al desarrollo de enfermedades endocrinas cuya prevalencia ha ido en aumento en los últimos años.

**Línea temática** Peligrosidad de las actividades humanas frente a la contaminación de las aguas subterráneas

**Tutor:** VIAS MARTINEZ, JESUS MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** GEOGRAFÍA

**Resumen:**

**Línea temática** Perspectiva de la energía solar en el sur de España en el contexto del Cambio Climático

**Tutor:** RUIZ ARIAS, JOSE ANTONIO

**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** El aumento de la contribución de las energías renovables en el sistema de generación eléctrico dentro del contexto actual de Cambio Climático plantea interrogantes sobre la evolución del potencial eléctrico en las décadas venideras de algunas energías renovables tales como la energía solar. En este trabajo se propone el estudio de la evolución prevista del potencial solar para producción de energía solar en el sur de España a partir de predicciones de modelos meteorológicos. Se requieren conocimientos informáticos.

**Línea temática**      Perspectivas futuras en la generación y distribución de hidrógeno verde en España

**Tutor:** ROMERO GOMEZ, PABLO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** España tiene la capacidad natural de generar energía renovable (solar, eólica, etc). Esta energía puede ser usada para generar hidrógeno verde. En este TFG, vamos a estudiar los proyectos actuales que España está realizando y sus implicaciones en la actual crisis energética

**Línea temática**      Potencial biotecnológico de las macroalgas marinas

**Tutor:** ZANOLLA BALBUENA, MARIANELA FERNANDA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

**Resumen:** Las macroalgas marinas representan un grupo importante de organismos que cumplen muchos servicios ecosistémicos, pero también producen una plétora de compuestos bioactivos con múltiples aplicaciones comerciales, que van desde ingredientes para alimentos y piensos y bioestimulantes, hasta productos cosméticos, farmacéuticos; y otras como eslabón en sistemas de acuicultura integrada. Ya se han caracterizado más de 3.300 compuestos bioactivos marinos, pero su aplicación está actualmente restringida debido a un suministro limitado de biomasa para su utilización a gran escala con una composición inestable y técnicas de extracción coste eficientes para su utilización a gran escala. Gran parte de este eslabón perdido entre utilización comercial y producción de algas, es la falta de técnicas de optimización de compuestos específicos, su extracción y aislamiento.

**Línea temática**      Promoción de la empresa, gestión, riesgos laborales, calidad y nuevas tecnologías

**Tutor:** ANAYA AGUILAR, ROSA MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Departamento:** ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Resumen:** Promoción de la empresa, gestión, riesgos laborales, calidad y nuevas tecnologías

**Línea temática:** Protección de la calidad de las aguas subterráneas frente a la contaminación antrópica

**Tutor:** MUDARRA MARTINEZ, MATIAS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** La Directiva Marco del Agua (DMA) es la norma de referencia en Europa y España en lo que a protección de las aguas se refiere. Esta Directiva, tiene por objeto tal y como en ella se enuncia, el conseguir el buen estado de todas las aguas y se entiende como buen estado para las aguas subterráneas el buen estado químico y el buen estado cuantitativo.

La cartografía de vulnerabilidad del agua subterránea es una de las herramientas utilizadas para identificación de zonas vulnerables a la contaminación en un acuífero y la definición de perímetros de protección de sus abastecimientos. En este trabajo se pretende analizar la idoneidad de las técnicas de cartografías de vulnerabilidad para la delimitación de zonas protegidas en apoyo a las medidas de gestión del territorio. Para ello se trabajará sobre un caso estudio a través de la tecnología GIS y haciendo uso de datos públicos

**Línea temática:** Proyecto de naturaleza profesional en los ámbitos de la Ingeniería Química y Ciencias Ambientales.

**Tutor:** LOPEZ ESCALANTE, MARIA CRUZ

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Se realizará un proyecto profesional basado en experimentación en el ámbito de la Ingeniería Química y Ciencias Ambientales.

**Línea temática:** Proyecto de naturaleza técnica en el ámbito de la Ingeniería Ambiental

**Tutor:** GOMEZ LAHOZ, CESAR

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la ingeniería ambiental que tengan por objeto el diseño de instalaciones que aborden y/o resuelvan problemas concretos sobre contaminación del medio ambiente (métodos de tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos y de gestión de residuos). El diseño de dichas instalaciones ambientales se realizará utilizando balances de materia y energía, sin y con reacción química y/o transformación biológica



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la ingeniería ambiental que tengan por objeto el diseño de instalaciones que aborden y/o resuelvan problemas concretos sobre contaminación del medio ambiente (métodos de tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos y de gestión de residuos). El diseño de dichas instalaciones ambientales se realizará utilizando balances de materia y energía, sin y con reacción química y/o transformación biológica

<b>Línea temática</b>	Proyecto de naturaleza técnica en el ámbito de la Ingeniería Ambiental				
<b>Tutor:</b>	VILLEN GUZMAN, MARIA DOLORES				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA				
<b>Resumen:</b>	Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la ingeniería ambiental que tengan por objeto el diseño y/u optimización de instalaciones que aborden y/o resuelvan problemas concretos sobre contaminación del medio ambiente (métodos de tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos y de gestión de residuos). El diseño de dichas instalaciones ambientales se realizará utilizando balances de materia y energía, sin y con reacción química y/o transformación biológica				

<b>Línea temática</b>	Proyecto en el campo de la Ingeniería Medioambiental -1				
<b>Tutor:</b>	GARCIA DELGADO, RAFAEL ANTONIO				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA				
<b>Resumen:</b>	Se realizará un trabajo sobre aspectos interesantes desde el punto de vista medioambiental de un tema propuesto por el alumno, que necesariamente deberá incluir algún tipo de estudio cuantitativo.				

<b>Línea temática</b>	Proyecto en el campo de la Ingeniería Medioambiental -2				
<b>Tutor:</b>	GARCIA DELGADO, RAFAEL ANTONIO				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA				
<b>Resumen:</b>	Se realizará un trabajo sobre aspectos interesantes desde el punto de vista medioambiental de un tema propuesto por el alumno, que necesariamente deberá incluir algún tipo de estudio cuantitativo.				

<b>Línea temática</b>	Reducción catalítica de nitratos de las aguas
<b>Tutor:</b>	ROSAS MARTINEZ, JUANA MARIA
<b>Cotutor/es:</b>	





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** En este trabajo se estudiará la reducción y/o electroreducción catalítica de nitratos de aguas contaminadas con catalizadores preparados a partir de residuos biomásicos.

**Línea temática** Respuesta de algas polares al enriquecimiento en nutrientes

**Tutor:** JIMENEZ GAMEZ, CARLOS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 3      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Los sistemas polares corren el riesgo de sufrir un aumento de nutrientes en sus aguas, lo que afectaría a las algas allí existentes. En este trabajo se propone simular en el laboratorio condiciones de enriquecimiento de nutrientes y comprobar la respuesta de las algas a través de la medida de su tasa de transporte electrónico en el fotosistema II usando un fluorómetro de amplitud modulada y su crecimiento.

**Línea temática** Restauración de la Sierra de Mijas tras el incendio de verano de 2022. Informe técnico o ensayo científico

**Tutor:** LOPEZ FIGUEROA, FELIX DIEGO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** En Julio de 2022 se produjo un gran incendio en la cara norte de la Suerra de Mijas afectando a unas 3.000 Has de los municipio de Alhaurín el Grande y Alhaurín de la Torre. El área estaba repoblada a mitad del siglo XX por pinos , especialmente de Pinus halepensis con una alta densidad y en menor medida por Pinus pinea.El área también estaba ocupada parcialmente por matorral y bosquetes mediterráneos. En este trabajo se revisan el sistema de gestión forestal y las distintas propuesta de restauración ecológica que se plantea en una rae de alto valor ecológico propuesto como parque Natural junto con la Sierra Alpujata

**Línea temática** REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE LA INFLUENCIA CLIMÁTICA EN LA DIVERSIDAD DE LOS MAMÍFEROS EN TIEMPO PROFUNDO

**Tutor:** FIGUEIRIDO CASTILLO, FRANCISCO BORJA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Comprender la influencia que tiene el clima sobre la evolución de la biota es clave para evitar un futuro colapso de la biodiversidad. Sin embargo, establecer la posible relación que posee el cambio climático con los distintos



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

patrones ecológicos y evolutivos es una tarea difícil. En este sentido, los estudios sobre la dinámica de la biodiversidad en tiempo profundo permiten comprender cómo han respondido las biotas pretéritas a los distintos cambios climáticos ocurridos en el pasado y, por extensión, cómo la biota hará frente a futuros cambios climáticos. En este trabajo se realizará una búsqueda bibliográfica sobre la temática y el alumno tendrá que integrar las evidencias disponibles tanto a favor como en contra sobre la influencia del clima en la evolución de los linajes. El objetivo último será intentar responder si, efectivamente, las evidencias disponibles apuntan a que el cambio climático ha tenido (o no) efectos profundos en los patrones de evolución de los mamíferos durante los últimos 65 millones de años.

**Línea temática** Seguimiento de la fauna silvestre para su conservación

**Tutor:** REAL GIMENEZ, RAIMUNDO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL

**Resumen:** El estudiante acompañará a un técnico de la Agencia de Medio Ambiente y Agua de la Junta de Andalucía en sus labores de monitorización de fauna, y elaborará un informe técnico sobre todos los aspectos relevantes de esta monitorización.

**Línea temática** Selección de bacterias para el compostaje del alga *Rugulopteryx okamurae*

**Tutor:** ARIJO ANDRADE, SALVADOR

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** *Rugulopteryx okamurae* es un alga invasora presente en el estrecho de Gibraltar y parte del mar de Alborán, con riesgo de expandirse por todo el Mediterráneo. Sus arribazones producen una gran acumulación de restos en las playas, generando problemas al sector turístico, a la pesca y al medio ambiente costero. Una solución para esos residuos es su procesamiento para la generación de compost. Los microorganismos juegan un papel fundamental en la degradación de materia orgánica y su conversión en compost, por lo que la velocidad de formación y calidad del compost generado va a depender de la microbiota que se forme. Así el objetivo de este trabajo será el aislamiento y la caracterización metabólica de bacterias procedentes de restos de *R. okamurae*, con la finalidad de usarlas para mejorar el proceso de compostaje del alga.

**Línea temática** Tendencias en los valores de variables meteorológicas a escala regional

**Tutor:** RUIZ DEL CASTILLO, JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Existe una amplia literatura sobre variabilidad y posibles tendencias de cambio en los valores de distintas variables meteorológicas de interés. La enorme disponibilidad de bases de datos de valores meteorológicos a escala global hace posible estudios de alcance regional en los que confirmarr a pequeña escala las predicciones ya publicadas para regiones más extensas. Se propone en este trabajo la acumulación de datos meteo para una región en la que el alumno esté interesado y comprobar si a pequeña escala es posible reproducir los resultados ya publicados en revistas científicas sobre el comportamiento de estas variables. Se requieren conocimientos informáticos.

**Línea temática** Valorización de residuos agroforestales por métodos termo y electroquímicos

**Tutor:** RUIZ ROSAS, RAMIRO RAFAEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Los residuos agroforestales podrían ser una fuente sostenible de productos químicos y bioenergía. Es necesario realizar un análisis de ciclo de vida de los distintos residuos y procesos termo y electroquímicos para evaluar cuáles de ellos alcanzan una mayor sostenibilidad. Es altamente recomendable que el estudiante que escoja este tema conozca principios de análisis de ciclo vida.

**Línea temática** Virus de peces

**Tutor:** LABELLA VERA, ALEJANDRO MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** Análisis de los diferentes tipos de vacunas existentes para tratar enfermedades de etiología viral en peces cultivados.

**Línea temática** Vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación de las aguas subterráneas

**Tutor:** VIAS MARTINEZ, JESUS MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** GEOGRAFÍA



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ciencias Ambientales

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** Modelos que describen las relaciones de competición entre especies de fitoplancton en el escenario del cambio climático en el hemisferio norte

**Tutor:** SEGOVIA AZCORRA, MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Revisión bibliográfica de los modelos que describen las relaciones de competición entre especies de fitoplancton en el escenario del cambio climático en el hemisferio norte

**Línea temática** Actividades enzimáticas relacionadas con la incorporación y asimilación de nutrientes en algas marinas.

**Tutor:** LOPEZ GORDILLO, FRANCISCO JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Los alumnos analizarán la activación o inhibición de enzimas como la nitrato reductasa y fosfatasa alcalina en algas marinas sometidas a distintas situaciones de estrés relacionadas con factores vinculados al cambio climático como aumento de temperatura y cambios en la salinidad del medio.

**Línea temática** Actualidad de la Biología Celular

**Tutor:** SANTAMARIA GARCIA, JESUS ALBERTO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:** Se propone que el alumno haga una revisión bibliográfica acerca de los desafíos actuales de la biología celular tanto desde una proyección educativa, social, ambiental, económica o industrial. Una vez que el alumno y tutor concreten un aspecto determinado, el alumno deberá repasar las líneas de investigación más sobresalientes en los campos de la biología celular que se están desarrollando en la actualidad, para entender el posible efecto de sus resultados en el bienestar, la salud y el progreso de la sociedad, el medio ambiente, la economía o la industria.

**Línea temática** Adaptación de la pared celular de plantas en respuesta al cambio climático.

**Tutor:** PANIAGUA CORREAS, CANDELAS MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico
<b>Departamento:</b>	BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL
<b>Resumen:</b>	La pared celular es una compleja red tridimensional compuesta por polisacáridos, proteínas y sustancias aromáticas, que son secretadas fuera de la célula. Una función muy importante de la pared celular es el mantenimiento de la estructura de la célula, actuando como una barrera física que protege a la célula de posibles estreses bióticos y abióticos. Por este motivo, la investigación en pared celular de plantas tiene un gran potencial para identificar soluciones que mejoren la adaptación de las plantas a condiciones ambientales extremas producidas por el cambio climático. El objetivo de este trabajo fin de grado será revisar el conocimiento actual sobre los cambios producidos en la pared celular de la planta para permitir esas adaptaciones al cambio climático.

**Línea temática** Agroecología y mejora de cultivos

**Tutor:** POSÉ ALBACETE, SARA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** Agroecología para la adaptación de los cultivos en el contexto del Cambio Climático

**Línea temática** Alteraciones de la respuesta a IFN tipo I en enfermedades autoinmunes

**Tutor:** OLIVER MARTOS, BEGOÑA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLOGÍA

**Resumen:** Los interferones tipo I (IFN) tienen un papel fundamental en la defensa del organismo frente a las infecciones microbianas. Estas citoquinas ejercen su acción a través de la activación de la vía de señalización JAK-STAT y la inducción de la transcripción de genes estimulados por IFN (ISG). Sin embargo, una alteración de la producción y la función de los IFN está relacionada con el desarrollo de enfermedades autoinmunes inflamatorias y enfermedades infecciosas. Es por tanto necesario un estrecho control de la vía para lograr una inmunidad protectora frente a las infecciones microbianas y evitar la toxicidad causada por una señalización del IFN incorrecta o prolongada.

**Línea temática** Análisis bioinformático de los tejidos reproductivos del olivo

**Tutor:** CLAROS DIAZ, MANUEL GONZALO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** Contamos con datos de expresión de los tejidos reproductivos del olivo. Habrá que hacer una búsqueda bibliográfica de los genes más relevantes durante el desarrollo del tubo polínico, identificar el ortólogo de olivo correspondiente y comprobar su nivel de expresión en este tejido, así como en otros de los que encontremos en el atlas del olivo que estamos desarrollando en nuestro laboratorio

**Línea temática** Análisis de productos apícolas

**Tutor:** TRIGO PEREZ, MARIA DEL MAR

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

**Resumen:** El alumno/a realizará análisis de miel y/o cargas de polen producidas en colmenas urbanas para determinar comportamiento de las abejas en un entorno urbano y detectar las fuentes de néctar y/o polen. Para ello se procesarán la muestras de acuerdo a metodología estandarizadas y se identificarán los granos de polen contenidos en los productos apícolas para averiguar su procedencia floral.

**Línea temática** Aplicaciones biotecnológicas del sistema de secreción tipo VI en agricultura

**Tutor:** MOLINA SANTIAGO, CARLOS ALBERTO

**Cotutor/es:** PÉREZ LORENTE, ALICIA ISABEL

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** El sistema de secreción tipo VI es una nanojeringa mediante la cual bacterias gram negativas pueden inyectar toxinas en sus competidores, tanto bacterias como hongos o células eucariotas. Este sistema está relativamente bien estudiado y se conoce cómo funciona la introducción de toxinas en células cercanas. En este trabajo se pretende modificar el sistema de secreción tipo VI para la expresión controlada y dirigida de determinadas toxinas y antibióticos que puedan tener un efecto sobre bacterias patógenas de plantas.

**Línea temática** Bases celulares de enfermedades esqueléticas

**Tutor:** DURAN JIMENEZ, IVAN JESUS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:**

**Línea temática** Biogeoquímica de los océanos y su papel en la regulación del clima de la Tierra

**Tutor:** BAUTISTA BUENO, BEGOÑA



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** En la actualidad nos encontramos ante una emergencia climática debido al calentamiento global. La biogeoquímica de los océanos guarda una estrecha relación con la regulación del clima de la Tierra. En ello intervienen procesos como la bomba biológica de carbono y la bomba físico-química que retiran CO<sub>2</sub> a los océanos, así como la emisión de dimetilsulfuro (DMS) a la atmósfera. En este trabajo se propone hacer una revisión de estos procesos, así como algunas de las propuestas de manipulación de los ecosistemas oceánicos (incremento de Fe), para amortiguar el actual Cambio Climático.

**Línea temática** Biología Animal

**Tutor:** DURAN BOYERO, ANA CARMEN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL

**Resumen:** Este TFG de tipo bibliográfico trata sobre la polinización biótica, en concreto por parte de vertebrados. El estudiante conocerá en qué consiste el proceso de polinización de manera general y se centrará en uno de los grupos de vertebrados cuyas especies actúan como agentes polinizadores. Además, profundizará en las adaptaciones que han desarrollado plantas y animales en este proceso, todo ello sobre una revisión de la literatura disponible sobre el tema.

**Línea temática** Biología Computacional

**Tutor:** ALEDO RAMOS, JUAN CARLOS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Los residuos de la superficie de una proteína evolucionan más rápidamente que el resto. Una notable excepción a esta regla general viene dada por la citocromo c oxidasa, cuyos residuos de superficie están más conservados que los del interior, e incluso más que aquellos implicados en la interacción entre subunidades. Dado que esta proteína posee grupos hemo implicados en reacciones redox, postulamos que estos residuos atípicamente conservados están implicados en el mantenimiento de un entorno redox adecuado. Para contrastar esta hipótesis, se propone cuantificar el grado de conservación de cada residuo y correlacionarlo con su distancia al grupo hemo.

**Línea temática** Biología Computacional

**Tutor:** ALEDO RAMOS, JUAN CARLOS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** El objetivo del trabajo es explorar la señal filogenética con la que cada aminoácido proteínogénico contribuye a la correcta inferencia de las relaciones filogenéticas en un conjunto de especies. Para este propósito se diseñarán e implementarán análisis bioinformáticos que permitan elaborar un índice aminacídico, el cual exprese la importancia relativa de cada uno de los 20 aminoácidos proteínogénicos en las reconstrucciones filogenéticas basadas en la estructura primaria de proteínas.

**Línea temática** Biología sintética en el desarrollo de aplicaciones biomédicas.

**Tutor:** RODRIGUEZ CASO, CARLOS FRANCISCO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** La biología sintética es un área emergente entre la biología molecular y la ingeniería. Su perspectiva se basa en tratar a la biología como un objeto de estudio de la ingeniería. Uno de los ámbitos de mayor potencial es el de la biomedicina. El desarrollo de nuevas vacunas, la edición del genoma, o el desarrollo de biosensores son unos pero también otros menos evidentes como el control de enfermedades como la malaria o el diseño de sistemas biológicos para enfermedades como la diabetes. El TFG planteado es una revisión bibliográfica de cómo están siendo los avances en este ámbito así como qué perspectivas futuras se prevén.

**Línea temática** Biología y Genética de Microorganismos

**Tutor:** CAZORLA LOPEZ, FRANCISCO MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** Estudio bibliográfico de los distintos aspectos relacionados con la biología de los microorganismos y su papel en distintos ambientes. En algunos casos, se dilucidarán las bases genéticas de estos comportamientos.

**Línea temática** Calidad de agua

**Tutor:** REUL, ANDREAS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** Elaboración de informe de calidad de agua en Andalucía.  
El objetivo del trabajo es realizar un informe de calidad de agua de baño en Andalucía a partir de datos disponibles online y en la literatura científica. La información recabada, servirá para detectar puntos críticos y posibles mejoras en la red de vigilancia.  
El alumno debe consultar bases de datos y bibliografía sobre calidad de aguas de baño en Andalucía. Realizar análisis estadístico y figuras propias que discute con la bibliografía. Se recomienda habilidad en el manejo de base de datos, hojas de cálculo, conocimiento en estadística y lectura en inglés.

**Línea temática** Cambios ontogenéticos de nichos ecológicos en terópodos (Dinosauria)

**Tutor:** MARTIN SERRA, ALBERTO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Los dinosaurios constituyen uno de los grupos más emblemáticos y mejor estudiados de la Paleontología. Entre la multitud de trabajos en los que se estudia su diversidad y evolución en los últimos años, destaca uno sobre las distribuciones de tamaño en las comunidades de grandes depredadores (terópodos). En este trabajo, los autores encuentran que, en comparación con comunidades actuales de mamíferos, faltan dinosaurios carnívoros de tamaño medio y proponen que se debe a que los juveniles de los grandes depredadores ocupaban ese nicho. Este trabajo ha sido criticado y se ha abierto un debate muy interesante al respecto, implicando temas de tasas de crecimiento y metabolismo, endotermia e, incluso, de sesgo de muestreo en el registro fósil. En este trabajo bibliográfico se pretende realizar una recopilación de los trabajos más recientes y dar una visión global del estado actual del conocimiento en este tema.

**Línea temática** Caracteres funcionales de especies vegetales mediterráneas

**Tutor:** NAVARRO DEL AGUILA, MARIA TERESA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** Estudio de los caracteres funcionales de especies vegetales mediterráneas.  
Estudio de los caracteres funcionales morfológicos, fenológicos, florales y regenerativos de las especies vegetales características de los HIC (Habitats de Interés Comunitario) de matorrales del Parque Natural Los Alcornocales (Andalucía).

**Línea temática** Caracteres funcionales de especies vegetales mediterráneas

**Tutor:** NAVARRO DEL AGUILA, MARIA TERESA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** Estudio de los caracteres funcionales de especies vegetales mediterráneas. Estudio de los caracteres funcionales morfológicos, fenológicas, florales y regenerativos de las especies vegetales características de los los HIC (Habitats de Interés Comunitario) de bosques del Parque Natural Los Alcornocales (Andalucía).

**Línea temática** Caracterización de líneas de Arabidopsis thaliana mutadas en el gen NRT3.1 y complementadas con diferentes genes NRT3 de pino.

**Tutor:** CAÑAS PENDON, RAFAEL ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Se analizará el fenotipo de las líneas para ver si el gen de pino complementa el fenotipo y realiza una función similar a la del gen de Arabidopsis.

**Línea temática** Conservación de germoplasma vegetal

**Tutor:** SANCHEZ ROMERO, CAROLINA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** La crioconservación, es decir, la conservación de material biológico en nitrógeno líquido, es una alternativa frente a otros métodos de conservación ex situ. A la temperatura del nitrógeno líquido (-196oC), se para el metabolismo celular, lo que permite la conservación estable, a largo plazo de germoplasma vegetal. En este trabajo, de carácter experimental, se aplicarán herramientas biotecnológicas como el cultivo in vitro y la criopreservación a la conservación del pinsapo, una especie en peligro de extinción.

**Línea temática** Contexto tafonómico, paleobiológico y ambiental de la primera dispersión humana en el Pleistoceno inferior

**Tutor:** PALMQUIST BARRENA, CARLOS PAUL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:**

**Línea temática** Control de enfermedades fúngicas de plantas

**Tutor:** PEREZ GARCIA, ALEJANDRO

**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** En este TFG bibliográfico se estudiarán las principales estrategias de control de las enfermedades fúngicas de plantas, prestando particular atención a estrategias de control novedosas como la denominada silenciamiento génico inducido por spray y otras estrategias alternativas al control químico.

**Línea temática** Desarrollo de un modelo de crecimiento fitoplanctónico basado en individuos

**Tutor:** BLANCO MARTIN, JOSE MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:**

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** El fenómeno conocido como "bloom" o proliferación de fitoplancton siempre se ha explicado con modelos diferenciales (tipo Riley-Stommel-Bumpus). Este trabajo propone una implementación alternativa basada en individuos. Se demostrará que los resultados son idénticos y se explorará el potencial del modelo para estudiar el proceso de sucesión anual que se da en la comunidad fitoplanctónica, incluyendo un ensayo de distintas hipótesis sobre la evolución del tamaño celular en dicho proceso.

**Línea temática** Diagnóstico Molecular de Enfermedades Genéticas

**Tutor:** ORTIZ MARTIN, INMACULADA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLOGÍA

**Resumen:** Los test genéticos son un tipo de prueba biomédica que identifica cambios en la información genética, cuyo fin es confirmar o descartar una posible enfermedad, o ayudar a evaluar el riesgo o la probabilidad de que una persona desarrolle o transmita un trastorno genético. Dependiendo del método utilizado para el diagnóstico podemos diferenciar entre pruebas genéticas para la identificación de variaciones o mutaciones en genes o secuencias cortas de ADN, pruebas cromosómicas que analizan cambios en grandes secuencias de ADN o en cromosomas y pruebas bioquímicas, que estudian alteraciones en la cantidad y/o la actividad proteica directamente relacionadas con cambios en el ADN. A pesar de que las técnicas de secuenciación masiva han transformado el panorama actual en el diagnóstico molecular, aún son útiles y necesarias las técnicas moleculares y citogenéticas clásicas, ya que los médicos y genetistas deben evaluar tanto la eficiencia y la precisión como la velocidad y el coste de los resultados. La mayoría de las enfermedades genéticas que se conocen, más de 8000, son heterogéneas, lo que implica la participación, en muchos casos, de un gran número de genes. El diseño y desarrollo de un protocolo de diagnóstico es fundamental para poder determinar la etiología genética de la enfermedad, haciendo un uso óptimo de los recursos en un espacio corto de tiempo. El alumno en este trabajo deberá diseñar y validar un protocolo de diagnóstico genético escogiendo la enfermedad o enfermedades que desee.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** Diseño de parques y jardines mediterráneos. Principales corrientes y especies botánicas clave

**Tutor:** CORTÉS MOLINO, ÁLVARO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** En este TFG se abordarán las características que hacen especial el clima Mediterráneo de cara al diseño de parques y jardines, cual ha sido la historia de la jardinería mediterránea y las principales corrientes actuales. También se aprenderá cuales son las especies botánicas principales que integran la jardinería mediterránea y criterios de diseño.

**Línea temática** Diversidad de las semillas en angiospermas

**Tutor:** RECIO CRIADO, MARIA MARTA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** Se trata de un trabajo bibliográfico donde el estudiante realizará búsqueda de información, repasará conceptos y conocimientos adquiridos en el grado y estructurará el tema de forma oportuna para desarrollar y redactar adecuadamente los conocimientos biológicos actuales de esa temática.

**Línea temática** Diversificación de los mamíferos en el Mesozoico: causas más allá de la competencia con los dinosaurios

**Tutor:** MARTIN SERRA, ALBERTO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** La hipótesis clásica más aceptada para explicar la diversificación de los mamíferos tras la extinción finicretácica es que se quedaron muchos nichos ecológicos libres, principalmente por la desaparición de los dinosaurios no avianos. Sin embargo, estudios realizados en la última década han puesto de manifiesto patrones de diversificación complejos en los mamíferos mesozoicos como, por ejemplo, radiaciones adaptativas de determinados grupos o caídas de diversidad en otros. Estos hallazgos han abierto un nuevo debate sobre si realmente la extinción de los dinosaurios fue la causa principal de la radiación adaptativa de los mamíferos durante el Cenozoico. En este trabajo se pretende realizar una revisión bibliográfica de este tema, planteando las distintas hipótesis que se manejan en la actualidad, exponiendo las evidencias que apoyan cada una de ellas y proponiendo posibles estudios futuros que pudieran ayudar a esclarecer este tema.

**Línea temática** Divulgación científica en Biología Animal: fundamentos, modalidades, criterios de calidad

**Tutor:** ANDRES FERNANDEZ, AMELIA VICTORIA DE



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL

**Resumen:**

**Línea temática** Efectos del turismo de masas sobre la flora y vegetación de los Espacios Naturales Protegidos litorales de la Provincia de Málaga

**Tutor:** Pereña Ortiz, Jaime

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

**Resumen:** La alteración y pérdida de biodiversidad en todos los ecosistemas litorales de Andalucía, se ha hecho más notable en las últimas décadas, debido principalmente a diversas actividades de carácter antrópico: incremento del turismo, proliferación de urbanizaciones, reforestación, agricultura, etc., que han modificado su estructura y, consiguientemente, su funcionalidad. Esta pérdida de biodiversidad ha desarrollado una gran sensibilidad social que ha provocado la necesidad de proteger estos espacios como un patrimonio natural. Con esta líneas de trabajo, se pretende incidir en los efectos que está teniendo el turismo de masas en los Espacios Naturales Protegidos del litoral malagueño, principalmente en los últimos años.

**Línea temática** El genoma mitocondrial

**Tutor:** BEJAR ALVARADO, JULIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:** En este TFG se hará una revisión sobre el genoma mitocondrial de distintas especies. Se presentará su estructura, función, y evolución.

**Línea temática** El uso de herramientas biotecnológicas en plantas

**Tutor:** PALOMO RIOS, ELENA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** Se abordará el estudio bibliográfico del desarrollo de una o varias herramientas biotecnológicas y de su uso en plantas.

**Línea temática** Elementos genéticos egoístas

**Tutor:** MANRIQUE POYATO, MARIA INMACULADA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Los genomas eucarióticos están constituidos por conjuntos de genes que cooperan de forma armónica en la construcción de individuos que los transmiten eficientemente, asegurando así su mantenimiento evolutivo. Pero, además, albergan una enorme variedad de elementos genéticos egoístas que procuran su transmisión sin obedecer a las leyes mendelianas de la herencia, siendo, en muchos casos, deletéreos para los genomas hospedadores. Entre estos elementos genéticos egoístas encontramos a los transposones, cromosomas B, distorsionadores de la segregación y diversos factores citoplasmáticos.

**Línea temática** Enfermedades y afecciones del sistema nervioso central

**Tutor:** GUIRADO HIDALGO, SALVADOR

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA

**Resumen:** Las enfermedades del sistema nervioso central pueden afectar a la médula espinal o al cerebro que son las partes que componen este sistema. Las causas pueden ser variadas, desde un traumatismo, a infecciones, neurodegeneración, tumores, enfermedades autoinmunes, problemas cardiovasculares, etc. Esta propuesta de trabajo fin de grado se basa en la revisión bibliográfica de los aspectos más relevantes desde el punto de vista celular y molecular de alguna de estas enfermedades y afecciones, así como de los tratamientos actuales y de las perspectivas de futuro en cuanto a la investigación básica y clínica.

**Línea temática** Estado actual de las relaciones filogenéticas en el clado Spiralia

**Tutor:** PASCUAL ANAYA, JUAN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL

**Resumen:** El conocimiento de las relaciones filogenéticas entre los animales es fundamental para poder inferir los cambios evolutivos acontecidos que conllevan la aparición de novedades morfológicas y fisiológicas, y los mecanismos implicados. Los animales del grupo Spiralia son un clado de protóstomos que reúne organismos de una gran variedad morfológica, desde anélidos a moluscos, pasando por organismos menos conocidos como los quetognatos o los forónicos. El alumno realizará una revisión bibliográfica exhaustiva sobre estudios que aborden análisis filogenéticos y filogenómicos sobre el grupo Spiralia, analizará las razones de



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

posibles incongruencias, y propondrá una hipótesis integradora sobre las relaciones del grupo.

**Línea temática** Estudio de la ecología trófica de mamíferos predadores actuales y su posible aplicación a comunidades fósiles

**Tutor:** PEREZ CLAROS, JUAN ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Se analizará por medio de trabajos bibliográficos el porcentaje en que diferentes especies de presas (u otras fuentes tróficas) participan en la composición de la dieta de mamíferos depredadores en distintos ecosistemas actuales. Para ello se podrán integrar datos de distinta naturaleza: observaciones de caza, acumulación de restos esqueléticos en cubiles, composición de las scats, datos isotópicos o cualquier otra fuente. Finalmente se investigará su posible aplicación al estudio de comunidades fósiles.

**Línea temática** Estudio de modelos de enfermedad del pez cebra

**Tutor:** MARI BEFFA, MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA

**Resumen:** Durante los últimos años, se han estudiado las enfermedades humanas a través de mutaciones o modificaciones fisiológicas o transgénicas de especies modelo, como el pez cebra, con el interés de reproducir los síntomas de dichas enfermedades. Estos modelos de enfermedad sirven para ensayos de tratamientos que puedan revertir dichos síntomas y se están convirtiendo en pieza esencial del abordaje preclínico de las empresas farmacéuticas. En este TFG, se pretende que el alumno intente obtener una estimación real del envejecimiento del pez a través de la medición del grado de metilación de genes marcadores en una combinación de tejidos procedentes de peces de edad conocida.

**Línea temática** Estudio de modelos de enfermedad del pez cebra

**Tutor:** MARI BEFFA, MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA

**Resumen:** Durante los últimos años, se han estudiado las enfermedades humanas a través de mutaciones o modificaciones fisiológicas o transgénicas similares en especies modelo, como pueda ser el pez cebra *Danio rerio*, con el interés de reproducir los síntomas de dichas enfermedades. Estos modelos de enfermedad sirven para ensayos de fármacos o tratamientos que puedan revertir dichos síntomas y se están convirtiendo en pieza esencial del abordaje preclínico de las empresas farmacéuticas. En estos trabajos, se pretende que el alumno se acerque a estos modelos aprendiendo a usarlos en ensayos específicos de fármacos de actividad conocida o de interés potencial.





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Línea temática</b>	Estudio de polisacáridos con actividad citotóxica				
<b>Tutor:</b>	ABDALA DIAZ, ROBERTO TEOFILO				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Experimental				
<b>Departamento:</b>	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA				
<b>Resumen:</b>	Sobre sustratos de biomasa se realizará su caracterización bioquímica (Cenizas, índice C/N, contenido en lípidos, proteínas, carbohidratos, actividad antioxidante (ABTS de polisacáridos y biomasa y DPPH de biomasa) y extracción y cuantificación de carbohidratos de los que se estudiará su actividad citotóxica sobre diferentes líneas de células tumorales				

<b>Línea temática</b>	Estudio del impacto del cambio climático sobre las interacciones multitróficas en plantas				
<b>Tutor:</b>	ROSAS DIAZ, TABATA VICTORIA				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA				
<b>Resumen:</b>	<p>Las plantas son la base para el funcionamiento de los ecosistemas naturales, así como para la alimentación de población mundial. Su desarrollo y producción están altamente influenciadas por su ambiente abiótico como biótico ya que las plantas nunca están solas; ellas interactúan continuamente con otros organismos como microbios o artrópodos. Estas interacciones multitróficas se modulan a su vez por factores abióticos como el cambio de nutrientes del suelo, la sequía y el estrés salino, etc (Pineda et al., 2013).</p> <p>Existen algunos trabajos que documentan el impacto que tiene el cambio climático sobre las interacciones multitróficas y específicamente en la incidencia y epidemiología de las enfermedades virales en plantas (Jones et al., 2012; Jones, 2016; Ferrés and Aranda, 2019). Entre las variables del clima determinantes para la agricultura son la temperatura, la precipitación, la humedad, la radiación solar y la concentración de CO<sub>2</sub> (Ferrés and Aranda, 2019). El objetivo de este trabajo final de grado es documentar, categorizar y analizar los posibles efectos del cambio climático en cada uno los protagonistas de la interacción multitrófica que conforman una enfermedad, y tener de esa manera un panorama integrado que permita aplicarlos para programas de protección de cultivos.</p>				

<b>Línea temática</b>	Estudios biomédicos y evolutivos sobre el sistema cardiovascular de los Vertebrados III				
<b>Tutor:</b>	FERNANDEZ CORUJO, FRANCISCO BORJA				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Experimental				
<b>Departamento:</b>	BIOLOGÍA ANIMAL				
<b>Resumen:</b>	<p>El sistema cardiovascular de los Vertebrados ha experimentado cambios profundos durante su evolución. Contamos con corazones y embriones preservados de especies representativas de distintos taxones de Vertebrados, para investigar diversos aspectos sobre la evolución del sistema cardiovascular de los Gnatostomados.</p> <p>Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las principales causas de mortalidad en el hombre. Contamos con cepas de hámster y ratón como modelos para la válvula aórtica bicúspide y las anomalías</p>				



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

congénitas de las arterias coronarias, que predisponen a enfermedades con gran relevancia clínica y social. Adultos y embriones de estas cepas servirán para investigar la etiopatología de estas enfermedades.

**Línea temática** Estudios con algas

**Tutor:** ALTAMIRANO JESCHKE, MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** Estudios con algas

**Línea temática** Estudios con algas

**Tutor:** ALTAMIRANO JESCHKE, MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** Estudios con algas

**Línea temática** Estudios sobre el contenido polínico/esporal de la atmósfera

**Tutor:** TRIGO PEREZ, MARIA DEL MAR

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

**Resumen:** El alumno realizará muestreos de la atmósfera de Málaga mediante captadores aerobiológicos durante un periodo determinado y, después de realizar el montaje de las muestras, realizará los recuentos, identificando los distintos tipos polínicos y/o esporales y abordará un estudio sobre la variación estacional e intradiario de los tipos seleccionados.

**Línea temática** Eutrofización en el Mediterráneo: causas y efectos

**Tutor:** BAUTISTA BUENO, BEGOÑA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico
<b>Departamento:</b>	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA
<b>Resumen:</b>	La eutrofización marina, y sobre todo en las aguas costeras, ha sido reconocida como un problema global grave en las últimas décadas, que requiere de una evaluación y gestión adecuadas. Se define la eutrofización como la proliferación acelerada del fitoplancton (y macrófitos) causada por el enriquecimiento en nutrientes (compuestos de nitrógeno y fósforo fundamentalmente), que produce perturbaciones indeseables en el equilibrio de los ecosistemas marinos y en la calidad de las aguas. El objetivo de este trabajo es hacer una revisión sobre las causas y efectos de la eutrofización marina costera en el Mediterraneo occidental.

**Línea temática** Exosomas: potencial dual en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades neurodegenerativas.

**Tutor:** PAEZ GONZALEZ, PATRICIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA

**Resumen:** Los exosomas son nanovesículas de origen celular que participan en el transporte intercelular de moléculas. Los productos terapéuticos, como moléculas pequeñas o fármacos de ácido nucleico, pueden incorporarse en los exosomas. Su aislamiento de un organismo enfermo puede ser utilizado como método diagnóstico de diferentes enfermedades. Su manipulación a través de la ingeniería de exosomas puede ser utilizada para la administración de farmacología dirigida a regiones dañadas. En este trabajo revisamos el papel de los exosomas y su potencial como elementos terapéuticos y de diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas.

**Línea temática** Exploración de la complejidad dental en los osos de las cavernas.

**Tutor:** PEREZ RAMOS, ALEJANDRO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Este TFG se basa en los estudios realizados en la topología dental de la familia ursidae y el grupo ancestro *U. spelaeus* s.l. publicados en *Biology Letters*, tales resultados previos nos indican que existe una correlación entre la complejidad dental y altas capacidades de la masticación para optimizar recursos vegetales mas abrasivos o fibrosos. Para tales análisis se usa el programa Morphostester, siendo el primer estudio analítico tridimensional a nivel dental realizado en osos hasta el momento. En este TFG se explora esta complejidad dental por medio de más especies por espécimen y con una metodología nueva para abordar cuestiones filogenéticas y ecomorfológicos sobre las dieta de los osos de las cavernas y su posible relación con las causas de su extinción.

**Línea temática** Fisiología de la maduración y postcosecha de frutos

**Tutor:** MERCADO CARMONA, JOSE ANGEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

**Resumen:** En este trabajo bibliográfico se revisará el estado actual de la aplicación de las técnicas de Biotecnología Vegetal para modificar la vida postcosecha y/o calidad organoléptica de los frutos.

**Línea temática** Genes de resistencia a virus de plantas: la serie Ty

**Tutor:** NAVAS CASTILLO, JESUS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:** La domesticación de los cultivos a partir de sus parientes silvestres ha resultado en la pérdida de muchos genes de resistencia porque estos a menudo están relacionados genéticamente con rasgos no deseados. Con la comercialización de la agricultura y el aumento de los monocultivos, la diversidad genética ha disminuido, lo que ha hecho que los cultivos sean susceptibles a una variedad de patógenos. Por tanto, la mejora para la resistencia ha consistido en reintroducir estos genes de resistencia en los cultivos domesticados susceptibles mediante cruzamientos y selección. Los parientes silvestres o ancestros de las plantas cultivadas, presentes en sus centros de origen o diversidad, son las mejores fuentes de genes de resistencia. Los cultivos de tomate pueden ser infectados por un gran número de geminivirus (familia Geminiviridae) pertenecientes principalmente al género Begomovirus. La enfermedad del rizado amarillo del tomate, una de las enfermedades víricas más devastadoras que afecta al tomate en todo el mundo, es causada por un complejo de begomovirus, incluido tomato yellow leaf curl virus (TYLCV). Los programas de mejora destinados a producir variedades de tomate resistentes a TYLCV comenzaron a fines de la década de 1960 y se han expandido desde entonces. Estos programas se basan en la introgresión de la resistencia encontrada en algunas accesiones de especies de tomates silvestres en el tomate domesticado. Hasta la fecha, se ha encontrado que seis loci, denominados Ty-1 a Ty-6, están asociados con la resistencia a TYLCV. Una revisión bibliográfica de lo que se conoce actualmente sobre la serie de genes Ty será el objetivo de este TFG.

**Línea temática** Genética de las enfermedades hereditarias.

**Tutor:** ORTIZ MARTIN, INMACULADA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:** Las enfermedades genéticas hereditarias se deben a alteraciones en el genoma que se transmiten de padres a hijos. Por tanto, dichas anomalías están presentes en el individuo desde su nacimiento. Existen una gran variedad de trastornos de origen genético, más de 10000, causados por mutaciones en un gen, o en múltiples de ellos, o por la combinación de mutaciones y factores ambientales, o por cambios en el número o



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

la estructura de los cromosomas, o por modificaciones epigenéticas. Ya que constituyen un grave problema de salud pública, afectando al 7% de la población mundial con altas tasas de mortalidad, el conocimiento de las bases moleculares de estas enfermedades es fundamental para su diagnóstico, tratamiento, prevención y pronóstico. El alumno, en este trabajo bibliográfico, deberá hacer una revisión del estado actual del conocimiento de una enfermedad o grupo de enfermedades de su elección, centrándose en las bases moleculares y de herencia del trastorno, pudiendo destacar otros aspectos para mostrar su relevancia clínica.

<b>Línea temática</b>	Heliotropismo				
<b>Tutor:</b>	GARCIA SANCHEZ, MARIA JESUS				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Grupal
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL				
<b>Resumen:</b>	La inflorescencia del girasol gira en un ciclo diario según la dirección del sol, fenómeno conocido como heliotropismo. No obstante, en la literatura científica todavía está en discusión la clasificación de este tipo movimiento, los factores que lo controlan y el posible mecanismo fisiológico que genera el movimiento de la inflorescencia. Por otra parte, también está en discusión el significado ecológico de dicho movimiento y su origen evolutivo. El objetivo de este trabajo de tipo bibliográfico es revisar la literatura más reciente sobre este tema, pudiendo indagar sobre este fenómeno en otras especies que muestran este tipo de movimiento.				

<b>Línea temática</b>	Implicación de Wnts en el desarrollo del epicardio embrionario				
<b>Tutor:</b>	RUIZ VILLALBA, ADRIÁN				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Experimental				
<b>Departamento:</b>	BIOLOGÍA ANIMAL				
<b>Resumen:</b>	El epicardio es la capa más externa del corazón. Durante el desarrollo embrionario, este epitelio sufre un proceso de transición epitelio-mesénquima y da lugar a diferentes tipos de células intersticiales cardíacas, como los fibroblastos, la musculatura lisa o las células endoteliales. Este proceso está regulado por diferentes mecanismos de señalización molecular, como el ácido retinoico o FGF. Sin embargo, el papel de Wnts en dicho proceso es desconocido. El objetivo de este proyecto es determinar el papel de Wnts en la diferenciación y proliferación de las células derivadas del epicardio embrionario.				

<b>Línea temática</b>	Influencia de la Oscilación del Atlántico Norte (NAO) sobre los ecosistemas marinos mediterráneos				
<b>Tutor:</b>	BAUTISTA BUENO, BEGOÑA				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA				
<b>Resumen:</b>	La NAO mide la diferencia de presión atmosférica entre el anticiclón de las Azores y la región de Islandia y se considera una de las causas principales de variabilidad estacional e interanual en el Atlántico Norte, reflejándose también a nivel oceanográfico. En este trabajo se propone hacer una revisión bibliográfica sobre				



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

los efectos que la NAO tiene sobre los ecosistemas marinos mediterráneos, tanto a nivel de características físicas, como biogeoquímicas y biológicas. Este trabajo se hará en colaboración con un investigador del IEO del C.O. de Málaga.

**Línea temática** Interacción entre los geminivirus y sus insectos vectores

**Tutor:** PÉREZ LUNA, ANA ISABEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLOGÍA

**Resumen:**

**Línea temática** Interacción microbio-planta

**Tutor:** ROMERO HINOJOSA, DIEGO FRANCISCO

**Cotutor/es:** GRIFÉ RUIZ, MONTSERRAT

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** Las plantas viven en asociación con microbios, algunos de los cuales son beneficiosos. Recientes estudios han demostrado la existencia de una relación mutualista mantenida por una compleja red de comunicación química. En el laboratorio trabajamos con *Bacillus* beneficiosos. En este trabajo se evaluará el papel de metabolitos secundarios de la bacteria en el establecimiento de esta relación microbio-planta.

**Línea temática** Interacción mutualista microbio-planta

**Tutor:** ROMERO HINOJOSA, DIEGO FRANCISCO

**Cotutor/es:** DOMÍNGUEZ GARCÍA, LAURA

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** Las bacterias forman comunidades llamadas biofilms. En ellas existen diversificación de funciones que mantiene la viabilidad de toda la comunidad. Una matrix extracelular que protege a las células también se encarga de la interacción del microbio con el entorno. Cómo algunos componentes de la matrix median la interacción con plantas es una pregunta que está por contestar.

**Línea temática** Interacción planta-microorganismos

**Tutor:** RODRIGUEZ MORENO, LUIS GABRIEL

**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA				
<b>Resumen:</b>	Se llevará a cabo una revisión bibliográfica sobre los mecanismos de secreción de efectores presentes en patógenos bacterianos, con especial interés en los mecanismos de formación de vesículas de membrana.				

**Línea temática** Las invasiones biológicas de macroalgas marinas

**Tutor:** ZANOLLA BALBUENA, MARIANELA FERNANDA

**Cotutor/es:**

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL				
<b>Resumen:</b>	Cuando las algas exóticas (no nativas) se introducen en nuevos hábitats por medio de vectores relacionados directa o indirectamente con las actividades humanas, pueden volverse invasivas. El asentamiento y la rápida expansión de algunas de estas especies suponen un alto riesgo para la integridad y composición de los ecosistemas marinos, ya que las algas funcionan como ingenieros de ecosistemas. Por lo tanto, son capaces de cambiar la estructura y función de los ecosistemas nativos, monopolizando el espacio y alterando las redes tróficas. Este tema incluye el estudio de proceso invasivos, desde perspectivas ecológicas, fisiológicas, impactos sobre comunidades nativas, como también los aspectos legales relacionados con ellos.				

**Línea temática** Manipulación de la planta hospedadora por los geminivirus

**Tutor:** PÉREZ LUNA, ANA ISABEL

**Cotutor/es:**

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA				
<b>Resumen:</b>					

**Línea temática** Mecanismos de virulencia en bacterias patógenas

**Tutor:** BEUZON LOPEZ, CARMEN DEL ROSARIO

**Cotutor/es:** BAISON OLMO, FERNANDO

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA				
<b>Resumen:</b>	Las bacterias patógenas utilizan diversos mecanismos para evitar o suprimir las defensas del huésped y modificar las condiciones para colonizar diferentes nichos, desencadenando en consecuencia el desarrollo de				



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

la enfermedad. Uno de los mecanismos más generalizados y esenciales para estos procesos lo constituyen los sistemas de secreción tipo III, que permiten al patógeno introducir proteínas directamente en el citosol de la célula huésped, capaces de modificar diferentes procesos celulares en beneficio del patógeno. El estudio de estos sistemas es por tanto fundamental para comprender las bases de la enfermedad y para el desarrollo de estrategias terapéuticas o fitosanitarias.

**Línea temática:** Mecanismos moleculares de los sistemas de auto-(in)compatibilidad en plantas

**Tutor:** NAVAS CASTILLO, JESUS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA

**Resumen:** Los mecanismos de auto-(in)compatibilidad (AI) previenen la autofertilización en plantas con flores basándose en la discriminación específica entre polen propio y ajeno. Dado que este carácter promueve el cruzamiento y evita la endogamia, es un mecanismo generalizado para controlar la reproducción sexual de las plantas. Los agricultores y mejoradores han explotado eficazmente la AI como herramienta para manipular cultivos domésticos durante miles de años. Sin embargo, solo en los últimos treinta años han comenzado los estudios para dilucidar las características moleculares subyacentes a la AI. Este TFG revisará los avances científicos recientes sobre los mecanismos moleculares que determinan el autorreconocimiento de las plantas.

**Línea temática:** Mecanismos moleculares de patogénesis

**Tutor:** RUIZ ALBERT, FRANCISCO JAVIER

**Cotutor/es:** RUFIAN PLAZA, JOSE SEBASTIAN

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA

**Resumen:** Numerosas especies de bacterias patógenas Gram negativas utilizan un sistema de secreción tipo III (T3SS) como recurso principal de virulencia. Las proteínas bacterianas secretadas por este sistema (efectores) pueden suprimir los sistemas de defensa frente a patógenos de los que dispone su hospedador eucariota. Alcanzar un conocimiento óptimo sobre el funcionamiento del T3SS y sus efectores puede resultar de gran valor para esclarecer numerosos aspectos básicos y aplicados del ciclo patogénico.

**Línea temática:** Mecanismos moleculares de virulencia en bacterias fitopatógenas.

**Tutor:** ORTIZ MARTIN, INMACULADA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** Las bacterias fitopatógenas causan gran variedad de enfermedades en un amplio rango de hospedadores, entre los que destacan numerosas plantas cultivadas de gran importancia económica a nivel global. El diseño de mecanismos de control preventivo es la mejor herramienta para combatir la infección bacteriana y reducir las cuantiosas pérdidas que se producen anualmente en todo el mundo. Identificar y caracterizar las bases moleculares de la virulencia del patógeno y la resistencia del huésped es esencial, no sólo en la lucha preventiva, sino también en el tratamiento de la enfermedad. En este trabajo se llevará a cabo una revisión bibliográfica actualizada de los principales factores de virulencia en bacterias fitopatógenas, así como los mecanismos de defensa del huésped frente a la infección.

**Línea temática** Medicina Regenerativa del Sistema Esquelético.

**Tutor:** ANDRADES GOMEZ, JOSE ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:** Últimamente, se ha producido un notable avance en la rama de la medicina denominada Medicina Regenerativa, cuyo objetivo es estimular o regenerar células, tejidos u órganos con la finalidad de establecer o restaurar una función normal perdida. La Medicina Regenerativa también incluye la aplicación terapéutica de diversos factores estimuladores, que intervienen en procesos biológicos tales como la Ingeniería de Tejidos. De todos estos procesos, el que más ha avanzado es el de las células madre. En este trabajo se tratarán las diferentes formas de Terapia Celular y su relación con la Medicina Regenerativa, así como sus potenciales ventajas terapéuticas para el tratamiento de tejidos esqueléticos.

**Línea temática** Metabolismo celular y funcionalidad proteica

**Tutor:** ALONSO CARRION, FRANCISCO JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Evidencias experimentales recientes dejan claro que un gran número de proteínas y enzimas, además de sus funciones clásicas o canónicamente establecidas, pueden desempeñar otras muy diferentes, lo que las convierte en proteínas multifuncionales. Un grupo particular de estas proteínas multifuncionales lo constituyen las llamadas  $\zeta$ moonlighting proteins $\zeta$  (MPs). Entre otras, las MPs tienen la singularidad de llevar a cabo funciones independientes y distintas las unas de las otras sin requerir modificación alguna en su secuencia de aminoácidos. Esta propuesta de TFG tendrá como objetivo llevar a cabo una revisión bibliográfica sobre el conjunto de estas proteínas que se conocen hasta la fecha, los mecanismos propuesto para explicar la multiplicidad de sus funciones, así como las implicaciones de las mismas en la investigación básica y en biomedicina. Especial hincapié se hará en el papel desempeñado por las MPs en enfermedades de alta prevalencia como el cáncer.

**Línea temática** Metabolismo de células epidérmicas en plantas

**Tutor:** GALLARDO ALBA, FERNANDO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Las células epidérmicas cuentan con un metabolismo especial al ser responsables de la síntesis de la cutícula y ser las primeras afectadas por cambios en el ambiente. Este TFG tratará de revisar una hipótesis sobre las características metabólicas adquiridas de este tipo celular durante la evolución de las plantas.

**Línea temática** Metabolismo de la metionina en plantas.

**Tutor:** RUIZ CANTON, FRANCISCO JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** La enzima metionina sintasa tiene un papel esencial en el metabolismo celular, no solo por catalizar la reacción de síntesis de novo de la metionina sino también por participar en la vía de reciclado de la forma activada de la metionina (S-adenosilmetionina, SAM) tras su uso como donador de un grupo metilo, en el denominado "ciclo SAM". La S-adenosilmetionina es un metabolito esencial en todos los seres vivos, puesto que es el donador del grupo metilo en la inmensa mayoría de reacciones catalizadas por las diferentes metiltransferasas, como las implicadas en la metilación del DNA. Además, SAM está implicada en la síntesis de poliaminas y, en plantas en particular, en la síntesis de la fitohormona etileno. Esta línea temática se centra en las funciones de la metionina y la S-adenosilmetionina en el metabolismo y la fisiología de las plantas. El proyecto consistirá en la caracterización de genes y las correspondientes proteínas implicadas en el metabolismo de la metionina y la S-adenosilmetionina en *Pinus pinaster*.

**Línea temática** Metabolitos y desarrollo vascular

**Tutor:** GALLARDO ALBA, FERNANDO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** El sistema vascular de animales y plantas corresponde con sistemas análogos. Existen varios trabajos que muestran el papel de metabolitos en el desarrollo del sistema vascular en diferentes organismos. Este trabajo fin de grado se plantea como una revisión bibliográfica con el objetivo de poner de manifiesto regulaciones similares en el desarrollo de estructuras análogas en animales y plantas.

**Línea temática** Metagenómica de virus

**Tutor:** GRANDE PEREZ, ANA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** La metagenómica permite la identificación simultánea de secuencias virales en una muestra mediante la secuenciación masiva y el análisis bioinformático. El "viroma" representa una comunidad diversa compuesta por el ADN y el ARN de los virus, principalmente de los bacteriófagos y de los virus eucariotas. La caracterización del viroma proporcionaría una solución a los retos de la vigilancia epidemiológica de los virus, y permitiría estudiar la composición de la población de un determinado virus o grupo viral para analizar su diversidad, la detección de nuevas variantes, así como comprender la dinámica de los virus en el medio ambiente.

**Línea temática** Métodos de conservación y extracción de muestras de algas para análisis de compuestos bioactivos

**Tutor:** KORBEE PEINADO, NATHALIE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Muchos compuestos extraídos de algas tienen propiedades bioactivas y por ello pueden ser empleados como nutricosméticos. El uso de los mismos en biotecnología implica un buen conocimiento de los métodos de conservación de muestras y extracción de los mismos. El análisis de estos métodos será el tema de este TFG experimental.

**Línea temática** Microorganismos fitopatógenos

**Tutor:** VICENTE MORENO, ANTONIO DE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 3      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** El TFG ofertado versará sobre algún aspecto relacionado con el estudio de las propiedades biológicas, ecológicas, de virulencia u otras, de hongos o bacterias patógenos de plantas y su papel biológico en la interacción con la planta huésped. El mismo incluirá tareas de actualización bibliográfica.

**Línea temática** Microorganismos fitopatógenos

**Tutor:** GUTIÉRREZ BARRANQUERO, JOSÉ ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** Esta línea temática aborda la biología y epidemiología de microorganismos fitopatógenos, y los procesos de interacción con sus hospedadores vegetales.

**Línea temática** Minería submarina

**Tutor:** REUL, ANDREAS



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** La mayoría de las fuentes minerales en la superficie terrestre ya han sido explotadas y comienza a ser lucrativo extraer minerales del fondo del mar. El TFG plantea una revisión bibliográfica y análisis exhaustivo del potencial, importancia estratégica e impacto ambientales de la minería submarina. Se recomienda habilidad en el manejo de base de datos, hojas de cálculo, conocimiento en estadística y lectura en inglés.

**Línea temática** Modelos basados en agentes en ecología (I).

**Tutor:** BLANCO MARTIN, JOSE MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Completamente alejados de las ecuaciones diferenciales, los modelos basados en agentes (o en individuos) han ganado mucho terreno en los últimos diez años gracias a su versatilidad y a la relativa facilidad con que se aplican, siendo mucho más intuitivos en su desarrollo. ¿Sería posible reproducir los modelos clásicos de la ecología con esta técnica? Este tema de trabajo demostrará que no sólo los replican, sino que además muestran nuevas facetas que quedaban ocultas a las ecuaciones diferenciales.

**Línea temática** Modelos basados en agentes en ecología (II): estudio de fenómenos epidemiológicos.

**Tutor:** BLANCO MARTIN, JOSE MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:**

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** Los modelos basados en individuos, además de reproducir la dinámica general descrita por modelos epidemiológicos basados en ecuaciones diferenciales, son capaces de generar nuevas soluciones en distintos escenarios espaciales. En este trabajo se estudiarán de modo muy intuitivo las principales fuerzas implicadas en la propagación de una epidemia con especial atención a las características espaciales y de comportamiento de la población implicada.

**Línea temática** Morfometría en tres dimensiones del atlas y el axis de los pinnípedos (Carnivora, Mammalia)

**Tutor:** MARTIN SERRA, ALBERTO



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:** ESTEBAN NÚÑEZ, JUAN MIGUEL

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** El atlas y el axis son las dos primeras vértebras cervicales de los mamíferos. Son clave para el movimiento de la cabeza en relación al resto del cuerpo y, por lo tanto, su morfología puede reflejar distintos tipos de adaptaciones relacionadas con la locomoción y la alimentación. En el caso que nos ocupa, los pinnípedos, la adaptación al medio acuático ha conllevado numerosos cambios a nivel del esqueleto axial y apendicular. En este estudio se pretende explorar la variabilidad morfológica de estas dos vértebras en pinnípedos y relacionarla con el modo de desplazarse y cazar en el medio acuático de este grupo. Para ello se utilizarán puntos homólogos (landmarks) en tres dimensiones y técnicas analíticas de morfometría geométrica para cuantificar los cambios de forma de estas vértebras.

**Línea temática** Optimización de metodologías para el cultivo de macrófitos marinos

**Tutor:** BERMEJO LACIDA, RICARDO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** El trabajo propuesto se llevará a cabo en la estación experimental Grice-Hutchinson y estará relacionado con la optimización de condiciones de cultivo de macrofitos marinos con interés comercial o interés para la conservación, el desarrollo y optimización de protocolos para la obtención de "semilla" de macroalgas, o la optimización de protocolos para la criopreservación de macroalgas según el interés del alumno.

**Línea temática** Organización Interna de la célula

**Tutor:** REAL AVILES, MARIA ANGELES

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLOGÍA

**Resumen:** El tema del TFG propuesto consistirá en una revisión bibliográfica o en un diseño experimental para el estudio de los principales descubrimientos que se han realizado en la organización interna de la célula, desde la epigenética hasta los pequeños RNA, la dinámica del citoesqueleto, el control del ciclo celular, apoptosis, y nuevas terapias contra el cáncer, así como enfermedades relacionadas con estos ítems.

El objetivo es que el estudiante tenga un aprendizaje activo sobre la organización interna de la célula y que le sirva para razonar y predecir el comportamiento de las células vivas.

**Línea temática** Origen de la postura erguida y del modo de locomoción sagital en los mamíferos

**Tutor:** MARTIN SERRA, ALBERTO

**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA				
<b>Resumen:</b>	Dos de las características que diferencian a los mamíferos actuales de otros amniotas son la postura erguida (extremidades extendidas bajo el cuerpo) y el modo de locomoción sagital (las extremidades se mueven en dirección anteroposterior). Ambos se consideran características derivadas de una postura y modo de locomoción similar a los de los reptiles actuales: postura expandida (con las extremidades en posición lateral) y movimientos laterales. Sin embargo, un trabajo reciente ha planteado otra posibilidad estudiando el modo de locomoción más probable en los grupos más basales dentro del linaje que da lugar a los mamíferos: los sinápsidos. En este trabajo se pretende realizar una revisión bibliográfica de lo que se sabe sobre el origen del modo de locomoción de los mamíferos y de las características del esqueleto apendicular y axial que pueden informar sobre cómo ocurrió esa transición, además de su relación con otros aspectos como la respiración y la eficiencia energética				

**Línea temática** Patologías víricas de importancia en acuicultura

**Tutor:** ALONSO SANCHEZ, MARIA DEL CARMEN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** Trabajo exclusivamente bibliográfico (académico), en el que se podrán abordar distintos aspectos de patologías de origen vírico relevantes en acuicultura. Se podrán incluir tanto aspectos relacionados con el virus (estructura, factores de virulencia, transmisión, patogénesis, etc.), como con el hospedador (respuesta inmune), con el diagnóstico, o el desarrollo de medidas profilácticas y de control. El trabajo prestará especial atención a la búsqueda de bibliografía, la elección de los apartados a desarrollar, así como la correcta redacción y exposición de los contenidos.

**Línea temática** Péptidos terapéuticos para el tratamiento del cáncer

**Tutor:** CAMPOS SANDOVAL, JOSE ANGEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Debido a su elevada actividad y especificidad, baja toxicidad y facilidad de síntesis, los péptidos terapéuticos representan una prometedora aproximación para el tratamiento de enfermedades de gran prevalencia como el cáncer. En este trabajo se revisará el desarrollo de las técnicas de síntesis de péptidos, las características de los péptidos usados como fármacos y su uso como agentes terapéuticos contra el cáncer.

**Línea temática** Pirofitismo: estrategias de adaptación de la vegetación frente a incendios

**Tutor:** CORTÉS MOLINO, ÁLVARO

**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

**Resumen:** En este TFG se analizará las relación existente entre las plantas y el fuego. Se estudiará cómo el fuego ha participado y moldeado la evolución de las plantas desde que estas colonizaron el medio terrestre y cuales son los grupos con mayor capacidad de adaptación frente a incendios.

**Línea temática** Procesos neurodegenerativos asociados a la hidrocefalia posthemorrágica (PHH) en prematuros y tratamientos con células madre como opción paliativa y neuroregeneradora.

**Tutor:** PAEZ GONZALEZ, PATRICIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:** Las lesiones por PHH incluyen edema periventricular y neuroinflamación, desmielinización, degeneración axonal, hipoxia e isquemia cerebrales, barreras hematoencefálicas afectadas y factores tróficos del neurodesarrollo alterados. En estas condiciones, el desarrollo de hidrocefalia está asociado con reacciones en astrocitos y microglía. Las terapias basadas en células en diferentes enfermedades neurodegenerativas parecen prometedoras gracias a su potencial regenerativo. En esta línea, se han ensayado varios intentos de terapias basadas en células madre en formas experimentales de hidrocefalia fetal-neonatal congénita y adquirida. En este trabajo revisaremos los resultados obtenidos en este tipo de terapias, su potencial y sus limitaciones.

**Línea temática** Receptores transmembrana como proteínas señalizadoras de los cambios en la pared celular durante el desarrollo de las plantas.

**Tutor:** GONZALEZ DOBLAS, VERONICA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:**

**Línea temática** Regeneración en invertebrados

**Tutor:** RUIZ VILLALBA, ADRIÁN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA ANIMAL



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** A diferencia de la mayoría de vertebrados, los animales invertebrados tienen una alta capacidad regenerativa. Sin embargo, los mecanismos celulares y moleculares que subyacen esta capacidad son altamente desconocidos. El objetivo de este trabajo bibliográfico es recopilar lo que se sabe acerca de los procesos comunes de regeneración en animales invertebrados y compararlo con los procesos fibróticos no regenerativos propios de vertebrados.

**Línea temática** Regulación de la maduración en frutos no climatéricos

**Tutor:** POSE PADILLA, DAVID

**Cotutor/es:** MARTÍN PIZARRO, CARMEN MARÍA

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** La maduración de los frutos es un proceso del desarrollo fundamental para la adquisición de las características organolépticas que permitan a los mismos ser consumidos por herbívoros y así asegurar la dispersión de las semillas. Existen dos tipos de frutos en base a la regulación de su maduración: climatéricos, los cuales dependen de un pico respiratorio y de la hormona etileno, y los no climatéricos, en los cuales no ocurre ni cambios en la respiración ni está regulada por etileno. En este trabajo se planea realizar una revisión bibliográfica de la regulación de la maduración en frutos no climatéricos como la fresa, uva o cítricos entre otros.

**Línea temática** Reprogramación celular iPS: factores implicados y aplicación en modelos de enfermedad

**Tutor:** GONZALEZ MUÑOZ, MARIA ELENA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:** El término reprogramación celular se usa para describir la transformación de una célula somática en una célula pluripotente, que cuando se obtiene mediante la sobreexpresión de factores específicos, se denominan células pluripotentes inducidas o iPSCs. El proceso de reprogramación celular, aunque teóricamente sencillo, es a menudo un proceso ineficiente. Es importante el estudio de los factores implicados para mejorar su eficacia y eficiencia que permitan posibles aplicaciones en la generación de modelos de enfermedad y en medicina regenerativa.

**Línea temática** Semillas

**Tutor:** SANCHEZ ROMERO, CAROLINA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

**Resumen:** El pinsapo es una especie en peligro de extinción, lo que justifica su inclusión en programas de conservación y recuperación destinados a mejorar el estado de sus poblaciones. El desarrollo de las semillas y su germinación son procesos fundamentales ya que condicionan la obtención de plantas. El objetivo de este





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

trabajo, de carácter experimental, es investigar el efecto de diferentes factores sobre la germinación de semillas de pinsapo. Para abordar este trabajo se utilizarán técnicas de cultivo in vitro.

<b>Línea temática</b>	Señas distintivas del cáncer				
<b>Tutor:</b>	MATES SANCHEZ, JOSE MANUEL				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA				
<b>Resumen:</b>					

<b>Línea temática</b>	Servicios ecosistémicos de los Espacios Naturales Protegidos de la Costa del Sol I				
<b>Tutor:</b>	Pereña Ortiz, Jaime				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Experimental				
<b>Departamento:</b>	BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL				
<b>Resumen:</b>	Los servicios ecosistémicos se describen como el conjunto de organismos y condiciones abióticas con sus interacciones, las cuales al integrarse pueden generar productos tangibles o no que benefician a su entorno. Este concepto surge de enfatizar la estrecha relación que existe entre los ecosistemas y el bienestar de los humanos. (Balvanera y Cotler, 2007). Estos se clasifican como servicios ecosistémicos de regulación, provisión, culturales y soporte. Con esta línea se pretende poner de manifiesto los diferentes Servicios Ecosistémicos que los Espacios Naturales Protegidos de la Costa del Sol oriental aportan a una zona altamente afectada por procesos antrópicos.				

<b>Línea temática</b>	Servicios ecosistémicos de los Espacios Naturales Protegidos de la Costa del Sol II				
<b>Tutor:</b>	Pereña Ortiz, Jaime				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Experimental				
<b>Departamento:</b>	BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL				
<b>Resumen:</b>	Los servicios ecosistémicos se describen como el conjunto de organismos y condiciones abióticas con sus interacciones, las cuales al integrarse pueden generar productos tangibles o no que benefician a su entorno. Este concepto surge de enfatizar la estrecha relación que existe entre los ecosistemas y el bienestar de los humanos. (Balvanera y Cotler, 2007). Estos se clasifican como servicios ecosistémicos de regulación, provisión, culturales y soporte. Con esta línea se pretende poner de manifiesto los diferentes Servicios Ecosistémicos que los Espacios Naturales Protegidos de la Costa del Sol occidental aportan a una zona altamente afectada por procesos antrópicos.				

<b>Línea temática</b>	Transporte de aminoácidos en una planta modelo
-----------------------	--



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tutor:** FERNANDEZ GARCIA, JOSE ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL

**Resumen:** Las plantas han retenido la capacidad de incorporar sustancias orgánicas, desde glucosa y sacarosa a aminoácidos. En este TFG se propone estudiar, mediante electrofisiología clásica, el transporte de aminoácidos, alanina y cisteína en una planta modelo. Las despolarizaciones generadas por el transporte se obtendrán en un rango de pH para tratar de averiguar cuál es el ión motriz que impulsa la incorporación. Se tratará de obtener la cinética de incorporación y el efecto luz - oscuridad en un tejido fotosintético.

**Línea temática** Uso de la edición génica para la obtención de plantas resistentes a patógenos

**Tutor:** PÉREZ LUNA, ANA ISABEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:**

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISILOGÍA

**Resumen:**

**Línea temática** Uso de termografía para el diagnóstico del estado hídrico de plantas

**Tutor:** FERNANDEZ GARCIA, JOSE ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL

**Resumen:** En este TFG se propone el uso de una cámara termográfica de alta resolución en el diagnóstico del estado hídrico de distintos tipos de plantas. Se usarán plantas del Campus de Teatinos, incluyendo el Jardín Botánico de la UMA, de las que se conozca su historial de riego. Tras el último episodio de aporte de agua se tomarán imágenes termográficas cada día, a medida que el suelo se va secando. Se compararán grandes grupos ecofisiológicos en función de la cantidad de agua de riego que se les ha aportado. Se medirá la temperatura del talo en plantas crasas situadas en el Jardín de Cactus y se realizará un ciclo diario de la variación de la temperatura de la hoja. Los resultados obtenidos se interpretarán en función de la disponibilidad de agua y la transpiración.

**Línea temática** Utilización de macroalgas para combatir el cambio climático.

**Tutor:** ZANOLLA BALBUENA, MARIANELA FERNANDA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Biología

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico
<b>Departamento:</b>	BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL
<b>Resumen:</b>	<p>Las macroalgas marinas representan un grupo importante de organismos que cumplen muchos servicios ecosistémicos, pero también producen una plétora de compuestos bioactivos con múltiples aplicaciones comerciales, que van desde ingredientes para alimentos y piensos y bio-estimulantes, hasta productos cosméticos y farmacéuticos. Ya se han caracterizado más de 3.300 compuestos bioactivos marinos, pero su aplicación está actualmente restringida debido a un suministro limitado de biomasa para su utilización a gran escala con una composición inestable, y técnicas de extracción coste eficientes para su utilización a gran escala. Gran parte de este eslabón perdido entre utilización comercial y producción de algas, es la falta de técnicas de optimización de compuestos específicos, su extracción y aislamiento. En tiempos recientes, se descubrió que un selecto grupo de especies podían inhibir el proceso de metanogénesis en ganado hasta en un 90%, evitando de esta manera la liberación de metano a la atmósfera. Otros grupos de algas se han descrito como potentes bio- filtradores tratar aguas contaminadas. La potencialidad de las algas para tratar aspectos relacionados con el cambio climático está en auge y es muy prometedor.</p>

**Línea temática** Vacunas contra la COVID-19  
**Tutor:** BORREGO GARCIA, JUAN JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** MICROBIOLOGÍA  
**Resumen:** Se pretende que el alumnado haga una revisión bibliográfica de los diferentes diseños experimentales de las vacunas desarrolladas aplicadas y en fase de estudio clínico contra la enfermedad de la COVID-19. Además, en el TFG se debe realizar un estudio comparativo de las eficiencias de las distintas vacunas diseñadas, así como los efectos colaterales que producen.

**Línea temática** Virus de peces  
**Tutor:** GARCIA ROSADO, MARIA ESTHER  
**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** MICROBIOLOGÍA  
**Resumen:** En el TFG se describirán los principales factores implicados en las infecciones víricas de peces, incluyendo respuesta inmune del hospedador, virulencia del patógeno y mecanismos de evasión del mismo, así como posibles tratamientos profilácticos desarrollados que permitan la prevención de dichas enfermedades.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Bioquímica

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática:** Agricultura y Cambio Climático  
**Tutor:** POSÉ ALBACETE, SARA  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL  
**Resumen:** Biotecnología y Agroecología para afrontar los retos de la Agricultura en el actual contexto de Cambio Climático

**Línea temática:** Amiloides bacterianos  
**Tutor:** ROMERO HINOJOSA, DIEGO FRANCISCO  
**Cotutor/es:** HIERREZUELO LEÓN, JESÚS MARIO  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** MICROBIOLOGÍA  
**Resumen:** Los amiloides son proteínas ampliamente distribuidas en la naturaleza. Su función es muy diversa, y en parte puede venir definidas por su localización celular. Los biofilms de Bacillus tienen proteínas de naturaleza amiloide y su función en la estructura de la matriz es bien conocida, pero otras funciones de reciente descubrimiento vienen marcadas por una localización celular diferente. Cual es esa localización subcelular será motivo de estudio en este trabajo.

**Línea temática:** Análisis de variantes genéticas de significado incierto mediante AlphaFold  
**Tutor:** VIGUERA MINGUEZ, ENRIQUE  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA  
**Resumen:** Los estudios de diagnóstico genético muestran con frecuencia variantes de significado incierto (VSI) en los que es difícil determinar la potencial mutagenicidad de los residuos aminoacídicos que varían con respecto a la secuencia de referencia. Se utilizarán herramientas de predicción de estructura terciaria de proteínas de referencia y mutada con AlphaFold y se compararán estas estructuras al objeto de determinar si la aproximación de inteligencia artificial puede aportar un valor añadido con respecto al papel de las VSI.

**Línea temática:** Bioinformatic analyses of olive tree reproductive tissues  
**Tutor:** CLAROS DIAZ, MANUEL GONZALO  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Bioquímica

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Conocemos los 13 alérgenos del polen del olivo de la variedad picual y queremos saber cuál es el ortólogo correspondiente en las variedades farga, arbequina y acebuche, así como en dos olivos usados en oriente como portainjertos (*Olea cuspidata*). Se determinarán las regiones más divergentes y se correlacionarán con los posibles epítomos. Se determinará también en qué otros tejidos se expresan estos alérgenos, además del polen. También se determinarán redes de coexpresión con otros genes para localizar los reguladores relevantes.

**Línea temática:** Bioinformática

**Tutor:** VILLATORO MACHUCA, FRANCISCO ROMAN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**Resumen:** Se estudiará el origen evolutivo del linaje SARS-CoV-2 de los sarbecovirus. Se usarán los paquetes bioinformáticos ofrecidos en el lenguaje R para la búsqueda de secuencias en la web de NCBI, el alineamiento de secuencias, el cálculo de la distancia evolutiva entre secuencias y la generación de árboles filogenéticos. La construcción de estos árboles estará basada en el dominio de unión al receptor (RBD) de la proteína espicular (S), así como en las proteínas S, E, M y N completas. Los resultados obtenidos se compararán con los ya publicados en revistas científicas.

**Línea temática:** Biología celular de las células madre

**Tutor:** JIMENEZ LARA, ANTONIO JESUS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

**Resumen:** El estudio de los diversos tipos de células madre, desde el punto de vista de la Biología Celular, tiene aplicaciones orientadas a entender la biología del desarrollo, la etiología de enfermedades y a su uso terapéutico.

**Línea temática:** Biología Computacional

**Tutor:** ALEDO RAMOS, JUAN CARLOS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Los residuos de la superficie de una proteína evolucionan más rápidamente que el resto. Una notable



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Bioquímica

**Curso Académico:** 2022/2023

excepción a esta regla general viene dada por la citocromo c oxidasa, cuyos residuos de superficie están más conservados que los del interior, e incluso más que aquellos implicados en la interacción entre subunidades. Dado que esta proteína posee grupos hemo implicados en reacciones redox, postulamos que estos residuos atípicamente conservados están implicados en el mantenimiento de un entorno redox adecuado. Para contrastar esta hipótesis, se propone cuantificar el grado de conservación de cada residuo y correlacionarlo con su distancia al grupo hemo. Toda la experimentación se llevará a cabo "in silico".

**Línea temática:** Biología y genética de microorganismos  
**Tutor:** CAZORLA LOPEZ, FRANCISCO MANUEL  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** MICROBIOLOGÍA  
**Resumen:** Algunas bacterias tienen propiedades beneficiosas para plantas de interés agrícola. Entre ellas, destacan las del género *Pseudomonas*. En los trabajos ofertados, se estudiarán experimentalmente las propiedades que destaquen por su interés beneficioso y su implicación en la biología e interacción de la bacteria modelo propuesta.

**Línea temática:** Biotecnología y bioeconomía  
**Tutor:** CANOVAS RAMOS, FRANCISCO MIGUEL  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA  
**Resumen:** La bioeconomía persigue la producción primaria de recursos de base biológica y su conversión en bienes de mayor valor tales como alimentos, piensos, bioenergía y una amplia variedad de biomateriales. El objetivo general es hacer frente a los desafíos inherentes del cambio de una economía basada en materias primas fósiles e insostenible a una economía nueva, innovadora y respetuosa con el medio ambiente, basada en recursos de origen biológico. En este trabajo se estudiará el impacto de la biotecnología en este nuevo concepto.

**Línea temática:** CARACTERIZACIÓN CUTÍCULAS VEGETALES  
**Tutor:** HEREDIA BAYONA, ANTONIO  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA  
**Resumen:** Se estudiará la morfología a nivel estructural y ultraestructural de cutículas aisladas de especies de interés así como sus potenciales propiedades ópticas.

**Línea temática:** Caracterización del exhaloma mediante técnicas de espectrometría de masas



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Bioquímica

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tutor:** VADILLO PEREZ, JOSE MIGUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA ANALÍTICA

**Resumen:** Revisión bibliográfica encaminada a la determinación de la fracción de compuestos volátiles exhalados mediante técnicas de espectrometría de masas.

**Línea temática** Compuestos naturales bioactivos y su aplicación en patologías

**Tutor:** Martínez Poveda, Beatriz

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Los compuestos naturales bioactivos representan un recurso farmacológico interesante para la prevención y el tratamiento de diversas enfermedades. La capacidad de estos compuestos de interferir en procesos como la inflamación, el daño oxidativo o la proliferación celular les hace ser candidatos para su potencial uso en patologías, y numerosos estudios preclínicos y clínicos avalan esta idea.

**Línea temática** El uso de herramientas biotecnológicas en plantas.

**Tutor:** PALOMO RIOS, ELENA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL

**Resumen:** Se abordará el estudio bibliográfico del desarrollo de una o varias herramientas biotecnológicas y de su uso en plantas.

**Línea temática** Envejecimiento y cáncer

**Tutor:** ALONSO CARRION, FRANCISCO JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Es bien conocido que, bajo un grupo muy variado de estímulos, las células de un organismo pueden sufrir un proceso conocido como senescencia celular. Dicho proceso, se caracteriza por la detención estable y



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Bioquímica

**Curso Académico:** 2022/2023

permanente de la división celular y difiere claramente de estados como la quiescencia o la diferenciación terminal por la presencia (al menos in vitro) de marcadores y cambios morfológicos distintivos, la expresión de enzimas como  $\beta$ -galactosidasa, supresores tumorales e inhibidores del ciclo celular, y una prominente secreción de moléculas señalizadores entre las que se encuentran citoquinas inflamatorias. In vivo, la senescencia es reconocida hoy en día como uno de los signos distintivos del envejecimiento y una más de entre las barreras que nos protegen de la aparición y progresión de los tumores. En general, aunque la inducción transitoria de senescencia seguida de remodelación tisular es beneficiosa (ya que contribuye a la eliminación de células dañadas), su persistencia o incapacidad de eliminar las células senescentes podría ser perjudicial. En este TFG se llevará a cabo un estudio bibliográfico actualizado de los mecanismos que subyacen a la senescencia y su implicación tanto en la fisiología normal como en desordenes patológicos. Así mismo, se revisarán terapias pro-senescentes y antisenescentes emergentes y su potencial para el tratamiento del cancer, desordenes crónicos y el envejecimiento.

**Línea temática:** Estilo de vida bacteriano

**Tutor:** CARRION BRAVO, VICTOR JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** El TFG ofertado versará sobre aspectos relacionados con los estilos de vida bacteriano, como por ejemplo, microorganismos implicados en actividades beneficiosas o patogénicas para plantas y animales. Además, se hará especial hincapié en los genes y marcadores moleculares asociados a dichos estilos de vida. El mismo incluirá tareas de actualización bibliográfica.

**Línea temática:** Estudio de determinantes genéticos implicados en la tolerancia a estreses abióticos

**Tutor:** BOTELLA MESA, MIGUEL ANGEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Predicciones climáticas indican una disminución importante en la cantidad de agua disponible, lo que incrementa la necesidad de generar cosechas con mayor resistencia a sequía. Sin embargo, la necesidad de incrementar esta resistencia está dificultada por la dificultad extrema de incrementar este carácter usando genética tradicional, incluso usando métodos actuales de selección asistida por marcadores (MAS). El trabajo consistirá en realizar estudios moleculares de genes implicados en la tolerancia a estrese abióticos dentro de las líneas en las que nuestro grupo lleva trabajando los últimos 20 años. El trabajo será experimental si se realizará en el IHSM

**Línea temática:** Estudio de proteínas del sistema inmune de peces con potencial antiviral frente a infecciones por virus

**Tutor:** MORENO GARCIA, PATRICIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Bioquímica

**Curso Académico:** 2022/2023

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** La lubina (*Dicentrarchus labrax*) es una de las especies más importantes en la acuicultura a nivel nacional. Su producción intensiva lleva asociada la aparición de enfermedades infecciosas durante su cultivo, destacando las enfermedades víricas. En peces, la primera línea de defensa innata frente a las infecciones víricas es el sistema del interferón tipo I (IFN I). En la interacción patógeno-hospedador, la capacidad de respuesta del hospedador frente a una infección resulta esencial a la hora de determinar el desarrollo o la resistencia a la enfermedad. Por ello, resulta fundamental conocer la acción concreta de posibles proteínas clave del sistema inmune innato que favorezcan la protección del hospedador, en concreto el gen rtp3, cuya transcripción es muy elevada en lubina tras la infección por betanodavirus.

**Línea temática:** Estudio químico-físico de moléculas naturales de interés biológico

**Tutor:** HERNANDEZ JOLIN, VICTOR

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** El alumno llevará a cabo una búsqueda bibliográfica en el campo de las moléculas orgánicas pi-conjugadas de origen natural, prestando especial atención a la relación estructura-propiedades desde una perspectiva propia de la Química Física.

**Línea temática:** Física Estadística de sistemas de dos estados: aplicaciones en temas de Biofísica Celular

**Tutor:** ALONSO PEREDA, JUAN JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Se propone investigar el uso de herramientas de la Física Estadística de sistemas de dos estados en problemas concretos en Biofísica Celular

**Línea temática:** Influencia de la microbiota intestinal en la regulación de la respuesta inmunológica.

**Tutor:** BRAVO ROMERO, MARIA JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS, BIOQUÍMICA E INMUNOLOGÍA

**Resumen:** La microbiota ejerce una función moduladora del sistema inmune a través del reconocimiento de elementos agresores por parte de componentes intestinales, la promoción de mediadores y la generación de respuestas para mantener la homeostasis intestinal inmunológica. Además, induce el desarrollo de la inmunidad innata y específica o adquirida, estimulando y coordinando la respuesta inmune del tracto gastrointestinal, lo que implica la existencia de un equilibrio entre el sistema inmune, la microbiota y la mucosa intestinal.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Bioquímica

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** Inhibición de proteín-kinasas para facilitar la respuesta de la inmunoterapia con anti-PD-1/PD-L1.

**Tutor:** REDONDO BAUTISTA, MAXIMINO

**Cotutor/es:** GARCÍA ARANDA, MARILINA

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS, BIOQUÍMICA E INMUNOLOGÍA

**Resumen:** La interacción entre la proteína de muerte celular programada (PD-1) y su ligando (PD-L1) es una de las principales vías que utilizan algunos tumores para escapar de la respuesta inmunitaria. En los últimos años, las inmunoterapias basadas en el uso de anticuerpos contra PD-1/PD-L1 se han postulado como una gran promesa para el tratamiento del cáncer, aumentando la supervivencia total en comparación con la terapia estándar en diferentes tumores. A pesar de lo esperanzador de estos resultados, un porcentaje significativo de pacientes no responde a dicha terapia o terminará evolucionando hacia una enfermedad progresiva. Además de su papel en la expresión de PD-L1, las proteínas quinastas alteradas en las células tumorales pueden limitar la eficacia de las terapias de bloqueo de PD-1/PD-L1 en diferentes niveles. En esta revisión, describimos el papel de las quinastas que aparecen alteradas con mayor frecuencia en las células tumorales y que pueden ser un impedimento para el éxito de las inmunoterapias, así como la potencial utilidad de los inhibidores de la proteína quinasa para mejorar la respuesta a dichos tratamientos.

**Línea temática** Metabolismo de células epidérmicas en plantas

**Tutor:** GALLARDO ALBA, FERNANDO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Las células epidérmicas cuentan con un metabolismo especial al ser responsables de la síntesis de la cutícula y ser las primeras afectadas por cambios en el ambiente. Este TFG tratará de revisar una hipótesis sobre las características metabólicas adquiridas de este tipo celular durante la evolución de las plantas.

**Línea temática** Nuevas herramientas de protección de cultivos (III)

**Tutor:** FERNANDEZ ORTUÑO, DOLORES

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** MICROBIOLOGÍA

**Resumen:** La producción agrícola sigue siendo afectada por una gran cantidad de plagas y enfermedades que reducen considerablemente el rendimiento de los cultivos. Aunque lo más sostenible y deseable sería una agricultura libre de pesticidas la realidad es que hay enfermedades fúngicas cuyo control es muy dependiente de fungicidas. Desafortunadamente, determinados hongos son capaces de desarrollar resistencias a estos compuestos al poco tiempo de ser registrados para su uso. En este trabajo pretendemos comprobar si ciertas tecnologías emergentes podrían ser soluciones sostenibles válidas y alternativas al uso de fungicidas químicos convencionales.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Bioquímica

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Línea temática</b>	Química Orgánica				
<b>Tutor:</b>	TORRES GARCIA, GREGORIO				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	QUÍMICA ORGÁNICA				
<b>Resumen:</b>	El alumno elegirá un tema relacionado con la Química Orgánica para desarrollarlo en su TFG				

<b>Línea temática</b>	Química Orgánica				
<b>Tutor:</b>	GARCIA SEGURA, RAFAEL ANGEL				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	QUÍMICA ORGÁNICA				
<b>Resumen:</b>	El alumno elegirá un tema relacionado con la Química Orgánica para desarrollarlo en su TFG				

<b>Línea temática</b>	QUIMICA ORGANICA. NANOPARTICULAS Y FARMACOS NATURALES				
<b>Tutor:</b>	LOPEZ ROMERO, JUAN MANUEL				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Experimental				
<b>Departamento:</b>	QUÍMICA ORGÁNICA				
<b>Resumen:</b>	Oxaliplatino es un fármaco que se utiliza para el tratamiento, entre otros, del cáncer de colon. Como parte de la mejora de su actividad, y para evitar efectos secundarios, es necesario desarrollar vehículos que lo transporten al lugar donde debe ejercer su actividad. Por ello, en este Trabajo Fin de Grado se llevará a cabo la preparación de nanopartículas magnéticas poliméricas de pNIPAM que encapsulan este fármaco, con objeto de mejorar su biodisponibilidad.				

<b>Línea temática</b>	QUIMICA ORGANICA. NANOPARTICULAS Y FARMACOS NATURALES				
<b>Tutor:</b>	LOPEZ ROMERO, JUAN MANUEL				
<b>Cotutor/es:</b>	GARCÍA CASTRO, MIGUEL				
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Experimental				



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Bioquímica

**Curso Académico:** 2022/2023

**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA

**Resumen:** Oxaliplatino es un fármaco que se utiliza para el tratamiento, entre otros, del cáncer de colon. Como parte de la mejora de su actividad, y para evitar efectos secundarios, es necesario desarrollar vehículos que lo transporten al lugar donde debe ejercer su actividad. Por ello, en este Trabajo Fin de Grado se llevará a cabo la preparación de nanopartículas magnéticas poliméricas de pNIPAM que encapsulan este fármaco, con objeto de mejorar su biodisponibilidad.

**Línea temática** Simulación y optimización de biorreactores enzimáticos

**Tutor:** SEGURA CHECA, JUAN ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Se trabajará con un modelo teórico de biorreactor, con la posibilidad de validarlo con datos obtenidos en el laboratorio, y se simulará en un entorno de Matlab, en el cual se desarrollará la optimización mediante métodos gráficos.

**Línea temática** TERPENOIDES PRESENTES EN CUTÍCULAS VEGETALES

**Tutor:** HEREDIA BAYONA, ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Se revisará y actualizará el conocimiento actual sobre la química, bioquímica y propiedades de los terpenoides presentes en las cutículas vegetales de hojas y frutos.

**Línea temática** Tolerancia oral

**Tutor:** PEREZ RODRIGUEZ, JOSEFA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Las respuestas inmunitarias perjudiciales contra autoantígenos se previenen mediante mecanismos de tolerancia central que acontecen en el timo y la médula ósea, gracias a los cuales las células T y B autorreactivas son eliminadas del repertorio mediante procesos de alergia/delección clonal. Sin embargo, estos procesos de tolerancia central resultan insuficientes para prevenir reacciones contra antígenos inocuos presentes en el intestino tales como proteínas alimentarias y microorganismos comensales, de ahí que resulte necesario elaborar una buena respuesta inmunitaria de tolerancia periférica en el aparato digestivo.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

---

**Línea temática** Análisis de procesos catalíticos y no catalíticos. Aproximación cinética y simulación-2  
**Tutor:** CORTES REYES, MARINA  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)  
**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA  
**Resumen:** Simulación y análisis cinético de un proceso de interés en el ámbito de la ingeniería química. Análisis de sensibilidad y establecimiento de regiones de operación.

**Línea temática** Análisis de procesos catalíticos y no catalíticos. Aproximación cinética y simulación.-2  
**Tutor:** ALEMANY ARREBOLA, LUIS JOSE  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)  
**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA  
**Resumen:**

**Línea temática** Análisis de procesos catalíticos y no catalíticos. Aproximación cinética y simulación.-3  
**Tutor:** ALEMANY ARREBOLA, LUIS JOSE  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)  
**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA  
**Resumen:**

**Línea temática** Aplicaciones industriales de la radioactividad  
**Tutor:** MARTINEZ SERRANO, JOSE JAVIER  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)  
**Departamento:** FÍSICA APLICADA I  
**Resumen:** Proyecto de una planta esterilizadora basada en fuentes de radiación gamma.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

La radiación gamma de alta energía al incidir sobre una determinada población produce importantes daños biológicos. En dosis suficiente la radiación gamma puede provocar la eliminación completa de una determinada población de organismos vivos (bacterias, virus o insectos). Una posible aplicación de la radiación es la esterilización frutas y verduras que van a ser transportadas a localizaciones lejanas al punto de producción, ya que de esta manera se alarga la vida del producto. Otra posible aplicación es la esterilización material dirigido a uso sanitario y quirúrgico. Este trabajo tendría como objetivo el diseño de una planta industrial esterilizadora basado en la utilización de fuentes de radiación gamma.

**Línea temática** Depuración de aguas de uso deportivo

**Tutor:** MARTINEZ TORRES, JOSE LUIS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

**Resumen:** Descripción y cálculos hidráulicos de una piscina olímpica. Estudio de los diferentes sistemas de depuración atendiendo a los productos químicos.

**Línea temática** Desarrollo de aplicaciones para el análisis cinemático de mecanismos simples mediante MIT App Inventor para dispositivos Android

**Tutor:** NADAL MARTINEZ, FERNANDO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA MECÁNICA, TÉRMICA Y DE FLUIDOS

**Resumen:** Esta línea de trabajo utilizará la plataforma MIT App Inventor como herramienta de desarrollo de aplicaciones para dispositivos Android. Dichas aplicaciones deberán permitir la creación y edición de la geometría de distintos mecanismos simples, así como la realización del análisis cinemático de los mismos mostrando los resultados tanto de forma gráfica como numérica. Se deberá prestar especial atención en el diseño y manejo de las aplicaciones a través de la pantalla táctil del dispositivo.

**Línea temática** Desarrollo de un programa en LabView para enseñanza de técnicas de control de procesos

**Tutor:** Serón Barba, Javier

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

**Resumen:** Desarrollo de un programa basado en el paquete de software LabView para la experimentación de técnicas de control de procesos con equipos de prácticas existentes. El objetivo principal consiste en la implementación mediante el software LabView de un programa para el análisis de la respuesta temporal de un equipo de prácticas, así como el estudio de los efectos que producen sobre el comportamiento del sistema de los diferentes parámetros que componen un control PID.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

Desarrollo de un programa basado en el paquete de software LabView para la experimentación de técnicas de control de procesos con equipos de prácticas existentes. El objetivo principal consiste en la implementación mediante el software LabView de un programa para el análisis de la respuesta temporal de un equipo de prácticas, así como el estudio de los efectos que producen sobre el comportamiento del sistema de los diferentes parámetros que componen un control PID.

<b>Línea temática</b>	Diseño de una planta industrial para la producción de alcohol furfúrico desde biomasa lignocelulósica				
<b>Tutor:</b>	MAIRELES TORRES, PEDRO JESUS				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA				
<b>Resumen:</b>	Este trabajo consistirá en el diseño de una planta de producción de alcohol furfúrico a partir de biomasa lignocelulósica. Para ello será necesario abordar las diferentes etapas del proceso: fraccionamiento de la lignocelulosa, hidrólisis de la hemicelulosa, deshidratación de xilosa a furfural y su reducción a alcohol furfúrico. Se evaluará el uso de catálisis homogénea y heterogénea, y de diferentes sistemas de reacción para realizar el proceso de hidrogenación del furfural. Se realizarán estudios cinéticos y los balances másico y económico para analizar su viabilidad. Además, se incluirá información sobre el impacto medioambiental de los diferentes procesos.				

<b>Línea temática</b>	Diseño de una planta industrial para la recuperación de los carbohidratos de macroalgas y su transformación en productos químicos de alto valor añadido				
<b>Tutor:</b>	GARCÍA SANCHO, CRISTINA				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA				
<b>Resumen:</b>	Este trabajo se centra en el diseño de una planta de tratamiento de macroalgas con el fin de recuperar los carbohidratos existentes en las mismas para su posterior transformación en productos químicos de alto valor añadido, mediante procesos catalíticos heterogéneos. Se realizará un estudio cinético de las diferentes etapas del proceso, así como su balance económico para evaluar la viabilidad de esta ruta de valorización de biomasa.				

<b>Línea temática</b>	Dispersión de nanocompuestos de carbono en matrices poliméricas.				
<b>Tutor:</b>	MORENO MORALES, MARIA BELEN				
<b>Cotutor/es:</b>					
<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	INGENIERÍA CIVIL, DE MATERIALES Y FABRICACIÓN				
<b>Resumen:</b>	Estudio teórico-experimental de la dispersión de nanocompuestos de carbono en matrices poliméricas mediante sonicación.				



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** Identificación y modelado de un equipo didáctico de nivel de líquidos

**Tutor:** LOPEZ BALDAN, MARIA JESUS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

**Resumen:** El objetivo principal consiste en la identificación y modelado de la dinámica de un sistema de nivel de líquidos, así como de su simulación. Incluye el proceso de adquisición de datos mediante Arduino y la interconexión del equipo de prácticas con el paquete de software Simulink/Simscape de Matlab.

**Línea temática** Impacto ambiental de instalaciones industriales

**Tutor:** ARROJO AGUDO, MARIA ANGELES

**Cotutor/es:** AVILES BENITEZ, ANTONIO

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** El alumno realizará un trabajo teórico-práctico del impacto potencial y real de instalaciones industriales, incluyendo la propuesta de medidas protectoras y correctoras para minimizarlos.

**Línea temática** Impacto ambiental de instalaciones industriales

**Tutor:** AVILES BENITEZ, ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**Resumen:** El alumno realizará un trabajo teórico-práctico del impacto potencial y real de instalaciones industriales, incluyendo la propuesta de medidas protectoras y correctoras para minimizarlos.

**Línea temática** Modelado y simulación del control de un proceso químico

**Tutor:** LOPEZ BALDAN, MARIA JESUS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** Modelado y simulación del comportamiento de un proceso químico utilizando Matlab/Simulink, así como análisis y diseño del algoritmo de control necesario para satisfacer los requisitos de desempeño especificados.

**Línea temática** Proyecto profesional en el ámbito de la Ingeniería Química

**Tutor:** MARTIN JIMENEZ, FRANCISCO DE PAULA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Anteproyecto que incluya los distintos contenidos de un proyecto profesional.

**Línea temática** Proyecto de carácter ingenieril en el ámbito de la Química Industrial 2

**Tutor:** TORRES LIÑÁN, JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tenga por objeto, de acuerdo con lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, montaje y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

**Línea temática** Proyecto de carácter ingenieril en el ámbito de la Química Industrial 3

**Tutor:** TORRES LIÑÁN, JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tenga por objeto, de acuerdo con lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, montaje y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

**Línea temática** Proyecto de instalación de fontanería de local destinado a cafetería

**Tutor:** VELASCO RODRIGUEZ, FRANCISCO JOSE

**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS				
<b>Resumen:</b>	El TFG consistente en Proyecto de instalación fontanería de local destinado a cafetería, trata de realizar un proyecto basado en la norma UNE 157001, desarrollando por tanto todos los documentos básicos necesarios para que ese proyecto pueda ser visado por el Colegio Profesional correspondiente. Trataría únicamente de la instalación de fontanería para el local destinado a cafetería. Para elegir este trabajo es altamente recomendable de haber realizado con anterioridad la asignatura de Proyectos de Instalaciones Auxiliares.				

**Línea temática** Proyecto de instalación eléctrica de local destinado a cafetería

**Tutor:** VELASCO RODRIGUEZ, FRANCISCO JOSE

**Cotutor/es:**

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS				
<b>Resumen:</b>	El TFG consistente en Proyecto de instalación eléctrica de local destinado a cafetería, trata de realizar un proyecto basado en la norma UNE 157001, desarrollando por tanto todos los documentos básicos necesarios para que ese proyecto pueda ser visado por el Colegio Profesional correspondiente. Trataría únicamente de la instalación eléctrica para el local destinado a cafetería. Para elegir este trabajo es altamente recomendable de haber realizado con anterioridad la asignatura de Proyectos de Instalaciones Auxiliares.				

**Línea temática** Proyecto de Naturaleza profesional en el ámbito de la Ingeniería Química y la Química Industrial -1

**Tutor:** GARCIA DELGADO, RAFAEL ANTONIO

**Cotutor/es:**

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA				
<b>Resumen:</b>	El trabajo versará sobre el desarrollo de un proyecto de naturaleza profesional que cubra aspectos de interés en el campo de la Ingeniería Química				

**Línea temática** Proyecto de Naturaleza profesional en el ámbito de la Ingeniería Química y la Química Industrial -2

**Tutor:** GARCIA DELGADO, RAFAEL ANTONIO

**Cotutor/es:**

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA				



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** El trabajo versará sobre el desarrollo de un proyecto de naturaleza profesional que cubra aspectos de interés en el campo de la Ingeniería Química

**Línea temática** Proyecto de Naturaleza profesional en el ámbito de la Química Industrial-1

**Tutor:** GARCIA MATEOS, FRANCISCO JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** En este trabajo, se pretende realizar el diseño, simulación y cálculo de costes de un proceso industrial de gran interés. Para ello, se deberán conocer las reacciones que tengan lugar en dicho proceso así como los parámetros característicos de dichas reacciones para proceder a la simulación del proceso. Finalmente, se evaluará una estimación de costes del proceso simulado.

**Línea temática** Proyecto de Naturaleza profesional en el ámbito de la Química Industrial-2

**Tutor:** GARCIA MATEOS, FRANCISCO JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** En este trabajo, se pretende realizar el diseño, simulación y cálculo de costes de un proceso industrial de gran interés. Para ello, se deberán conocer las reacciones que tengan lugar en dicho proceso así como los parámetros característicos de dichas reacciones para proceder a la simulación del proceso. Finalmente, se evaluará una estimación de costes del proceso simulado.

**Línea temática** Proyecto de naturaleza profesional en el ámbito de la Química Industrial-2

**Tutor:** VALERO ROMERO, MARIA JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la ingeniería química que tengan por objeto, de acuerdo con lo establecido en el apartado 5 de la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización, con especial atención a aspectos de ingeniería química.

**Línea temática** Proyecto de naturaleza profesional en el ámbito de la Química Industrial-3.

**Tutor:** RODRIGUEZ MAROTO, JOSE MIGUEL



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Balances de masa y energía para dimensionamiento de equipos y establecimiento de condiciones de operación

**Línea temática** Proyecto de Naturaleza profesional en el ámbito de la Química Industrial-1

**Tutor:** PEREZ MUÑOZ, MARIA DEL PILAR

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la ingeniería química que tenga por objeto, la construcción, reparación, fabricación, instalación, o explotación de: instalaciones, plantas industriales y/o procesos de fabricación

**Línea temática** Proyecto de Naturaleza profesional en el ámbito de la Química Industrial-2

**Tutor:** PEREZ MUÑOZ, MARIA DEL PILAR

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la ingeniería química que tenga por objeto, la construcción, reparación, fabricación, instalación, o explotación de: instalaciones, plantas industriales y/o procesos de fabricación

**Línea temática** Proyecto en el ámbito de la detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica-2

**Tutor:** LYAMANI , HASSAN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Conocer la distribución espacial de las principales fuentes de contaminantes, así como las áreas de mayor afectación y exposición de la población puede contribuir a diseñar planes de actuación más eficaces para la reducción de los diferentes contaminantes. El objetivo de este trabajo es el estudio de los niveles y fuentes de contaminación atmosférica de NO<sub>2</sub> en zonas urbanas con el fin de proponer medidas de control para reducir



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

la contaminación y evaluar el impacto económico y social de estas medidas.

Hay que mencionar que es muy importante tener conocimiento y manejo de algún programa de cálculo numérico como Matlab o fortran.

**Línea temática** Proyecto Profesional en Ingeniería Química

**Tutor:** MARTIN JIMENEZ, FRANCISCO DE PAULA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Anteproyecto que incluya los distintos contenidos de un proyecto profesional

**Línea temática** Rediseño y representación tridimensional de una planta industrial química

**Tutor:** CASTILLO RUEDA, FRANCISCA JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

**Resumen:** Se intenta hacer una redistribución de un proceso químico desarrollado en planta industrial para la optimización del espacio en la planta de producción. Dicho trabajo deberá ser recreado tridimensionalmente para ver las mejoras introducidas en la línea

**Línea temática** Simulación y análisis termodinámico de sistemas de generación de electricidad

**Tutor:** ROA CHAMORRO, RAFAEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Se propone el estudio de sistemas de generación de electricidad mediante simulación y análisis termodinámico.

**Línea temática** Simulación y optimización de reactores enzimáticos

**Tutor:** SEGURA CHECA, JUAN ANTONIO

**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Ingeniería Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Se trabajará con un modelo teórico de biorreactor, con la posibilidad de validarlo con datos obtenidos en el laboratorio, y se simulará en un entorno de Matlab, en el cual se desarrollará la optimización mediante métodos gráficos.

**Línea temática** Sistemas de limpieza automatizado para elementos en contacto con aguas de uso deportivo

**Tutor:** MARTINEZ TORRES, JOSE LUIS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

**Resumen:** Descripción y cálculos hidráulicos de una piscina semiolímpica. Estudio sistema automatizado limpieza canal desbordante.

**Línea temática** Tema relacionado con el diseño de procesos químicos

**Tutor:** MAIRELES TORRES, PEDRO JESUS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** El tutor de este TFG será un profesor Ayudante Doctor que se incorporará al área de conocimiento.

**Línea temática** Transmisión calor. Mejoras a través de la geometría.

**Tutor:** PEREZ GARCIA, JORGE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

**Resumen:** Estudio de la geometría de una celosía cerámica para optimizar el enfriamiento de un caudal de aire por enfriamiento evaporativo.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Matemáticas

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** Álgebra Homológica

**Tutor:** SAIZ MILLAN, ALEJANDRO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2

**Tipo oferta:** Oferta General

**Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Resumen:** Estudiaremos las bases del álgebra homológica y su aplicación en el cálculo de la homología de alguna estructura algebraica clásica.

**Línea temática** Álgebra homológica

**Tutor:** MORENO FERNANDEZ, JOSE MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1

**Tipo oferta:** Oferta General

**Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:**

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Resumen:** El álgebra homológica estudia la noción de homología de forma totalmente algebraica, ignorando su origen topológico. Es una herramienta esencial en topología y geometría algebraica, teoría algebraica de números, teoría de representación, geometría aritmética, y un largo etcétera. Se estudiarán complejos de cadenas, sucesiones exactas largas, resoluciones proyectivas e inyectivas, los funtores Hom y producto tensorial, y los funtores derivados clásicos Ext y Tor. Será posible (y animo a) llevar a cabo este trabajo en inglés.

**Línea temática** Álgebras de Hopf, funciones zeta, y su categorificación

**Tutor:** TONKS , ANDREW PETER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1

**Tipo oferta:** Oferta General

**Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:**

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Resumen:**

**Línea temática** Algoritmos de resolución del cubo de Rubik

**Tutor:** BARROS BLANCO, BEATRIZ

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1

**Tipo oferta:** Oferta General

**Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Experimental



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Matemáticas

**Curso Académico:** 2022/2023

**Departamento:** LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**Resumen:**

**Línea temática** Algoritmos, Metaheurísticas, Resolución de Problemas Científicos y Optimización Combinatoria

**Tutor:** GALLARDO RUIZ, JOSE ENRIQUE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**Resumen:**

**Línea temática** Análisis Complejo

**Tutor:** MARQUEZ FERNANDEZ, MARIA AUXILIADORA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

**Resumen:** En este trabajo se tratará algún tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura obligatoria Variable Compleja, de tercer curso del Grado en Matemáticas. Para ello se utilizarán herramientas que el alumno ha estudiado en las distintas asignaturas de la titulación.

**Línea temática** Análisis Matemático

**Tutor:** LORENTE DOMINGUEZ, MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

**Resumen:** El trabajo consistirá en el desarrollo de algún tema de Análisis Matemático utilizando los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas de la titulación.

**Línea temática** Análisis Matemático

**Tutor:** LORENTE DOMINGUEZ, MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Matemáticas

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico
<b>Departamento:</b>	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA
<b>Resumen:</b>	El trabajo consistirá en el desarrollo de algún tema de Análisis Matemático utilizando los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas de la titulación.

**Línea temática:** Análisis Matemático  
**Tutor:** ORTEGA SALVADOR, PEDRO  
**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico
<b>Departamento:</b>	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA
<b>Resumen:</b>	Estudiaremos algunas desigualdades clásicas en Análisis, como la desigualdad de Hardy, la desigualdad de Hilbert, etc, así como algunas de sus aplicaciones.

**Línea temática:** Análisis Matemático y Aplicaciones  
**Tutor:** MARIN MALAVE, SANTIAGO  
**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico
<b>Departamento:</b>	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA
<b>Resumen:</b>	En el trabajo se abordará un tema dentro del área del Análisis Matemático y sus aplicaciones, preferentemente relacionado con la Teoría de ecuaciones en derivadas parciales o con el Análisis de Fourier.

**Línea temática:** Análisis Matemático y aplicaciones  
**Tutor:** MARIN MALAVE, SANTIAGO  
**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

<b>Tipo contenido:</b>	
<b>Departamento:</b>	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA
<b>Resumen:</b>	En el trabajo se abordará un tema dentro del área del Análisis Matemático y sus aplicaciones, preferentemente relacionado con la Teoría de ecuaciones en derivadas parciales o con el Análisis de Fourier.

**Línea temática:** Autómatas celulares: aplicaciones en física y sistemas complejos  
**Tutor:** ROA CHAMORRO, RAFAEL  
**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Matemáticas

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Bibliográfico				
<b>Departamento:</b>	FÍSICA APLICADA I				
<b>Resumen:</b>	Se propone el estudio de modelos de autómatas celulares con aplicaciones en física y sistemas complejos.				

**Línea temática** Campos de Vectores en Variedades de Riemann

**Tutor:** GUTIERREZ LOPEZ, MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Resumen:** La presencia de una estructura de Riemann en una variedad permite la existencia de campos de vectores especiales. Se tratará de ver algunos de ellos y sus propiedades más relevantes.

**Línea temática** Deep Learning para el análisis de imágenes del espacio

**Tutor:** BARROS BLANCO, BEATRIZ

**Cotutor/es:** CASTELLON SERRANO, ALBERTO

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:**

**Departamento:** LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**Resumen:**

**Línea temática** Desarrollo y formalización de algoritmos para problemas matemáticos o análisis de datos

**Tutor:** BARROS BLANCO, BEATRIZ

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1 **Tipo oferta:** Oferta General **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**Resumen:**

**Línea temática** Evaluación de técnicas de regresión para la estimación regional de la potencia eólica

**Tutor:** SANTOS ALAMILLOS, FRANCISCO JAVIER



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Matemáticas

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** El objetivo de este TFG es proponer y evaluar distintos modelos estadísticos para la estimación regional de la potencia eólica en España. Se propondrán distintos modelos regresivos usando como variables explicativas las salidas de un modelo meteorológico (campo de viento sobre la región). Se evaluará el uso de distintas técnicas estadísticas multivariantes para la reducción de la dimensión del conjunto de variables independientes. Finalmente se evaluarán distintos métodos de postproceso para la corrección de la potencia eólica modelada a nivel regional.

**Línea temática** Geometría Diferencial

**Tutor:** ALAMO ANTUNEZ, MARIA NIEVES

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Resumen:** Se realizará un trabajo dentro del área de Geometría Diferencial siguiendo las directrices de la tutora.

**Línea temática** Geometría y Topología

**Tutor:** DIAZ RAMOS, ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Resumen:** Estudio y desarrollo de un tema perteneciente al área de la Geometría y la Topología.

**Línea temática** Métodos Estadísticos

**Tutor:** TORRES SIGNES, ANTONI

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

**Resumen:** El trabajo propuesto será de tipo bibliográfico y tratará sobre el estado actual de alguna temática de series temporales y sus aplicaciones, teniendo como base los contenidos de la asignatura Modelos Estocásticos del Grado de Matemáticas.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Matemáticas

**Curso Académico:** 2022/2023

El trabajo propuesto será de tipo bibliográfico y tratará sobre el estado actual de alguna temática de series temporales y sus aplicaciones, teniendo como base los contenidos de la asignatura Modelos Estocásticos del Grado de Matemáticas.

**Línea temática** Métodos Estadísticos Aplicados  
**Tutor:** NEBRO RAMOS, SALVADOR  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA  
**Resumen:** En este trabajo se tratará algún tema específico de Inferencia Estadística desde un punto de vista bibliográfico que se aplicará en algunos conjuntos de datos específicos.

**Línea temática** Métodos Estadísticos Aplicados  
**Tutor:** CABELLO GARCIA, ESTEBAN  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA  
**Resumen:** En este trabajo se tratará algún tema específico de Estadística desde un punto de vista bibliográfico y se complementará con un ejemplo/caso práctico.

**Línea temática** Modelos matemáticos en Biología  
**Tutor:** MACIAS SANCHEZ, JORGE  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA  
**Resumen:**

**Línea temática** Modulos  
**Tutor:** GOMEZ LOZANO, MIGUEL ANGEL  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Matemáticas

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA  
**Resumen:** Estudiamos nociones clásicas en teoría de módulos

**Línea temática** Programación de ordenadores, Resolución de problemas mediante ordenador

**Tutor:** LOPEZ OLIVAS, PABLO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**Resumen:**

**Línea temática** Retículos con un producto

**Tutor:** FERNANDEZ LOPEZ, ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Resumen:** El retículo de los ideales de un álgebra semiprima (no necesariamente asociativa) se toma como modelo para definir un tipo de retículos dotados de un producto compatible, los retículos pseudocomplementados. Como aplicación, se extienden a estos retículos algunos teoremas de estructura para álgebras.

**Línea temática** Teoría de categorías

**Tutor:** MORENO FERNANDEZ, JOSE MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:**

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Resumen:** La Teoría de Categorías permite dar una vista global de las matemáticas que unifica conceptos tan aparentemente dispares como, por ejemplo, el mínimo común múltiplo de dos enteros y la suma directa de dos espacios vectoriales, o como un espacio topológico discreto y un grupo libre. Se estudiarán los conceptos de categoría, funtor, transformación natural, límites y colímites, y adjunción entre categorías. Será posible (y animo a) llevar a cabo este trabajo en inglés.

**Línea temática** Teoría de homotopía y áreas relacionadas

**Tutor:** MURILLO MAS, ANICETO JESUS



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Matemáticas

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Resumen:** El trabajo versará sobre algunos aspectos de teoría de homotopía que no han sido cubiertos en ninguna de las asignaturas del grado.

**Línea temática** Utilización del método de Monte Carlo en radioterapia con hadrones

**Tutor:** GONZALEZ INFANTES, WILFREDO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Desde el año 2020 se comenzaron a tratar pacientes con cáncer, utilizando el primer acelerador de protones de España. Una de las cuestiones fundamentales en este tipo de terapia, es calcular la energía que deposita esta fuente de radiación con la mayor precisión posible, para destruir el tumor y evitar lesiones secundarias. El método más preciso para comprender los mecanismos de interacción de la radiación (haces de hadrones) con los tejidos biológicos, es, a través del uso de algoritmos de Monte Carlo. El objetivo será, utilizar los algoritmos de Monte Carlo en la estimación de la energía depositada en el tumor.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** Aminas y aminales.  
**Tutor:** RUIZ SÁNCHEZ, ANTONIO JESÚS  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA  
**Resumen:** En este TFG se prepararán di-aminos derivados de 3,3'-diamino piválico para la obtención de nuevos aminales.

**Línea temática** Análisis Vibracional  
**Tutor:** LOPEZ TOCON, ISABEL  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal  
**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)  
**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA  
**Resumen:** La asignación vibracional de moléculas aromáticas con un elevado número de átomos puede resultar complejo debido al número considerable de modos normales que se pueden asignar a las diferentes bandas que se registran en los espectros infrarrojo y Raman. Los cálculos químico cuánticos nos permiten calcular los campos de fuerza y por tanto, las frecuencias vibracionales, además de estimar las intensidades relativas, siendo una herramienta muy útil en el proceso de asignación vibracional. En este trabajo se van a analizar los espectros infrarrojo y Raman de moléculas aromáticas de interés biológico e industrial con la ayuda de cálculos químico cuánticos haciendo uso de distintos programas como son Gaussian y Molden.

**Línea temática** BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER Y REPROGRAMACIÓN METABÓLICA  
**Tutor:** MARQUEZ GOMEZ, FRANCISCO JAVIER  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA  
**Resumen:** Las bases moleculares del cáncer están siendo caracterizadas por estudios ómicos y metabólicos realizados en las últimas décadas. La gran cantidad de genes implicados y la ausencia de patrones comunes en los distintos tipos tumorales complican enormemente el desarrollo de terapias efectivas. Se pretende realizar un estudio de los principales avances en las bases moleculares de los tumores de mayor relevancia y las aproximaciones terapéuticas disponibles para tratarlos.

**Línea temática** Cálculos quimicuánticos en reactividad química  
**Tutor:** QUIRANTE SANCHEZ, JOSE JOAQUIN  
**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
<b>Tipo contenido:</b>	Otros (véase resumen)				
<b>Departamento:</b>	QUÍMICA FÍSICA				
<b>Resumen:</b>	Se trata de implementar en las plataformas disponibles (Picasso, ordenador personal Windows o Mac/OS) el paquete cuántico NWChem (de libre distribución en el ámbito académico), establecer los perfiles de ejecución del mismo en dichas plataformas y llevar a cabo una aplicación a través de la estudio de un proceso químico concreto, en este caso la hidrogenación de furfural por cobre soportado en MgO				

**Línea temática** Compuestos organicos bioactivos

**Tutor:** DIAZ MORILLA, AMELIA

**Cotutor/es:**

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
------------------------------	---	---------------------	----------------	-------------------	------------

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA

**Resumen:** Estudio bibliográfico de nuevos compuestos orgánicos potencialmente activos y de su síntesis. Estudio de posibles futuras aplicaciones

**Línea temática** Conductores iónicos y/o electrónicos cerámicos para pilas de combustible de óxido sólido (SOFC) y membranas de separación de hidrógeno

**Tutor:** PORRAS VÁZQUEZ, JOSÉ MANUEL

**Cotutor/es:**

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
------------------------------	---	---------------------	----------------	-------------------	------------

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** La investigación que se propone consiste en la obtención de materiales cerámicos por técnicas *¿Chimie Douce¿* y/o de precursores que tengan buenas propiedades conductoras (iónica y/o electrónica) en estado sólido. Mediante estos métodos sintéticos se obtienen generalmente microestructuras mucho más homogéneas que pueden llegar a mostrar valores de conductividad electrónica, de ion óxido o protónica mucho más elevada; lo suficiente como para ser realmente competitivos y poderlos utilizar en dispositivos electroquímicos como pilas de combustible o membranas de separación de gases. Los materiales obtenidos se caracterizarán mediante técnicas estructurales, microestructurales, térmicas y electroquímicas de vanguardia disponibles

**Línea temática** Control de reactores (2 L) en régimen semicontinuo en condiciones anaerobias con adición de Alperujo

**Tutor:** LOPEZ GUERRERO, MARIA DEL MAR

**Cotutor/es:**

<b>Núm. Plazas Vacantes:</b>	1	<b>Tipo oferta:</b>	Oferta General	<b>Modalidad:</b>	Individual
------------------------------	---	---------------------	----------------	-------------------	------------

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ANALÍTICA





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** Durante el periodo exigido para el trabajo de fin de grado, se llevará a cabo el control de 4 reactores (2 L) en régimen semicontinuo en condiciones anaerobias con adición de Alperujo (residuos generados tras la extracción del aceite oliva). El alperujo es obtenido en la almazara del Instituto de la Grasa, el cual procedía de aceituna picual tratada y no tratada con presión de 7 Kg/cm<sup>3</sup> durante 10 min.

**Línea temática:** DESCUBRIMIENTO Y DESARROLLO DE UNA NUEVA REACCIÓN REACCIÓN ORGÁNICA ENTRE ILUROS DE AZUFRE Y ALENOATOS. ALCANCE Y LIMITACIONES

**Tutor:** GARCÍA CASTRO, MIGUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA

**Resumen:** El proyecto desarrollará en extensión una recién descubierta reactividad química entre iluros de azufre estabilizados y alenoatos. Se estudiará el alcance y limitaciones, empleando iluros de azufre cíclicos.

**Línea temática:** Detección de aminoácidos en regolito marciano mediante LIBS

**Tutor:** DELGADO PEREZ, TOMAS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ANALÍTICA

**Resumen:**

**Línea temática:** ELECTROKINÉTICA DE SISTEMAS DE NANOPARTÍCULAS EN MEDIOS ACUOSOS Y NO ACUOSOS

**Tutor:** CARRIQUE FERNANDEZ, FELIX

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Otros (véase resumen)

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** El estudio de la respuesta de sistemas de nanopartículas en medios acuosos y no acuosos a campos electromagnéticos permite mejorar nuestro conocimiento sobre las posibles aplicaciones de estos nanosistemas. La caracterización eléctrica de la interfase cargada de las nanopartículas es clave para entender la diversidad de fenómenos electrocinéticos que presentan. Sus aplicaciones industriales son ilimitadas, especialmente aquellas ligadas a su uso como sistemas de transporte y liberación controlada de fármacos o a la mejora de las técnicas de diagnóstico en biomedicina. Se hará un estudio computacional de revisión de las posibilidades predictivas de nuevos modelos teóricos electrocinéticos para estos nanosistemas.

**Línea temática:** Electrónica Orgánica

**Tutor:** RUIZ DELGADO, MARIA DEL CARMEN



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** Los materiales orgánicos presentan la ventaja de modular sus propiedades electrónicas y ópticas en un amplio rango, mediante la influencia de estímulos externos como la temperatura, la presión, disolventes, etc. En primer lugar, el alumno realizará una búsqueda bibliográfica del tema a tratar. A continuación, se analizarán cómo varían las propiedades electrónicas y estructurales de una serie de materiales orgánicos en función de su estructura química o frente a la acción de estímulos externos. Para el análisis de dichos materiales, y en función del trabajo específico, se hará uso de técnicas espectroscópicas y/o de cálculos químico-cuánticos.

**Línea temática** Espectroscopía de interfases metal-molécula

**Tutor:** OTERO FERNANDEZ DE MOLINA, JUAN CARLOS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** Se estudiarán las propiedades de sistemas metal-molécula en interfases cargadas mediante técnicas espectroscópicas. El interés de este tipo de sistemas es su importancia en todos los procesos electroquímicos, en catálisis heterogénea en la que intervienen metales, o en electrónica molecular, donde la conducción entre dos electrodos está modulada por las propiedades de la molécula que actúa como puente entre ellos. Un interés añadido es que los metales considerados serán de tamaño nanométrico, lo que le confieren propiedades ópticas extraordinariamente intensificadas relacionadas con la excitación plasmónica sobre sustratos nanoestructurados.

**Línea temática** Espectroscopía Electrónica

**Tutor:** AVILA FERRER, FRANCISCO JOSE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** A partir de principios fundamentales, simularemos espectros electrónicos de absorción de colorantes orgánicos en fase condensada. Dichos sistemas suelen ser moléculas pi-conjugadas que contienen grupos aceptores y dadores de carga en posiciones estratégicas. Su capacidad de absorber o emitir luz en el UV-Vis brinda la posibilidad de aplicaciones de interés tecnológico como colorantes para células fotovoltaicas, sondas de fluorescencia, oleds. Basándonos en cálculos, empleando el funcional de la densidad (DFT), obtendremos los espectros vibracionales que nos permitirán comprender la relación que guarda la posición y forma de los espectros con la estructura molecular y sus interacciones con el entorno.



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Línea temática** Espectroscopía Quiro-Óptica  
**Tutor:** RAMIREZ AGUILAR, FRANCISCO JAVIER  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA  
**Resumen:** El alumno deberá hacer una revisión de las técnicas espectroscópicas que permiten estudiar isómeros ópticos de moléculas y materiales moleculares. El trabajo podría incluir una parte experimental de aplicación de las técnicas quiro-ópticas disponibles en nuestro laboratorio al análisis estructural de un sistema concreto.

**Línea temática** Espectroscopía SERS  
**Tutor:** LOPEZ TOCON, ISABEL  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA  
**Resumen:** Los espectros SERS (Surface-Enhanced Raman Spectroscopy) de moléculas aromáticas registrados en electrodo de plata son analizados en base al mecanismo de transferencia de carga (CT). La intensificación observada en estos espectros se encuentra modulada por diversos parámetros experimentales, ya que el fenómeno SERS-CT es similar al de un proceso de resonancia Raman. Por tanto, se va a estudiar el efecto de distintas variables experimentales como el potencial de electrodo y la longitud de onda de la radiación incidente sobre la intensificación selectiva observada en los espectros SERS.

**Línea temática** Espectroscopía SERS  
**Tutor:** LOPEZ RAMIREZ, MARIA ROSA  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA  
**Resumen:** La obtención del espectro Raman de una molécula en presencia de nanopartículas metálicas de naturaleza plasmónica produce generalmente una enorme intensificación de su señal. Este hecho se debe a varios factores entre los cuales cabe destacar, por un lado, la generación de plasmones superficiales localizados en este tipo de nanoestructuras metálicas cuando son irradiados con un haz de luz y, por otro, la naturaleza de la molécula y el tipo de interacción que se produce entre ésta y el metal. Esta técnica espectroscópica denominada SERS (Surface-Enhanced Raman Spectroscopy) abre las puertas de innumerables aplicaciones basadas en el control de la intensificación de la señal Raman dentro de diversos campos como biomedicina, sensores químicos y bioquímicos.

**Línea temática** Estructuras Dendríticas en biomedicina.  
**Tutor:** VIDA POL, YOLANDA



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Grupal

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA

**Resumen:** La aplicación de estructuras dendríticas en medicina es un tema de gran importancia. Este tipo de macromoléculas polivalentes han mostrado gran interés gracias a su capacidad de emular ciertas biomoléculas, propiedades que les proporcionan un gran número de potenciales aplicaciones. Además, la incorporación de este tipo de estructuras a distintas moléculas funcionales o superficies, los dotan de nuevas e interesantes propiedades. Este trabajo se enfoca en un estudio bibliográfico sobre la síntesis y aplicación de este tipo de nanoestructuras en biomedicina.

**Línea temática** Estudio de materiales puzolánicos de origen natural - 1

**Tutor:** GARCIA ARANDA, MIGUEL ANGEL

**Cotutor/es:** CUESTA GARCÍA, ANA MARÍA

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** La producción mundial de cemento Portland (CP) fue de aproximadamente 4 giga-toneladas en 2020, siendo el producto principal para la fabricación de morteros y hormigones. A pesar de su uso general, el CP es un material problemático. En promedio, por cada tonelada de CP tipo I, se liberan 0.95 toneladas de CO<sub>2</sub> a nuestra atmósfera. Esto se traduce en aproximadamente el 8% de las emisiones antropogénicas. Si la producción de cemento se considera como un país, sería el tercer emisor después de China y EE.UU. Disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub> de la industria del cemento es prioritario para ayudar a mitigar las consecuencias de la crisis climática. En la actualidad, la forma más adecuada de rebajar estas emisiones, manteniendo la seguridad de los edificios e infraestructuras, es rebajar el contenido de clinker en el cemento sustituyendo de forma sostenible una fracción importante por otro material que tenga menor huella de CO<sub>2</sub>. El trabajo se centra en la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> mediante el uso de materiales con actividad puzolánica ([https://en.wikipedia.org/wiki/Pozzolanic\\_activity](https://en.wikipedia.org/wiki/Pozzolanic_activity)) y se encuadra dentro de nuestra línea de investigación (<https://sites.google.com/view/cementscience-uma>).

Concretamente, en este trabajo se estudiarán las reacciones químicas y la microestructura resultante de la reacción entre materiales puzolánicos (MP) naturales (por ejemplo, ceniza volcánica) y cemento Portland 52.5-R (PC). En un primer estudio, la composición de los cementos mezcla con baja huella de carbono serán 70% de PC y 30% de MP. Según los resultados, estos cementos serán optimizados para reducir la cantidad de PC si las propiedades mecánicas resultantes lo permiten. Las técnicas de análisis serán las de uso general en química del cemento: i) preparación de pastas; ii) calorimetría, iii) difracción de rayos-X, iv) análisis térmico y v) porosimetría de intrusión de mercurio. Las resistencias mecánicas se medirán en morteros a 1, 7 y 28 días. El objetivo principal es reemplazar la mayor cantidad posible de PC por MP pero manteniendo las prestaciones mecánicas y de durabilidad para disminuir la huella de CO<sub>2</sub> en materiales de la construcción de forma sostenible.

Proyectos con financiación competitiva involucrados:

i) Optimization and Processing of LC3 Eco-cements with Spanish Clays (ProLC3@Spain)  
`Ministerio de Ciencia e Innovación; PID2020-114650RB-I00;

ii) Análisis de las microestructuras de cementos de arcillas calcinadas con caliza mediante técnicas de sincrotrón avanzadas,  
`Ministerio de Ciencia e Innovación; PID2019-104378RJ-I00.

**Línea temática** Estudio de viabilidad de sistemas de confinamiento acústico para espectroscopía LIBS

**Tutor:** VADILLO PEREZ, JOSE MIGUEL

**Cotutor/es:** MOROS PORTOLES, JAVIER



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ANALÍTICA

**Resumen:**

**Línea temática** Estudio mediante Espectroscopía Fotoelectrónica de Rayos X (XPS) de óxido de metales de transición

**Tutor:** RODRIGUEZ CASTELLON, ENRIQUE

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** Los óxidos de los metales de transición tienen múltiples aplicaciones, entre ellas destaca su uso en catálisis. La Espectroscopía Fotoelectrónica de Rayos X (XPS) es una técnica de caracterización fundamental para conocer la composición y el estado químico de la superficie de los catalizadores, en especial de fases activas basadas en óxidos de metales de transición. En el TFG se estudiarán diversos óxidos metálicos de metales de transición y se identificarán diversos estados de oxidación por XPS.

**Línea temática** Hidrogenación de furfural mediante transferencia catalítica de hidrógeno para la obtención de compuestos de alto valor añadido

**Tutor:** CECILIA BUENESTADO, JUAN ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** En esta propuesta se pretende valorizar una molécula de gran interés proveniente como es la biomasa en productos de valor añadido como son el alcohol furfúrico, levulinatos de alquilo o valerolactona. Estos productos tienen una gran cantidad de aplicaciones como por ejemplo en el campo de polímeros, aditivos de combustibles o disolvente. Para llevar a cabo esta reacción se van a utilizar catalizadores ácidos donde coexista acidez de tipo Lewis y Brønsted para que tengan lugar estas reacciones consecutivas. Estas reacciones se llevarán a cabo en fase líquida con la presión autógena del proceso.

**Línea temática** Hidrogenación de furfural para la síntesis de pentanodíoles y alcohol tetrahidrofurfúrico mediante catálisis heterogénea

**Tutor:** CECILIA BUENESTADO, JUAN ANTONIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** En esta propuesta se pretende valorizar una molécula proveniente de la biomasa y de gran interés como es el furfural en la síntesis de pentanodíoles y alcohol tetrahidrofurfúrico. Los pentanodíoles y el alcohol



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

tetrahidrofurfurílico tienen un gran interés comercial ya que pueden ser utilizados en la síntesis de polímeros. Para llevar lugar a cabo estas reacciones se propone reacciones de catálisis heterogénea utilizando catalizadores metálicos. Estas reacciones se harán en fase líquida con presión de H<sub>2</sub> a 40 bares.

**Línea temática** Inhibidores de glutaminasa contra el cáncer

**Tutor:** MATES SANCHEZ, JOSE MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:**

**Línea temática** Investigación de la composición de rocas y minerales en el cráter Jezero, Marte

**Tutor:** LASERNA VAZQUEZ, JOSE JAVIER

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ANALÍTICA

**Resumen:** En el contexto de la misión Mars 2020 de la NASA, de la que el tutor de este trabajo es miembro, se plantea el uso combinado de LIBS y espectroscopia acústica para investigar la mineralogía de materiales análogos de Marte. El estudio se llevará a cabo en una cámara de simulación de atmosfera marciana existente en el UMALaserlab.

**Línea temática** Materiales cerámicos para aplicaciones energéticas

**Tutor:** MARRERO LOPEZ, DAVID

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** Los trabajos propuestos consistirán en la síntesis y caracterización de diferentes materiales cerámicos que puedan ser utilizados como electrolito o electrodos en pilas de combustible de óxidos sólidos. Los materiales se prepararán en forma de polvos policristalinos o capas delgadas. Se caracterizarán por diferentes técnicas estructurales (difracción de rayos-X), microestructurales (microscopía electrónica) y electroquímicas (espectroscopía de impedancia).

**Línea temática** Materiales orgánicos multifuncionales

**Tutor:** HERNANDEZ JOLIN, VICTOR



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:** GÁMEZ VALENZUELA, SERGIO

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** El alumno llevará a cabo una búsqueda bibliográfica en el campos de los polímeros conductores de la electricidad y de los materiales orgánicos pi-conjugados de bajo peso molecular y estructura química definida, así como sobre sus aplicaciones en electrónica y fotónica plásticas o en Nanotecnología, prestando especial atención a la relación estructura-propiedad de estos nuevos materiales así como a los aspectos químico-físicos o mejoras en sus rutas sintéticas a lo largo de las últimas décadas.

**Línea temática** Materiales orgánicos multifuncionales

**Tutor:** MORENO OLIVA, MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Resumen:** Los materiales orgánicos multifuncionales presentan la ventaja de modular sus propiedades electrónicas y ópticas en un amplio rango, mediante la influencia de estímulos externos como la temperatura, la presión, disolventes, etc. La utilización de dichos materiales es muy diversa, abriendo un abanico de aplicaciones en distintos campos científicos. El alumno realizará una búsqueda bibliográfica del tema a tratar.

**Línea temática** Medida de composición a distancia desde vehículos aéreos no tripulados (drones)

**Tutor:** PALANCO LOPEZ, SANTIAGO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 2      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** FÍSICA APLICADA I

**Resumen:** El TFG incluirá trabajo experimental de laboratorio o mediciones mediante espectrometría de plasmas inducidos por láser con un instrumento acoplado a un dron para la determinación de composición química de un tipo de muestras a acordar entre el estudiante y el tutor. El trabajo podrá abarcar desde medidas en simulantes o muestras reales, al análisis de datos recogidos durante campañas de campo ya realizadas con anterioridad.

**Línea temática** Metabólica del cáncer in vivo

**Tutor:** MATES SANCHEZ, JOSE MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:**

**Línea temática** Metodología para la detección de la presencia de organismos genéticamente modificados en alimentos

**Tutor:** RODRIGUEZ QUESADA, ANA MARIA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** El cultivo de organismos genéticamente modificados (OGM) se ha incrementado notablemente en los últimos años. La compleja regulación del uso de OGM en los diferentes países ha disparado el interés en el desarrollo y validación de métodos estandarizados que permitan su detección y aseguren un etiquetado apropiado de los alimentos que redunde en la transparencia de los procesos de producción y facilite la trazabilidad de los mismos. En este TFG el alumno realizará una revisión bibliográfica del tema, tras la cual deberá exponer los fundamentos y comparar de forma crítica las técnicas disponibles para la detección de la presencia de OGM en alimentos, así como de la legislación que regula el uso de métodos validados y armonizados para su detección en Europa y en el resto del mundo. Se recomienda tener sólidos conocimientos de técnicas de Biología Molecular y Bioquímica

**Línea temática** Metodologías analíticas en la determinación de fármacos

**Tutor:** SANCHEZ ROJAS, MARIA FUENSANTA

**Cotutor/es:** BOSCH OJEDA, CATALINA

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** QUÍMICA ANALÍTICA

**Resumen:** "En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica de la evolución de las determinaciones de omeprazol. El omeprazol, es un medicamento que actúa contra el reflujo gástrico aliviando la acidez estomacal. El omeprazol se ha determinado en formulaciones y fluidos biológicos mediante una variedad de métodos como espectrofotometría, cromatografía líquida de alta resolución con detección ultravioleta y cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas (entre otros). Este trabajo incluye las metodologías analíticas más relevantes utilizadas en su determinación desde el origen hasta hoy.

**Línea temática** Nanomateriales magnéticos basados en óxido de grafeno

**Tutor:** VEREDA ALONSO, ELISA ISABEL

**Cotutor/es:** MORALES BENÍTEZ, IRENE

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual





## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ANALÍTICA

**Resumen:** El óxido de grafeno (GO), se obtiene fácilmente a partir de grafito natural por un procedimiento de oxidación química, que separa las capas de C con moléculas conteniendo oxígeno (convirtiéndolo en hidrófilo) y haciéndolo fácilmente exfoliable en agua, fue presentado por primera vez en 2010 en la Universidad de Manchester por Andre Geim, profesor de Física y su equipo. La adsorción sobre GO es muy buena, pero tediosa, lenta y son necesarios altos volúmenes de fase acuosa. Para solucionar estos problemas se pueden dispersar, o mejor, anclar químicamente, MNPs sobre las láminas de GO y realizar la extracción de forma rápida mediante un campo magnético, sin necesidad de filtrar o centrifugar. GO unido a MNPs (óxido de grafeno magnético, MGO) puede ser un extraordinario adsorbente, al combinar las excelentes características de ambos (gran área superficial, fuerte superparamagnetismo y excelente capacidad de extracción), y suplir las carencias que presentan por separado.

**Línea temática** Nanopartículas mesoporosas de sílice para liberación conjunta de fármacos y antígenos para aplicación en inmunoterapia

**Tutor:** MONTAÑEZ VEGA, MARIA ISABEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA

**Resumen:** Las nanopartículas mesoporosas de sílice constituyen una herramienta útil para la administración dirigida de moléculas con actividad terapéutica. Dado que el tamaño de poro puede ser controlado modificando las condiciones experimentales durante el proceso de síntesis, esto permite adaptar la formulación a moléculas de distinta masa molecular, desde moléculas pequeñas a macromoléculas tales como proteínas. El objetivo de la inmunoterapia es desencadenar una respuesta inmunitaria específica en los pacientes, bien para despertar una respuesta (frente a enfermedades infecciosas o antígenos tumorales) o bien para generar tolerancia (en alergia o enfermedades autoinmunes) frente a un antígeno concreto. Mediante el uso de combinaciones de nanopartículas mesoporosas de sílice con tamaños de poro optimizados, se puede co-administrar un antígeno (proteína o péptido) junto con fármacos que modifiquen la respuesta inmunitaria en el sentido deseado. Metodología: Se obtendrán nanopartículas mesoporosas de sílice con tamaño de poro controlado empleando un método de síntesis bifásico previamente descrito. Los materiales obtenidos serán caracterizados mediante técnicas tales como dispersión dinámica de luz, espectroscopía infrarroja, microscopía electrónica y adsorción de nitrógeno. Posteriormente se llevarán a cabo estudios de carga y liberación de fármacos y moléculas antigénicas. Finalmente, se evaluará su comportamiento biológico in vitro en cultivos de células dendríticas.

**Línea temática** Polímeros de Coordinación como conductores protónicos y/o precursores de materiales de electrodos para pilas de combustibles o electrolizadores de membranas poliméricas (2)

**Tutor:** CABEZA DIAZ, AURELIO

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Resumen:** Los polímeros de coordinación resultan de la unión de iones metálicos conectados entre sí mediante ligandos orgánicos, lo que les confiere una gran diversidad estructural y una amplia gama de propiedades y aplicaciones: adsorción de gases, catalizadores, conductores protónicos, etc). En este trabajo se propone la síntesis y caracterización de polímeros de coordinación, formados por ácidos fosfónicos funcionalizados y metales divalentes de transición, así como de los derivados obtenidos por pirólisis. Los sólidos resultantes serán evaluados como electrocatalizadores para las reacciones de reducción de oxígeno (ORR), formación de hidrógeno (HER) y formación de oxígeno (OER), procesos electroquímicos esenciales en pilas de combustibles y electrolizadores.

**Línea temática:** Polímeros de Coordinación como conductores protónicos y/o precursores de materiales de electrodos para pilas de combustibles o electrolizadores de membranas poliméricas (3)

**Tutor:** OLIVERA PASTOR, PASCUAL

**Cotutor/es:** VILCHEZ CÓZAR, ÁLVARO

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** Los polímeros de coordinación resultan de la unión de iones metálicos conectados entre sí mediante ligandos orgánicos, lo que les confiere una gran diversidad estructural y una amplia gama de propiedades y aplicaciones: adsorción de gases, catalizadores, conductores protónicos, etc). En este trabajo se propone la síntesis y caracterización de polímeros de coordinación, formados por ácidos fosfónicos funcionalizados y metales divalentes de transición, así como de los derivados obtenidos por pirólisis. Los sólidos resultantes serán evaluados como electrocatalizadores para las reacciones de reducción de oxígeno (ORR), formación de hidrógeno (HER) y formación de oxígeno (OER), procesos electroquímicos esenciales en pilas de combustibles y electrolizadores.

**Línea temática:** Proyecto de naturaleza técnica en el ámbito de la química

**Tutor:** VEREDA ALONSO, CARLOS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la ingeniería química que tengan por objeto el diseño, montaje o explotación de plantas químicas y/o procesos de fabricación. El diseño de dichas instalaciones se realizará utilizando balances de materia y energía, sin y con reacción química y/o transformación biológica

**Línea temática:** Puntos de contacto en la célula: organización y funciones

**Tutor:** RUIZ LOPEZ, NOEMI

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** En la célula, los sitios de contacto entre membranas son regiones donde las membranas de dos orgánulos se encuentran muy próximos, pero sin fusionarse. Estos sitios de contacto se forman principalmente entre el retículo endoplásmico y un segundo orgánulo. Los sitios de contacto se han observado desde que las células



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

comenzaron a visualizarse con microscopía electrónica y ahora estamos empezando a conocer que estos sitios de contacto juegan funciones críticas dentro de la célula. En este TFG se hará un análisis bibliográfico de estas regiones, se estudiarán las proteínas que sirven de anclaje entre orgánulos y se profundizará sobre el papel de dichas regiones.

**Línea temática:** Química de Carbohidratos  
**Tutor:** REINA MARTIN, JOSE JUAN  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA  
**Resumen:** Síntesis de carbohidratos con interés biológico

**Línea temática:** Química de Macromoléculas  
**Tutor:** PEREZ DE INESTROSA VILLATORO, EZEQUIEL  
**Cotutor/es:** REINA MARTIN, JOSE JUAN  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Experimental  
**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA  
**Resumen:** Se propone la síntesis de monómeros para su utilización en la síntesis de macromoléculas de tipo hiperamificadas con el objetivo de utilizarla como plataforma para la presentación multivalente de ligandos como antibióticos, péptidos, carbohidratos, sondas fluorescentes, etc. Estos sistemas se utilizarán para estudiar y/o interactuar en procesos biológicos de interés en los que estos ligandos están implicados.

**Línea temática:** Química Orgánica  
**Tutor:** NAJERA ALBENDIN, FRANCISCO  
**Cotutor/es:**  
**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual  
**Tipo contenido:** Bibliográfico  
**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA  
**Resumen:** El alumno elegirá un tema relacionado con la Química Orgánica para desarrollarlo en su TFG

**Línea temática:** Química Orgánica Biológica  
**Tutor:** REINA MARTIN, JOSE JUAN



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA

**Resumen:** Diseño y síntesis de compuestos orgánicos con el objetivo de estudiar e interferir procesos biológicos.

**Línea temática** Química Orgánica Biológica

**Tutor:** REINA MARTIN, JOSE JUAN

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA

**Resumen:** Síntesis de compuestos orgánicos (carbohidratos, péptidos, etc.) con actividad biológica

**Línea temática** QUIMICA ORGANICA. NANOPARTICULAS Y FARMACOS NATURALES

**Tutor:** LOPEZ ROMERO, JUAN MANUEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA

**Resumen:** Las reacciones de acilación intermolecular realizadas con iones N-acilimonio se utilizan de forma común para la formación de enlaces C-C, sin embargo, la versión intermolecular ha sido menos estudiada. En este Trabajo Fin de Grado se pretende aplicar la combinación de reactivos cloruro de oxalilo con tetracloruro de estaño para llevar a cabo esta reacción, empleando como productos de partida amidas

**Línea temática** Regulación alostérica de la biosíntesis de aminoácidos en plantas

**Tutor:** TORRE FAZIO, FERNANDO NICOLAS DE LA

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Bibliográfico

**Departamento:** BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

**Resumen:** Las plantas, a diferencia de los animales, son capaces de sintetizar la totalidad de aminoácidos proteínogénicos, incluidos los considerados como esenciales para los humanos. Los flujos metabólicos a través de las complejas rutas de síntesis de estos aminoácidos en plantas están controlada mediante variados mecanismos de regulación. Entre estos mecanismos, la regulación alostérica de determinadas enzimas desempeña un papel que es cualitativa y cuantitativamente fundamental. En este TFG se abordará un análisis



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

bibliográfico de estos mecanismos con un enfoque especial en diversas publicaciones recientes.

**Línea temática** Síntesis de catalizadores ácidos y/o básicos

**Tutor:** MORENO TOST, RAMON

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** Los catalizadores ácidos y básicos sólidos se encuentran entre los catalizadores heterogéneos más importantes, encontrando muchas aplicaciones que van desde el craqueo de hidrocarburos, isomerización de alcanos en refino de petróleo, como en la valorización de biomasa (síntesis de biodiesel). Se están desarrollando, nuevos materiales y aplicaciones que involucran ácidos de Lewis sólidos Sn-BEA; pero también están apareciendo nuevos ácidos de Brønsted y aplicaciones para ellos. El uso de catalizadores heterogéneos básicos es un área menos desarrollada que el de la catálisis ácida pero, de creciente interés dado que ha encontrado aplicaciones en reacciones de oxidación en síntesis orgánica

**Línea temática** Síntesis de estructuras derivadas de fármacos para aplicaciones en Biomedicina

**Tutor:** MONTAÑEZ VEGA, MARIA ISABEL

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA ORGÁNICA

**Resumen:** Los antibióticos betalactámicos son los fármacos que inducen con más frecuencia reacciones alérgicas inmediatas, en las que participa principalmente un mecanismo mediado por Inmunoglobulina E (IgE). Sin embargo, las pruebas diagnósticas actuales no presentan una sensibilidad óptima, por lo que la mejora del diagnóstico in vitro resulta crucial. Una de las causas de la baja sensibilidad de estas pruebas puede ser la utilización de conjugados fármacos-proteínas no óptimos. En este estudio pretendemos incrementar la sensibilidad de las pruebas diagnósticas in vitro actuales, principalmente el test de activación de basófilos, mediante el diseño de nanoestructuras sintéticas que cumplan los requisitos estructurales para activar las células efectoras. Para ello, se diseñarán y sintetizarán una serie de nanoestructuras derivadas de dendrímeros de diferentes generaciones y tamaños, decoradas con múltiples unidades del fármaco. Los conjugados resultantes se purificarán y caracterizarán mediante técnicas de RMN, espectrometría de masas, cromatografía de exclusión molecular, entre otros. El empleo de estructuras perfectamente definidas nos permitirá realizar un estudio Estructura vs. Actividad para conocer cuáles son los requerimientos estructurales (número de fármacos presentados, la distancia entre ellos y la flexibilidad y el tamaño de la molécula portadora) implicados en la activación celular que induce las reacciones alérgicas.

**Línea temática** Síntesis y caracterización de fosfatos de calcio biomiméticos

**Tutor:** OLIVERA PASTOR, PASCUAL

**Cotutor/es:** VILCHEZ CÓZAR, ÁLVARO

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** La síntesis de fosfatos de calcio simulando condiciones similares al medio en que se forman los fosfatos de calcio es importante para desarrollar biomateriales con aceptable biocompatibilidad, de cara a su aplicación en biomedicina para múltiples usos, tales como implantes o regeberación de tejidos, entre otros. Para ello, se investigan métodos de síntesis en disoluciones cuya composición en electrolitos es similar a las del cuerpo humano. Los sólidos así obtenidos se caracterizan posteriormente para determinar sus propiedades.

**Línea temática** Sistemas de captura y conversión de CO<sub>2</sub>

**Tutor:** HERRERA DELGADO, MARIA CONCEPCION

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Resumen:** Se pretende abordar de forma experimental el desarrollo de sistemas catalíticos y su caracterización para ser utilizados como sistemas de captura y conversión de CO<sub>2</sub> en productos de valor añadido

**Línea temática** Tema relacionada con la Química Inorgánica o con las líneas de investigación desarrolladas en el área de conocimiento

**Tutor:** MAIRELES TORRES, PEDRO JESUS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** El tutor de este TFG será un profesor Ayudante Doctor que se incorporará al área de conocimiento.

**Línea temática** Temática relacionada con la mineralogía o cristalografía

**Tutor:** MAIRELES TORRES, PEDRO JESUS

**Cotutor/es:**

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** El tutor de este TFG será un profesor Ayudante Doctor que se incorporará al área de conocimiento.

**Línea temática** Temática relacionada con las arcillas

**Tutor:** MAIRELES TORRES, PEDRO JESUS

**Cotutor/es:**



## RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

**Titulación:** Graduado/a en Química

**Curso Académico:** 2022/2023

---

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:**

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** El tutor de este TFG será un profesor Ayudante Doctor que se incorporará al área de conocimiento.

**Línea temática** Valorización de carbohidratos presentes en la biomasa para la obtención de productos de alto valor añadido mediante catálisis heterogénea

**Tutor:** GARCÍA SANCHO, CRISTINA

**Cotutor/es:**

---

**Núm. Plazas Vacantes:** 1      **Tipo oferta:** Oferta General      **Modalidad:** Individual

**Tipo contenido:** Experimental

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

**Resumen:** En el contexto energético actual, es fundamental la búsqueda de materias primas alternativas a los combustibles fósiles para la producción de energía y productos químicos, siendo la biomasa una de las fuentes más prometedoras por su amplia disponibilidad y versatilidad. Concretamente, la recuperación de los diferentes carbohidratos presentes en algunos tipos de biomasa como la biomasa lignocelulósica o las algas marinas para su posterior transformación en productos de alto valor añadido es clave para la integración de estos procesos en las biorrefinerías. Asimismo, el uso de catalizadores sólidos en estos procesos conlleva una serie de ventajas económicas y medioambientales que fomentan la sostenibilidad de los mismos.