



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Papel de las paredes celulares en el establecimiento de microinjertos en plantas

**DATOS DEL TUTOR**

D. José Luis Acebes Arranz

Departamento/Área Ingeniería y Ciencias Agrarias / Área de Fisiología Vegetal

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorios del área de Fisiología Vegetal.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El microinjerto es una técnica que permite conseguir combinaciones únicas de plantas, en las cuales una de ellas aporta la parte radical (portainjerto) y otra la parte aérea (púa). Es un proceso dinámico en el que se producen múltiples cambios en diferentes niveles de organización: molecular, celular, tisular y de organismo completo. Este trabajo es de carácter experimental y persigue dilucidar las modificaciones que experimentan las paredes celulares de la zona de unión entre portainjerto y púa, aplicando una amplia batería de técnicas, principalmente histológicas.

León, a 30 de abril de 2024

EL TUTOR

ACEBES ARRANZ  
JOSE LUIS -  
02523379A

Firmado digitalmente por  
ACEBES ARRANZ JOSE  
LUIS - 02523379A  
Fecha: 2024.04.30  
10:30:12 +02'00'

Fdo.: D. José Luis Acebes

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

PASTRANA  
SANTAMARTA  
PABLO - 09792136R

Firmado digitalmente por  
PASTRANA SANTAMARTA  
PABLO - 09792136R  
Fecha: 2024.05.08  
08:43:02 +02'00'

Fdo.: D. Pablo Pastrana



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Filogenia y evolución de un género o familia de espermatofitas (a elección del estudiante)

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Carmen Acedo Casado, DNI **10188404W**  
Departamento/Área **Biodiversidad y Gestión Ambiental, Botánica**

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Botánica

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Trabajo que se oferta para estudiantes con interés en realizar estudios de investigación con plantas. Las primeras decisiones que deberá tomar el estudiante se refieren al **tipo de trabajo a realizar**, y el **grupo de plantas objeto de su interés**, en las que se centrará el estudio, que podrá basarse en análisis de datos almacenados en repositorios o incluir una parte experimental de laboratorio, según sus preferencias y/o habilidades, así como su disponibilidad. En caso de ser experimental, se trabajará con material silvestre obtenido en muestreos en campo o en material conservado de Colecciones Científicas depositadas en Herbarios Públicos. El estudiante deberá demostrar ser capaz de manipular muestras de Colección sin causar su deterioro.

Consistirá en realizar la revisión bibliográfica necesaria, sobre el grupo y las técnicas o análisis a emplear, el análisis molecular, si incluye trabajo experimental, y la obtención de información equivalente en las bases de datos habituales (ejem. GenBak), previa selección de marcadores informativos al nivel taxonómico en el que se trabaje.

Se realizará el análisis de los datos obtenidos, representación gráfica de los mismos, discusión comparando los resultados de la filogenia con clasificaciones anteriores y con la taxonomía morfológica clásica, que le permitan obtener conclusiones que den respuesta al problema planteado, relacionando diversas disciplinas cursadas durante el Grado y poniendo en un contexto evolutivo el grupo de angiospermas en estudio.

Es necesario que el estudiante disponga de conocimiento teórico básico necesarios para realizar el tratamiento de los datos obtenidos.

León, a 25 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº LA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Carmen Acedo

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	yY8CX0hgWCCQZDsSrsxCbg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Leonor Calvo Galván - Directora Departamento Biodiversidad y Gestión Ambiental	Firmado	25/04/2024 16:22:07
	María Carmen Acedo Casado	Firmado	25/04/2024 14:51:31
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/yY8CX0hgWCCQZDsSrsxCbg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/yY8CX0hgWCCQZDsSrsxCbg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología.

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Herbario histológico del campus de la ULE.

**DATOS DEL TUTOR**

D. Rafael Álvarez Nogal DNI 09719817V  
Departamento de Biología Molecular / Área de Biología Celular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

Dos estudiantes al mismo tiempo, pero trabajando con materiales distintos. Preferiblemente, alumnos de tercer curso.

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Biología celular.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Caracterización microscópica de tallo, raíz y hoja de 3 plantas -por alumno- recolectadas en el campus de la ULE.

El estudiante llevará a cabo el muestreo, la fijación, la inclusión, etc., hasta la obtención de imágenes microscópicas de los objetivos planteados. Así mismo llevará a cabo una aproximación bibliográfica al problema.

En la elaboración final del Trabajo fin de Grado tratará de establecer cuantas correlaciones le sean posibles con otras disciplinas, tales como botánica, fisiología, zoología, geología, ecología, etc.

León, a 02 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Rafael Álvarez Nogal

Fdo.: D. Francisco Javier Rúa Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	2Dx0duwLV1/IQithyqtoXg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	03/05/2024 12:18:29
	Rafael Felipe Alvarez Nogal	Firmado	03/05/2024 12:08:43
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/2Dx0duwLV1/IQithyqtoXg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/2Dx0duwLV1/IQithyqtoXg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CC Biológicas

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Policétidos

**DATOS DEL TUTOR**

D. Jesús Aparicio Fernández  
profesor del Departamento/Área **Biología Molecular (Microbiología)**

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Microbiología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Revisión bibliográfica sobre compuestos bioactivos de naturaleza policétida. Prestando especial atención a su diversidad, proceso de biosíntesis, su modo de acción y aplicaciones.

León, a 25 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Jesús Aparicio Fernández

Fdo.: D. Javier Rúa Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	YOVMwEyhYwELWmnmSH7Kw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jesús Manuel Aparicio Fernández - Secretario Estudios de Doctorado	Firmado	25/04/2024 14:12:00
	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	25/04/2024 09:48:50
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/YOVMwEyhYwELWmnmSH7Kw==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/YOVMwEyhYwELWmnmSH7Kw==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

MODELOS DE REGRESIÓN EN BIOLOGÍA

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. MARÍA VICTORIA ARANA SUÁREZ

DNI 30552029W

Departamento/Área MATEMÁTICAS (Matemática Aplicada)

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

SEMINARIO DE MATEMÁTICAS

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio de modelos de regresión en Biología

León, a 6 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. M<sup>a</sup> Victoria Arana

Fdo.: D./Dña. Javier Gómez Pérez



**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Biología y etología de vertebrados terrestres.

**DATOS DEL TUTOR**

Dn. Vittorio Baglione

DNI: X1673150S

Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental / Área de Zoología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio del área de Zoología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El trabajo cubre temas de ecología y biología de vertebrados, especialmente aves, así como aspectos etológicos relacionados con la reproducción, el territorialismo y comportamiento social.

León, a 30 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Vittorio Baglione

VºBº LA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Coleópteros acuáticos: estudios taxonómicos, biológicos y ecológicos

**DATOS DEL TUTOR**

D. Cesar Joao Benetti Rama

DNI: 39514520-Z

Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental / Área de Zoología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Zoología, con posible trabajo de campo

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El trabajo podrá enfocar aspectos de taxonomía, biología o ecología de coleópteros acuáticos, en función de los intereses y propuestas del alumno. Una vez se realice el delineamiento del trabajo a ser desarrollado, se definirán los objetivos específicos del mismo.

El estudio podrá ser realizado a partir de diferentes tomas de datos: la recogida de muestras en diferentes ecosistemas de agua dulce (ríos, lagunas, humedales) de la provincia de León o de otras provincias, o bien el estudio de muestras de la colección científica del tutor, recogidas previamente en diferentes localidades de Brasil, especialmente de la Amazonía.

León, a 25 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Cesar Joao Benetti Rama

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	bhw4nTrQ+nz1EoDX9kzYHQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Leonor Calvo Galván - Directora Departamento Biodiversidad y Gestión Ambiental	Firmado	25/04/2024 16:21:43
	Cesar Joao Benetti Rama	Firmado	25/04/2024 14:59:58
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/bhw4nTrQ+nz1EoDX9kzYHQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/bhw4nTrQ+nz1EoDX9kzYHQ==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Biología y conservación de grandes carnívoros

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Daniela Canestrari \_\_\_ DNI X8182599G

Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental/Zoología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Provincia de León

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio de la biología (distribución, abundancia, dieta, comportamiento territorial) de grandes carnívoros en la provincia de León, basado en análisis de indicios (especialmente excrementos). El trabajo implica salidas de campo (entre 10 y 14 a lo largo del curso), análisis en laboratorio y análisis estadísticos. Se recomienda tener disponibilidad de coche propio.

León, a 30 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña. DANIELA CANESTRARI

VEB EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudios realizados sobre el microbioma o la microbiota.

**DATOS DEL TUTOR**

D. Fco. Javier Casqueiro Blanco DNI 35309323E  
Departamento/Área Biología Molecular/ Microbiología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Microbiología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se propone la realización de un trabajo revisión bibliográfico sobre aspectos relacionados con la microbiota o el microbioma. El alumno deberá proponer el tema específico sobre el que quiere realizar la revisión bibliográfica.

León, a 24 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	54TTXM/s9Wrwpbj7pwbjkQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	24/04/2024 12:00:47
	Francisco Javier Casqueiro Blanco	Firmado	24/04/2024 10:28:48
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/54TTXM/s9Wrwpbj7pwbjkQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/54TTXM/s9Wrwpbj7pwbjkQ==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de la comunicación vocálica de aves paseriformes utilizando el análisis mediante técnicas bioacústicas.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. \_\_\_\_ Jesús Cepeda Riaño \_\_\_\_

Departamento/Área ....Química y Física Aplicada /Física Aplicada \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Dpto de Química y Física Aplicada. Facultad de Biología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se realizará el estudio mediante las técnicas y herramientas propias de bioacústica y que se utilizan habitualmente para profundizar en el conocimiento de la comunicación sonora de las aves paseriformes. Se analizarán los sonidos vocálicos propios de canto en la época reproductiva como llamadas de contacto, alarma, reclamos de alimentación, etc. Este TFG puede tener mayor contenido teórico o experimental, el estudiante podrá elegir si dar mayor peso a una u otra modalidad.

León, a \_13\_ de \_mayo\_ de 2024\_

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_Jesús Cepeda Riaño\_

Fdo.: D./Dña. \_\_Javier Martín Villacorta

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	1uRTrqbCNjVewZV1vFF/0g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Javier Martín Villacorta - Director Departamento Química y Física Aplicadas	Firmado	16/05/2024 12:12:36
	Jesús Ramiro Cepeda Riaño - Subdirector Departamento Química y Física Aplicadas	Firmado	16/05/2024 11:00:23
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/1uRTrqbCNjVewZV1vFF/0g==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/1uRTrqbCNjVewZV1vFF/0g==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Identificación de nuevas enzimas degradadoras de Tereftalato de Polietileno.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Alejandro Chamizo Ampudia  
Departamento/Área Biología Molecular/ Bioquímica y Biología Molecular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Campus de Vegazana, Facultad de Veterinaria, Planta 1ª, Área de Bioquímica

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Uno de los problemas medioambientales más preocupantes hoy en día es el uso excesivo de plásticos, materiales que tienen un tiempo de degradación muy prolongado en el medio ambiente y cuyo reciclaje conlleva un gran gasto energético y, por tanto, contaminante. Entre estos plásticos, uno de los más utilizados es el tereftalato de polietileno (PET), que se emplea en la mayoría de envases alimentarios. Este polímero está compuesto por los monómeros ácido tereftálico y etilenglicol. Recientemente se ha descubierto una bacteria capaz de crecer a partir de PET; esta bacteria, *Idionella sakaiensis*, se ha visto que produce una enzima (PETasa) capaz de degradar el polímero PET.

El trabajo a realizar por los alumnos/as se basará en la identificación de microorganismos capaces de degradar el PET, ya sea pudiendo o no crecer a partir de él. Para ello, se realizarán aislamientos de proteínas del secretoma, siguiendo la actividad degradativa de PET o el tereftalato de bis(2-hidroxietileno) (BHET), que es un intermediario de la degradación de PET y tiene una mayor solubilidad que el polímero. Las técnicas que se utilizarán incluirán cromatografía de proteínas, geles bidimensionales e identificación por MALDI-TOF. Los ensayos de identificación de actividad degradativa se llevarán a cabo tanto por fluorescencia como por HPLC.

Una vez identificada la enzima, se realizará una búsqueda en los genomas de los microorganismos, en caso de que se tengan, y en caso contrario, se realizarán búsquedas en bases de datos de proteínas similares. Posteriormente, una vez identificadas las secuencias génicas de estas enzimas, se llevarán a cabo amplificaciones y clonaciones para su expresión en el organismo modelo *E. coli*.

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	gALHoxquYULbFWTdCyP6pw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	29/04/2024 14:17:01
	Alejandro Chamizo Ampudia	Firmado	29/04/2024 13:39:18
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/gALHoxquYULbFWTdCyP6pw==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/gALHoxquYULbFWTdCyP6pw==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Grado en Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Aislamiento de bacterias con capacidad de metabolización de compuestos fenólicos a partir de muestras de corcho.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Rebeca Cobos Román  
Departamento/Área Biología molecular/Microbiología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Instituto de Investigación de la Viña y el Vino (IIVV)-Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

La presencia de compuestos fenólicos en el corcho es un factor de riesgo para las empresas corcheras por su implicación en el desarrollo de compuestos organoclorados que producen sabores no deseados cuando son transferidos al vino. El objetivo del trabajo ofertado es el aislamiento de microorganismos capaces de metabolizar compuestos fenólicos y su análisis para mejorar la comprensión de compuestos organoclorados.

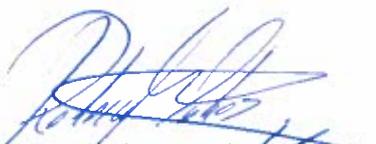
Para abordar este objetivo se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- aislamiento de bacterias a partir de planchas de corcho.
- selección de bacterias capaces de metabolizar compuestos fenólicos
- identificación de especies seleccionadas
- análisis de su capacidad para metabolizar compuestos clorados

León, a 3 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

  
Fdo.: Dña. Rebeca Cobos Román

  
Fdo.: D. FRANCISCO JAVIER RUA ALLER



### SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Aislamiento de bacterias con capacidad de metabolización de compuestos fenólicos a partir de muestras de corcho.

#### DATOS DEL TUTOR

Dña. Rebeca Cobos Román DNI 26508522X  
Departamento/Área: Dpto. Biología Molecular / Área Microbiología

#### DATOS DEL SEGUNDO TUTOR

Dña. Marina Ruiz Muñoz DNI \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Instituto de Investigación de la Viña y el Vino  
Empresa/Administración/etc. (indicar situación profesional) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### DATOS DEL ESTUDIANTE

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
Grado en Biología \_\_\_\_\_ Curso Académico 2024-2025

#### BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR

- 1).- La doctora Marina Ruiz Muñoz es una investigadora con una gran experiencia práctica en la caracterización de actividades enzimáticas. Actualmente trabaja como investigadora en un proyecto sobre microorganismos del corcho. Su formación por tanto como especialista es adecuada para la cotutorización del TFG ofertado.
- 2).- La existencia de dos cotutores es fundamental para proporcionar al alumno un apoyo adecuado en caso de ausencia por trabajo de alguno de los cotutores, especialmente en un TFG como éste que es eminentemente práctico

León, a 3 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Rebeca Cobos Román

EL CO-TUTOR

Fdo.: Marina Ruiz Muñoz



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

GRADO EN BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Elaboración de colecciones de minerales y rocas con fines didácticos y/o divulgativos

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. \_Elena Colmenero Hidalgo DNI 09432373G  
Departamento/Área: Geografía y Geología / Geodinámica Externa

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio del Área de Geodinámica Externa, FCCBA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

En el Área de Geodinámica Externa se dispone de ejemplares de minerales y rocas muy diversos procedentes de distintas colecciones, cesiones y recolecciones. El alumno/a del TFG trabajará en la identificación, catalogación y ordenación del material bajo la supervisión de la tutora. A continuación lo organizará en una o varias colecciones siguiendo criterios didácticos y/o científicos específicos, en función del uso al que estén destinadas (docencia, divulgación, actividades con colectivos específicos, representatividad en un área específica, etc).

Es recomendable que el alumno/a esté interesado/a en Geología, especialmente en minerales y rocas, así como en actividades de divulgación.

León, a 3 de mayo de 2022

LA TUTORA

Fdo.: Dña. Elena Colmenero Hidalgo

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: D. Javier Santos González



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**  
BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

ESTRÉS OXIDATIVO: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE SEXOS EN UN GRUPO DE PACIENTES CON OBESIDAD

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. MARÍA JOSÉ CUEVAS GONZÁLEZ DNI 09782476R  
Departamento/Área: CIENCIAS BIOMÉDICAS (FISIOLOGÍA)

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE BIOMEDICINA (IBIOMED)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Trabajo de desarrollo experimental.  
El objetivo del Trabajo Fin de Grado ofertado se centraría en identificar los procesos moleculares y celulares que determinan la aparición y el desarrollo de obesidad en función del sexo, especialmente aquellos relacionados con la respuesta oxidativa. De hecho, a pesar de los numerosos estudios publicados sobre la obesidad, es poco lo que se conoce acerca de su asociación con marcadores de daño oxidativo y de la influencia del sexo en este proceso. Se trata de que el alumno pueda perfeccionar sus conocimientos en las técnicas básicas de biología molecular (RT-PCR, Western blot...) así como en el aislamiento de células mononucleares de origen humano. Se intentará dar al alumno una visión integradora de la obesidad, y su relación con diversas vías celulares y moleculares, principalmente el estrés oxidativo.

León, a 7 de mayo de 2024

EL TUTOR

CUEVAS  
GONZALEZ MARIA  
JOSE - 09782476R

Firmado digitalmente por  
CUEVAS GONZALEZ MARIA  
JOSE - 09782476R  
Fecha: 2024.05.07 15:05:14  
+02'00'

Fdo.: Dña. María José Cuevas González

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. María José Díez Liébana

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	IM0FcxEipzGh2a7U4zhacg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María José Díez Liébana - Directora Departamento Ciencias Biomédicas	Firmado	08/05/2024 09:58:20
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/IM0FcxEipzGh2a7U4zhacg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/IM0FcxEipzGh2a7U4zhacg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

ESTRÉS OXIDATIVO: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE SEXOS EN UN GRUPO DE PACIENTES CON OBESIDAD

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. MARÍA JOSÉ CUEVAS GONZÁLEZ DNI 09782476R  
Departamento/Área CIENCIAS BIOMÉDICAS (FISIOLOGÍA)

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

Dña. BRISAMAR ESTÉBANEZ GONZÁLEZ DNI 71430561J  
Departamento/Área: CIENCIAS BIOMÉDICAS (FISIOLOGÍA)  
Instituto de investigación  
Empresa/Administración/etc. (indicar situación profesional) PROFESOR AYUDANTE DOCTOR

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos	Nombre
Grado en Biología	Curso Académico 2024-2025

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

Dado que el TFG ofertado es un trabajo de desarrollo experimental centrado en el estudio del estrés oxidativo en procesos fisiopatológicos como la obesidad, se SOLICITA la inclusión como cotutora del mismo de Dña. Brisamar Estébanez González, Profesor Ayudante Doctor del Área de Fisiología de la Universidad de León y experta en dichos temas.

León, a 07 de mayo de 2024

EL TUTOR

CUEVAS  
GONZALEZ MARIA  
JOSE - 09782476R

Firmado digitalmente por  
CUEVAS GONZALEZ  
MARIA JOSE - 09782476R  
Fecha: 2024.05.07  
15:07:35 +02'00'

Fdo.: Dña. MARÍA JOSÉ CUEVAS GONZÁLEZ

EL CO-TUTOR

ESTEBANEZ GONZALEZ  
BRISAMAR - 71430561J  
2024.05.07 15:29:26  
+02'00'

Fdo.: Dña. BRISAMAR ESTÉBANEZ GONZÁLEZ



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

“Experimentación aplicada en fisiología del estrés en plantas”

**DATOS DEL TUTOR**

D. Antonio Encina García DNI 9775956J  
Dept. Ingeniería y C.C. Agrarias/ Área de Fisiología vegetal

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Fisiología vegetal

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El proyecto se desarrollará en el estudio de la fisiología de plantas bajo condiciones de estrés. Se aplicarán los conocimientos adquiridos sobre el metabolismo, crecimiento y desarrollo de plantas durante el Grado. El alumno tendrá que demostrar el conocimiento del método científico mediante su aplicación al desarrollo de un experimento. Para ello pondrá a punto todo el procedimiento, desde el diseño experimental hasta cómo expresar, redactar, discutir y exponer los resultados obtenidos de forma adecuada. Se pretende además que el alumno conozca y sepa utilizar distintas herramientas metodológicas propias de la disciplina. Los resultados obtenidos una vez elaborados darán lugar a la memoria que se presentará, expondrá y defenderá para superar la asignatura.

León, a 7 de Mayo de 2024

**EL TUTOR**

Firmado por ENCINA GARCIA ANTONIO  
ESTEBAN - \*\*\*\*75956J el día  
07/05/2024 con un certificado  
emitido por AC SANMT Usuarios

Fdo.: D. Antonio Encina García

**VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO**

**PASTRANA** Firmado digitalmente  
por PASTRANA  
**SANTAMARTA** SANTAMARTA PABLO  
- 09792136R  
**PABLO -**  
**09792136R** Fecha: 2024.05.08  
08:44:28 +02'00'

Fdo.: D. Pablo Pastrana Santamarta



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

ÁCIDOS XENONUCLEICOS

**DATOS DEL TUTOR**

D. JOSE CRUZ FEO MANGA \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Química y Física Aplicadas \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

- 1.- Introducción a la Biología Sintética
- 2.- Diversidad Estructural de los Ácidos Xenonucleicos, XNAs.
- 3.- Síntesis de los XNAs.
- 4.- Aplicaciones de los XNAs.
- 5.- Desarrollos Recientes y Futuros de los XNAs
- 6.- Conclusiones

León, a 30 de \_abril\_ de 2024

EL TUTOR

JOSE CRUZ  
FEO MANGA

Firmado digitalmente  
por JOSE CRUZ FEO  
MANGA  
Fecha: 2024.05.02  
12:28:15 +02'00'

Fdo.: D. José Cruz Feo Manga \_\_\_\_\_



VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

P.O.: EL SUBDIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D.: SESÚS CAPEPA RIAÑO



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

VALORACIÓN DE LA RESPUESTA DE LAS COMUNIDADES BIOLÓGICAS FRENTE A LAS CONDICIONES AMBIENTALES EN LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS.

**DATOS DEL TUTOR/ES**

Dña. CAMINO FERNÁNDEZ ALAEZ  
profesora del Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental/ Área de Ecología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE ECOLOGÍA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Determinación de la composición y características estructurales de las comunidades biológicas en ecosistemas acuáticos y valoración de la influencia de las variables ambientales (composición del agua, actuaciones humanas, etc.). En el trabajo se animará al estudiante a explorar también el uso de la composición funcional y filogenética como alternativa a la composición taxonómica, realizando mediciones *in situ* de rasgos funcionales clave para la fauna y flora de los ambientes acuáticos continentales.

La realización del trabajo requiere trabajo de campo, que se debe llevar a cabo en los meses de julio y agosto. No obstante, cabría la posibilidad de trabajar utilizando bases de datos disponibles en el grupo de investigación LIMNO.

León, a 3 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Camino Fernández Aláez



VºBº LA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Leonor Calvo Galván

Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

VALORACIÓN DE LA RESPUESTA DE LAS COMUNIDADES BIOLÓGICAS FRENTE A LAS CONDICIONES AMBIENTALES EN LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. CAMINO FERNÁNDEZ ALAEZ \_\_\_\_\_ DNI 9713840-C  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D. JORGE GARCÍA GIRÓN DNI 71442362-S  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_  
Instituto de investigación \_\_\_\_\_  
Empresa/Administración/etc. (indicar situación profesional) \_\_\_\_\_

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

El trabajo que se propone conlleva un importante trabajo de campo y de determinación taxonómica que requiere la participación de dos tutores.

León, a 3 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Camino Fernández Aláez

EL CO-TUTOR

Fdo.: D. Jorge García Girón



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Expresión de genes implicados en la degradación de plástico PET (PETasa) en *Aspergillus nidulans*.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. José Manuel Fernández Cañón con DNI 9747148R  
Departamento/Área: Biología Molecular/Bioquímica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1 -

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

INBIOMIC y Departamento Bioquímica

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Los plásticos PET se han convertido en un contaminante medioambiental por su dificultad de degradación, aunque pueden ser reciclados. Existen algunas enzimas que son capaces de degradarlos, aunque no con la suficiente velocidad, ya que las bacterias que la producen no suelen ser buenas productoras de proteínas extracelulares. Por este motivo necesitamos optimizar la expresión de estas enzimas en algún sistema modelo con alta capacidad de excreción de proteínas al medio. Nosotros usaremos el hongo *A. nidulans* que ha probado ser un buen modelo para estos estudios.

El trabajo consistirá en la creación de un plásmido de secreción utilizando el péptido señal de la enzima glucoamilasa. Esta enzima es secretada al medio en grandes cantidades por *A. nidulans*. Utilizaremos el promotor constitutivo de la enzima Glicerol deshidrogenasa que ya hemos utilizado y funciona bien y sin complicaciones. La detección de actividad enzimática se hará identificando la producción de monómeros de tereftalato.

León, a 2 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña. José M. Fernández Cañón

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Francisco Javier Rúa Aller



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis de dos géneros de pequeños corales tabulados del Devónico de la Zona Cantábrica.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Esperanza Fernández Martínez  
Departamento/Área Geografía y Geología/Paleontología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Paleontología. Facultad de Filosofía.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Los materiales del Devónico de la Zona Cantábrica incluyen el registro de pequeños parches arrecifales de tipo montículos de fango. Tanto dentro de ellos como en los materiales que los rodean abundan diversos géneros de pequeños corales tabulados. Este TFG tiene como objetivo reconocer los géneros presentes en estos ambientes y seleccionar dos de ellos con los que trabajar en aspectos tanto taxonómicos como tafonómicos y paleoecológicos.

León, a 3 de mayo de 2024

LA TUTORA

Fdo.: Dña. Esperanza Fernández Martínez

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: D. Fdo.: Javier Santos González



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Realización de una colección paleontológica de fósiles del Mesozoico.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Esperanza Fernández Martínez  
Departamento/Área Geografía y Geología/Paleontología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Paleontología. Facultad de Filosofía.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El área de Paleontología alberga una colección de fósiles del Mesozoico procedentes de diversas regiones fuera de la provincia de León. En este TFG se pretende que el/la estudiante se familiarice con estos fósiles mediante la realización de una colección que suponga su organización teniendo en cuenta rasgos taxonómicos y tafonómicos. Se aplicarán técnicas de escaneo 3D y se trabajará en la realización de etiquetas y bases de datos.

León, a 3 de mayo de 2024

LA TUTORA

Fdo.: Dña. Esperanza Fernández Martínez

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: D. Fdo.: Javier Santos González



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Grado en Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Efecto de los fenómenos extremos de cambio climático en la ictiofauna y sus servicios ecosistémicos.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Marta Fernández Riesco

DNI 10205096L

Departamento/Área: Departamento de Biología Molecular, Área Biología Celular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Edificio LTI Planta 1. Puerta 201 y Área de Biología Celular, Campus de Vegazana, 24071 León.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El cambio climático incluye fluctuaciones en el clima como el calentamiento global, la acidificación de los océanos, pero también la aparición de fenómenos extremos, como las olas de calor. Entre los distintos ecosistemas, se ha demostrado que los ecosistemas acuáticos continentales son menos resilientes a los efectos del cambio climático, de hecho, el impacto del cambio climático se prevé especialmente intenso en los ríos y lagos, pudiendo actuar estos como centinelas del cambio climático. Además, la ictiofauna ha sido considerada como uno de los indicadores bióticos de cambio climático más exitosos en comparación con otros grupos taxonómicos ya que los peces tienen ventajas importantes como herramienta para la gestión ambiental: i) su taxonomía, ecología y biología son ampliamente conocidas en comparación con otros grupos, ii) integran las alteraciones antropogénicas en una escala temporal y espacial más amplia, y iii) las comunidades de peces son un vector de comunicación útil para sensibilizar al público y a las autoridades sobre la necesidad de preservar la calidad de ríos y lagos. Finalmente, las alteraciones de esta ictiofauna a consecuencia del cambio climático, impactan directamente sobre los servicios ecosistémicos, definidos como las condiciones y procesos mediante los cuales los ecosistemas y las especies que habitan en ellos mantienen la vida humana y contribuyen a su bienestar. Por ello este **TFG bibliográfico** pretende revisar los principales efectos de las olas de calor en la ictiofauna y sus servicios ecosistémicos, focalizado en los ecosistemas acuáticos continentales.

León, a 05 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. MARTA FERNÁNDEZ RIESCO

Fdo.: D. FRANCISCO JAVIER RÚA ALLER

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	ajkDiYf1M5YIq4h4450/8g==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	06/05/2024 16:54:34	
Observaciones	Marta Fernandez Riesco	Firmado	06/05/2024 15:03:22	
Uri De Verificación	https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/ajkDiYf1M5YIq4h4450/8g==	Página	1/1	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Efecto de los fenómenos extremos de cambio climático en la ictiofauna y sus servicios ecosistémicos.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Marta Fernández Riesco DNI 10205096L  
Departamento/Área: Departamento de Biología Molecular, Área Biología Celular

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D. IGNACIO VALENTÍN FERNÁNDEZ MONZÓN DNI 36111861K  
Instituto de investigación: Instituto Ganadero de Montaña (IGM), CSIC.  
Empresa/Administración/etc. (indicar situación profesional): CIENTÍFICO TITULAR

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

El segundo Tutor es Científico Titular del CSIC y tiene amplio conocimiento y una dilatada experiencia en el tema propuesto siendo su participación crucial en el desarrollo del Trabajo fin de Grado. Además, dicho Investigador es parte del equipo investigador del proyecto donde se enmarca la presente propuesta (clave orgánica I434) donde la Tutora es investigadora principal.

León, a 05 de mayo de 2024

EL TUTOR

EL COTUTOR

Fdo.: Dña. MARTA FERNÁNDEZ RIESCO

Fdo.: D. IGNACIO VALENTÍN FERNÁNDEZ MONZÓN

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	J7C9wB4UtgR2DaZi1wtIiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta Fernandez Riesco	Firmado	06/05/2024 15:02:40
	Ignacio Valentin Fernandez Monzon - E.CIENTIFICOS TITULARES DE ORGANISMOS PUBLICOS DE INVESTIGACION	Firmado	06/05/2024 13:50:28
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/J7C9wB4UtgR2DaZi1wtIiQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/J7C9wB4UtgR2DaZi1wtIiQ==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis de biodiversidad y su aplicación en bioindicación

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Ana Belén Fernández Salegui DNI 09775189M  
Departamento Biodiversidad y Gestión Ambiental Área de Botánica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Trabajo de campo y de laboratorio (laboratorio del área de Botánica)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se propone la realización de un análisis comparativo de la biodiversidad de diversos grupos de criptógamas para poner de manifiesto su aplicación como bioindicadores de diversos factores ambientales.

León, a 1 de mayo de 2024

LA TUTORA

Fdo.: Dña. Ana Belén Fernández Salegui

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: Dña. M<sup>a</sup> Leonor Calvo Galván



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**  
**BIOLOGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

La enfermedad celiaca. Caracterización de las actividades glutenásicas

**DATOS DEL TUTOR**

D. MIGUEL ÁNGEL FERRERO GARCÍA \_DNI 9735809R  
Departamento/Área BIOLOGÍA MOLECULAR/ BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Trabajo sobre el metabolismo del gluten y las proteínas glutenasas implicadas en su digestión.

Determinación de las diferencias enzimáticas existentes entre los individuos sanos y celíacos que determinan el desarrollo de la enfermedad y que pueden ser utilizadas como marcadores para el diseño de sistemas de diagnóstico analítico (enzimáticos y/o inmunoquímicos) eficientes.

León, a 2 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Miguel Ángel Ferrero

Fdo.: D. Javier Rúa Aller



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Rol biológico y aplicaciones de los miRNAs

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. María Camino Fierro Castro  
Departamento/Área: Dpto. Biología Molecular, Área de Genética

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Dpto. Biología Molecular, Área de Genética. Universidad de León

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Revisión bibliográfica entorno a los microRNAs. Estructura, funciones en la regulación de la expresión génica en eucariotas, efectos en diferentes organismos y últimos descubrimientos y aplicaciones en terapias frente a enfermedades o aplicaciones biotecnológicas.

León, a 7 de Mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. María Camino Fierro Castro

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	KQPr+QdbJN0QYPÉKkuajGw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular María del Camino Fierro Castro	Firmado	08/05/2024 10:13:57
Observaciones		Firmado	08/05/2024 09:37:07
Uri De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/KQPr+QdbJN0QYPÉKkuajGw==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/KQPr+QdbJN0QYPÉKkuajGw==</a>	Página	1/1
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudios ecológicos en comunidades de agua dulce

**DATOS DEL TUTOR**

D. Francisco García Criado

DNI 12372562B \_\_\_\_\_

Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Área de Ecología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Ecología, con posible trabajo de campo.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El título alude de forma genérica a trabajos de investigación sobre aspectos ecológicos relacionados con comunidades biológicas de ecosistemas de agua dulce (lagunas o ríos). El abanico de posibilidades es amplio, de manera que la orientación precisa de la investigación (objetivo, grupo biológico, etc.) es moldeable conforme a los intereses particulares del alumno. En principio, la actividad comportará varias fases: recogida de datos en el campo, que habitualmente se realiza a finales de la primavera (primera semana de junio), trabajo de laboratorio y procesamiento de datos.

León, a 30 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D. Francisco García Criado

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Paleoecología de ecosistemas dominados por dinosaurios

**DATOS DEL TUTOR**

D. Jorge García Girón DNI: 71442362-S

Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

*"Los ecólogos estudian los ecosistemas independientemente de su historia (...) y los paleontólogos tienden a ignorar el contexto ecológico en el que surgen y se diversifican los organismos en el pasado remoto".* Esta cláusula de A. K. Behrensmeyer sintetiza con meridiana claridad la idea que subyace a esta propuesta de Trabajo Fin de Grado (TFG), que no es otra que iniciar al alumno en el estudio de los mecanismos y procesos responsables de la organización y funcionamiento de las comunidades y ecosistemas de la Era Mesozoica, conocida zoológicamente como la 'Era de los Dinosaurios'. Los destinatarios principales son estudiantes con interés tanto en teoría ecológica como paleontología de vertebrados. Los objetivos concretos del TFG se adaptarán a las inquietudes particulares del alumno y podrán incluir aspectos como los siguientes: (i) origen, ecología y diversidad de arcosaurios, (ii) biogeografía y evolución de nicho en dinosaurios basales, (iii) papel de los megaherbívoros sobre el funcionamiento de los ecosistemas dominados por saurópodos, (iv) influencia del gigantismo sobre la estructura de comunidades terrestres. En cualquier caso, se recomienda que el alumno disponga de una mínima base en estadística, aunque **no es imprescindible** si el interesado muestra una especial preferencia por la temática.

León, a 25 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D. Jorge García Girón

VºBº LA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Aproximaciones terapéuticas en el tratamiento de enfermedades hepáticas y digestivas.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. M<sup>a</sup> Victoria García Mediavilla Departamento Ciencias Biomédicas, Área de Fisiología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Fisiología del Departamento de Ciencias Biomédicas e IBIOMED de la Universidad de León

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El objetivo del Trabajo de Fin de Grado es la realización de una revisión bibliográfica o trabajo experimental, centrado en la búsqueda de nuevas aproximaciones terapéuticas en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales.

León, a fecha de firma electrónica

TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. M<sup>a</sup> Victoria García Mediavilla

Fdo.: Dña. M<sup>a</sup> José Díez Liébana

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	1XUd6f1P5Hu4DiDP9I8vMA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María José Díez Liébana - Directora Departamento Ciencias Biomédicas	Firmado	02/05/2024 10:58:22
	María Victoria García Mediavilla	Firmado	02/05/2024 09:01:30
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/1XUd6f1P5Hu4DiDP9I8vMA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/1XUd6f1P5Hu4DiDP9I8vMA==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





### SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Aproximaciones terapéuticas en el tratamiento de enfermedades hepáticas y digestivas

#### DATOS DEL TUTOR

Dña. M<sup>a</sup> Victoria García Mediavilla  
Departamento/Área Ciencias Biomédicas, Área de Fisiología

#### DATOS DEL SEGUNDO TUTOR

Dña. Sonia Sánchez Campos  
Departamento/Área Ciencias Biomédicas, Área de Fisiología  
Situación profesional Profesora Titular

#### DATOS DEL ESTUDIANTE

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

#### BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR

Dado la temática del TFG y la experiencia demostrada en dicho tema se SOLICITA la inclusión como cotutor del mismo de la Dra. Dña. Sonia Sánchez Campos, Profesora de Fisiología del departamento de Ciencias Biomédicas.

León, a fecha de firma electrónica

EL TUTOR

EL COTUTOR

Fdo.: Dña. M<sup>a</sup> Victoria García Mediavilla

Fdo.: Dña. Sonia Sánchez Campos

### COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO

Código Seguro De Verificación	2jF9H03ErCGF10kbJT7Y0Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Sonia Sánchez Campos	Firmado	02/05/2024 11:00:22
	Maria Victoria Garcia Mediavilla	Firmado	02/05/2024 09:00:45
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/2jF9H03ErCGF10kbJT7Y0Q==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/2jF9H03ErCGF10kbJT7Y0Q==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis de variables biológicas y antropológicas de restos humanos de yacimientos arqueo-paleontológicos.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Antonio García Tabernero

Departamento/Área: Antropología Física

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Antropología Física de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales (Campus Vegazana)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio científico de aquellas variables biológicas que se puedan comprobar a través del examen de restos óseos de poblaciones del pasado, hallados en yacimientos de contenido arqueo-paleontológico.

Con este TFG se pretende iniciar al alumno/a en la metodología científica para que sea capaz de determinar aspectos antropológicos o forenses a nivel individual y/o poblacional desde un punto de vista de la Antropología Física.

León, a 25 de Abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña. Antonio García Tabernero

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: D./Dña.



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Terapia Génica en la Distrofia Muscular de Duchenne

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Ana Isabel González Cordero DNI 09.771.754-C  
Departamento/Área -Biología Molecular, Área de Genética

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

La distrofia muscular de Duchenne (DMD) es una enfermedad neuromuscular progresiva e incapacitante que afecta a uno de cada 3500 niños recién nacidos. Es causada por la ausencia de la distrofina, una proteína del citoesqueleto con un importante papel tanto estructural como de señalización en el músculo. El marco de lectura del gen de la distrofina se ve interrumpido por deleciones, duplicaciones, mutaciones puntuales u otros reordenamientos más pequeños. En los últimos años, se han abierto numerosas líneas de investigación sobre diferentes terapias genéticas para tratar la distrofia muscular de Duchenne. Una de ellas es la corrección de la mutación mediante la modificación del transcrito, en este caso, las líneas más prometedoras corresponden a la terapia de omisión del exón y la lectura forzada de codones de stop prematuros. Por otro lado, se ha intentado restaurar la síntesis mediante la transferencia de "mini" genes de la distrofina a los músculos de todo el organismo. Últimamente se están explorando los diferentes enfoques de edición del genoma para la omisión de los exones. Esto se hace cortando el ADN en ambas cadenas en secuencias específicas seguidas por procesos de reparación por recombinación homóloga (HR) o por unión de extremos no homólogos (NHEJ).

En este trabajo se pretende hacer un estudio de revisión bibliográfica en el que se detalle las distintas soluciones que ofrece la terapia génica en la distrofia muscular de Duchenne.

León, a 6 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Ana Isabel González Cordero

Fdo.: D. Francisco Javier Rua Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

<b>Código Seguro De Verificación</b>	yiUgUrJXMewuqQY/yMCo/w==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	06/05/2024 19:09:47
	Ana Isabel González Cordero	Firmado	06/05/2024 18:55:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/1
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/yiUgUrJXMewuqQY/yMCo/w==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/yiUgUrJXMewuqQY/yMCo/w==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

TERMÓGRAFÍA INFRARROJA APLICADA A LA BIOLOGÍA

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. \_\_\_\_\_ LAURA LÓPEZ CAMPANO  
Departamento/Área \_\_\_\_\_ FÍSICA APLICADA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE FÍSICA APLICADA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

TFG BIBLIOGRÁFICO SOBRE LAS APLICACIONES DE LA TERMÓGRAFÍA EN LA BIOLOGÍA

León, a \_\_8\_\_ de \_\_MAYO\_\_ de \_\_2024\_\_

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENT

PO EL SUBDIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_ LAURA LÓPEZ

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_ SECÚS CEPEDA AIAÑO



COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Grado en Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis del stock de carbono en suelo en función de la severidad y del tipo de ecosistema en el incendio de la Sierra de la Culebra (Zamora)

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Elena Marcos Porras

Departamento/Área Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Área de Ecología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

Uno

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio del área de Ecología y campo

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El incendio de Zamora del 2022 afectó cerca de 30.000 ha y varios tipos de ecosistemas forestales como pinares, encinares y matorrales, con diferentes niveles de severidad. Dos años después se pretende analizar el stock de carbono orgánico del suelo en cada uno de estos ecosistemas y niveles de severidad. Para ello se tomarán muestras de suelo de 0-10 cm; de 10-20 cm y de 20-30 cm. En estas muestras se analizará la concentración de carbono orgánico en laboratorio. Paralelamente y en los mismos intervalos de profundidad se tomarán muestras de suelo inalteradas con el objetivo de determinar la densidad aparente.

En estas mismas muestras de suelo se analizarán las formas de carbono total e inorgánico, así como el carbono orgánico del suelo soluble en agua por ser la fuente de energía más importante para el metabolismo de los microorganismos.

León, a 30 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Elena Marcos Porras

~~VEB~~ EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Relevancia de las deacetilasas de histonas de clase I en la hipertrofia cardiaca.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Beatriz Martín Fernández  
Área de Biología Celular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Biología Celular/INDEGSAL

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El trabajo se centrará en las modificaciones epigenéticas que afectan a las deacetilasas de histonas de clase I en un modelo experimental de hipertrofia cardiaca. El estudio se llevará a cabo con muestras de células cardiacas y/o tejido cardiaco de rata. Se aplicarán diferentes técnicas de Biología Molecular para llevar a cabo los objetivos del trabajo.

León, a 2 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Beatriz Martín Fernández

Fdo.: D. Francisco Javier Rúa Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	1zqvHYZnAov5ig8SM7oLDg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Beatriz Martin Fernandez Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	03/05/2024 13:20:42 03/05/2024 11:35:21
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/1zqvHYZnAov5ig8SM7oLDg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/1zqvHYZnAov5ig8SM7oLDg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio taxonómico y faunístico de especies de pulgones (Hemiptera, Aphididae)

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Raquel Ana Mazé González DNI 9733089H

Departamento de Biodiversidad y gestión Ambiental /Área de Zoología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Zoología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se proyecta revisar los pulgones conservados en preparaciones microscópicas de la colección de pulgones (Hemiptera, Aphididae) del departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental, área de Zoología

Se restudiarán los pulgones que ya están identificados hasta el nivel de especie a la luz de las publicaciones aparecidas después de la fecha de su identificación, con una doble finalidad: aprendizaje y comprobación de la identificación específica.

Se estudiarán los pulgones que están archivados sin identificación específica, para alcanzarla.

Se revisarán los nombres de las plantas hospedadoras anotadas, para ajustarlos a lo que actualmente es correcto, y se precisará la localización de la captura a partir de los datos existentes en las correspondientes libretas de campo.

El trabajo se puede considerar una actividad científica de mantenimiento de una colección entomológica.

Existe posibilidad de publicar resultados que aporten novedades faunísticas o bionómicas.

León, a 24 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Raquel A. Mazé González

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Grado en Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Nuevas tecnologías de edición génica en plantas y su aplicación para el desarrollo de nuevas variedades resistentes a enfermedades.

**DATOS DEL TUTOR**

D. Hugo Mélida Martínez

DNI: 71938352X

Departamento/Área: Ingeniería y Ciencias Agrarias/Fisiología vegetal

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Fisiología Vegetal, Facultad de CC Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El trabajo se enmarcará dentro de la línea de inmunidad vegetal inducida por glicanos ("Glycan triggered immunity"). En este caso se trata de un trabajo bibliográfico con posible continuidad experimental a nivel de master.

León, a 6 de mayo de 2024

EL TUTOR

Firmado digitalmente  
por MELIDA MARTINEZ  
HUGO - 71938352X  
Fecha: 2024.05.06  
09:56:30 +02'00'

Fdo.: D. Hugo Mélida Martínez

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

PASTRANA  
SANTAMARTA  
PABLO -  
09792136R

Firmado digitalmente por  
PASTRANA SANTAMARTA  
PABLO - 09792136R  
Fecha: 2024.05.08  
08:41:03 +02'00'

Fdo.: D. Pablo Pastrana Santamarta



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Interacciones de compuestos de diversa naturaleza con transportadores de membrana ABC

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. GRACIA MERINO PELÁEZ

Departamento/Área DPTO. CIENCIAS BIOMÉDICAS/AREA FISIOLÓGÍA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS/INSTITUTO DE DESARROLLO GANADERO Y SANIDAD ANIMAL (INDEGSAL)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Los transportadores ATP-binding cassette (ABC) de mamíferos son una familia de proteínas transmembrana relacionadas con el transporte de xenobióticos. Los dos transportadores más estudiados son la glicoproteína P (P-gp/ABCB1) y Breast Cancer Resistance Protein (BCRP/ABCG2). Se encuentran localizados en órganos excretores tales como el riñón, el hígado o la glándula mamaria, donde afectan a la biodisponibilidad de sus sustratos, muchos de ellos fármacos.

El trabajo se incluirá en las líneas de investigación del grupo sobre esta proteína, realizando ensayos con cultivos celulares que expresan el transportador de varias especies para realizar un amplio screening de diferentes familias de fármacos, micotoxinas y compuestos endógenos en cuanto a su interacción con ABCG2 y/o P-gp. Los análisis se realizarán con el citómetro de flujo y mediante HPLC.

León, a fecha de firma electrónica

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. GRACIA MERINO PELÁEZ

Fdo.: D./Dña. Mª JOSÉ DÍEZ LIÉBANA

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	p59q1n0r6A0KigeuN5qaEg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María José Díez Liébana - Directora Departamento Ciencias Biomédicas	Firmado	30/04/2024 11:17:14
	Gracia Merino Pelaez	Firmado	30/04/2024 08:42:38
Observaciones		Página	1/1
Uri De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/p59q1n0r6A0KigeuN5qaEg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/p59q1n0r6A0KigeuN5qaEg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA.

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de la infección como desencadenante de la enfermedad celíaca activa.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. NICOLÁS NAVASA MAYO \_\_\_\_\_  
Departamento/Área \_\_BIOLOGÍA MOLECULAR / BIOQUIMICA\_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

AREA DE BIOQUIMICA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Los pacientes con enfermedad celiaca activa presentan anomalías histológicas caracterizadas por atrofia vellositaria, que resulta de un ataque de linfocitos intraepiteliales citotóxicos a las células epiteliales intestinales. Los mecanismos moleculares que guían este ataque son independientes de las respuestas inflamatorias dirigidas frente al gluten, y se desconocen los desencadenantes que puedan originar la destrucción de tejido.

Basándonos en datos genómicos obtenidos de las biopsias de pacientes celíacos con atrofia vellositaria, nosotros proponemos que la infección pudiera estresar las células epiteliales, las cuales expresarían unas características fenotípicas que promoverían el fenotipo asesino citotóxico de los linfocitos intraepiteliales, lo que finalmente desembocaría en el ataque a células intestinales y la destrucción del tejido.

León, a \_\_02\_\_ de \_\_05\_\_ de \_2024\_

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_Nicolás Navasa Mayo\_

Fdo.: D./Dña. Javier Rúa Aller



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de la infección como desencadenante de la enfermedad celíaca activa.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña.  NICOLÁS NAVASA MAYO  
Departamento/Área  BIOLOGÍA MOLECULAR / BIOQUÍMICA

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D./Dña.  ÁFRICA SANCHIZ GIRALDO  
Departamento/Área/Instituto de Investigación  BIOLOGÍA MOLECULAR / BIOQUÍMICA  
Situación profesional  PROFESORA AYUDANTE DOCTOR  
Empresa/Centro Tecnológico/Administración/etc.  Con Convenio con la ULE

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

Debido a la incompatibilidad de horarios de docencia del tutor principal, es necesaria la incorporación de un segundo tutor para el correcto y completo desarrollo del Trabajo de Fin de Grado

León, a  02  de  05  de  2024

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña.  NICOLAS NAVASA MAYO

EL COTUTOR

Fdo.: D./Dña.  JAVIER RÚA ALLER



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Biología y conservación de grandes carnívoros

**DATOS DEL TUTOR**

D. Andrés Ordiz Fernández DNI 10892642A

Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental/Zoología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Provincia de León

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio de la biología (distribución, abundancia, dieta, comportamiento territorial) de grandes carnívoros en la provincia de León, basado en análisis de indicios (especialmente excrementos). El trabajo implica salidas de campo (entre 12 y 14 a lo largo del curso), extracciones y determinación del contenido de los excrementos en el laboratorio y análisis estadísticos. Se recomienda tener disponibilidad de coche propio.

León, a 30 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D. Andrés Ordiz



Vº Bº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**  
BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Configuración, desarrollo y acceso a datos faunísticos, bibliográficos y biográficos sobre coleópteros acuáticos del mundo, que son implementados en la web personal: [www.coleopterofaunaacuatica.com](http://www.coleopterofaunaacuatica.com)

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. D. Juan Antonio Régil Cueto DNI: 09707135P  
Departamento/Área: Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental. Área de Zoología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Dependencias del Departamento habilitadas para estas actividades.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Desde hace varios años, se viene trabajando activamente en la configuración, desarrollo y vías de acceso a una web, básicamente dedicada a mostrar el ámbito mundial de la coleopterofauna acuáticas desde varias vertientes, que comprenden aspectos biográficos, bibliográficos, iconográficos y zoogeográficos.

Los trabajos de fin de grado, que se proponen en el marco de esta web personal del tutor y que emplea una novedosa codificación bibliográfica, irán destinados esencialmente a poner de relieve y de modo actualizados, el panorama general de conocimientos para el conjunto de cualquier país del mundo y en el caso de alguna propuesta concreta que se hiciera en el marco geográfico de España, con un enfoque, que puede desglosarse por CC.AA., provincias o áreas insulares.

Los contenidos taxonómicos de las distintas familias y su mayor o menor complejidad, serán el requisito fundamental para abordar unas u otras; en todo caso, los bloques propuestos y que serán considerados prioritarios en las actividades a realizar, serán aquellos con menor información disponible en la web.

León, a 6 de Mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D. Juan Antonio Régil Cueto

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: Dña. Leonor Carlvo Galván



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Relaciones entre la vegetación y el clima

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. SARA DEL RÍO GONZÁLEZ

DNI 9773605P

Departamento/Área BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL (BOTÁNICA)

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Botánica. Edificio Central de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El alumno analizará a través de la bibliografía y bases de datos recomendadas la diversidad de la vegetación a estudiar en la provincia de León y mediante el uso de los parámetros e índices climáticos y bioclimáticos de distintas estaciones meteorológicas establecerá la relación existente entre el clima y la vegetación analizada

León, a 29 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Sara del Río González



VERBENA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO

Dña. Leonor Calvo Galván



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Ácido retinoico y desarrollo temprano en vertebrados

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Vanesa Robles Rodríguez  
Departamento/Área Biología Molecular/ Biología Celular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Biología Celular e INDEGSAL

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se explorará el papel del ácido retinoico en el desarrollo temprano de vertebrados realizando una revisión de la literatura científica disponible. Además de la revisión bibliográfica, se contempla la posibilidad de llevar a cabo un estudio experimental utilizando el pez cebra como modelo. En este estudio, se investigaría el efecto de diferentes concentraciones de RA en el medio de cultivo, centrándose en la toxicidad, supervivencia, malformaciones y las tasas de eclosión entre otros aspectos. Este estudio podría proporcionar información relevante para entender mejor las condiciones patológicas asociadas con alteraciones en la vía del ácido retinoico y comprender cómo diferentes concentraciones de RA afectan al desarrollo, pero además podría proporcionar información valiosa para la formulación de tratamientos que utilicen esta molécula de manera segura y efectiva en futuros estudios y aplicaciones prácticas en el ámbito de la investigación biomédica y la salud ambiental.

León, a 24 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña. Vanesa Robles Rodríguez

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. F. JAVIER AÚA ALLED



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Ácido retinoico y desarrollo temprano en vertebrados

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Vanesa Robles Rodríguez  
Departamento Biología Molecular/ Área Biología Celular

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D./Dña. David García Valcarce  
Departamento Biología Molecular/Área Biología Celular

Situación profesional: Investigador Contratado Juan de la Cierva Incorporación  
Empresa/Centro Tecnológico/Administración/etc. Con Convenio con la ULE

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Grado en Biología Curso Académico \_\_\_\_\_

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

El Dr. DG Valcarce es profesor del Área de Biología Celular y tiene amplio conocimiento sobre el tema propuesto siendo su participación crucial en el desarrollo del Trabajo fin de Grado.

León, a 24 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Vanesa Robles Rodríguez

EL COTUTOR

Fdo.: D. David García Valcarce





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

*Data mining* del genoma de una cepa de *Exiguobacterium* aislada del medio ambiente.

Justificación metabólica de auxotrofías naturales de esta cepa.

**DATOS DEL TUTOR**

D. Elías Rodríguez Olivera

Departamento Biología Molecular/Área Bioquímica y Biología Molecular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Bioquímica y Biología Molecular

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se ha secuenciado el genoma de una bacteria aislada en nuestro laboratorio perteneciente al género *Exiguobacterium*, un género bacteriano que está despertando un gran interés últimamente por las características ecológicas donde estos organismos han sido aislados. Dicho genoma consta de un cromosoma circular y de un plásmido también circular. Se ha llevado a cabo una anotación preliminar de estos elementos genéticos. En base a ello, se analizarán, mediante técnicas bioinformáticas, tanto la anotación como la presencia de distintas rutas metabólicas que habrán de ser confirmadas experimentalmente por su potencial interés biotecnológico.

Esta cepa, sin embargo, presenta limitaciones en cuanto al crecimiento sin un aporte externo de aminoácidos. Se evaluarán estas y otras limitaciones, para definir un perfil metabólico de la cepa.

Dado que el trabajo a realizar tendrá un enfoque multidisciplinar utilizando tanto técnicas bioinformáticas como de microbiología, biología molecular y, posiblemente, de biología sintética, se recomienda que el trabajo experimental se realice desde el principio del curso académico.

León, a 5 de Mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D. Elías Rodríguez Olivera

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña.

F. JAVIER RÚA ALLER



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Aislamiento e identificación de hongos patógenos de madera de vid

**DATOS DEL TUTOR**

D. Juan José Rubio Coque \_\_\_\_\_ DNI 09.759.156A \_\_\_\_\_

Departamento/Área: Dpto. Biología Molecular. Área de Microbiología \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Instituto de Investigación de la Viña y el Vino (IIVV)-Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Este trabajo pretende que el alumno desarrolle competencias y destrezas prácticas para la identificación de hongos patógenos de vid. El alumno realizará las siguientes tareas:

- 1.- Procesamiento de muestras de madera de vid.
- 2.- Aislamiento de hongos.
- 3.- Identificación molecular de hongos patógenos de vid.

León, a 3 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D. Juan José Rubio Coque

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Aislamiento e identificación de hongos patógenos de madera de vid

**DATOS DEL TUTOR**

D. Juan José Rubio Coque

DNI 09.759.156A

Departamento/Área: Biología Molecular (Área Microbiología)

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

Dña. Rebeca Cobos Román

DNI 71.126.725F

Departamento/Área: Dpto. Biología Molecular / Área Microbiología

Empresa/Administración/etc. (indicar situación profesional) \_\_\_\_\_

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Grado en Biología \_\_\_\_\_ Curso Académico 2024-2025

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

- 1).- La doctora Rebeca Cobos Román es una investigadora de reconocido prestigio en el tema de TFG propuesto y cuenta con una gran experiencia práctica en este tema. Su formación por tanto como especialista es adecuada para la cotutorización del TFG ofertado.
- 2).- La existencia de dos cotutores es fundamental para proporcionar al alumno un apoyo adecuado en caso de ausencia por trabajo de alguno de los cotutores, especialmente en un TFG como éste que es eminentemente práctico

León, a 3 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D. Juan José Rubio Coque

EL CO-TUTOR

Fdo.: Dña. Rebeca Cobos Román



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Utilización de herramientas bioinformáticas para el análisis evolutivo

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Luis E. Sáenz de Miera y Carnicer DNI 9.755.122-V  
Departamento/Área Biología Molecular/ Genética

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Genética

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Durante la realización de este Trabajo de fin de Grado se tratará de extraer secuencias de diferentes genes codificantes de genomas de distintas especies. Con los alineamientos de las secuencias se realizarán análisis filogenéticos con el objetivo de comparar sus posiciones taxonómicas con las líneas evolutivas en las que se sitúan. El análisis debe informar sobre la historia evolutiva de los genes estudiados.

León, a 6 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D. Luis E. Sáenz de Miera

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Javier Rúa Aller



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Importancia de la recuperación de las fibras naturales (lana) para la sostenibilidad medioambiental.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Beatriz San Miguel de Vega  
Departamento/Área Fisiología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Facultad de Veterinaria. Área de fisiología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se llevará a cabo un trabajo bibliográfico sobre la necesidad de concienciar a la población en general acerca de la necesidad de combatir la contaminación microplástica y el cambio climático mediante el uso de compuestos 100% biodegradables. La lana en nuestro país representó una fibra históricamente fundamental, pero con el incremento de fibras sintéticas pasó a ser un residuo sin ningún tipo de rentabilidad. En los últimos años se ha observado una conversión donde la lana se está de nuevo abriendo hueco en los mercados, consiguiendo incluso que la lana sea un producto rentable para los ganaderos. El objetivo del trabajo sería comprender porque y como se produjo la decadencia de este sector a nivel nacional incluso europeo y cómo podemos trabajar para conseguir revalorizar de nuevo este producto y promover su uso como producto sostenible.

León, a 19 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Beatriz San Miguel de Vega

Fdo.: D./Dña. María José Díez Liébana

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	Dhlvs6Zv6xy82qjo2nhSyA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María José Díez Liébana - Directora Departamento Ciencias Biomédicas	Firmado	24/04/2024 13:44:42
Observaciones	Beatriz San Miguel de Vega	Firmado	19/04/2024 12:17:51
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Dhlvs6Zv6xy82qjo2nhSyA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Dhlvs6Zv6xy82qjo2nhSyA==</a>	Página	1/1
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Efectos de las perturbaciones en la biodiversidad de los ecosistemas.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Reyes Tárrega García-Mares \_\_\_\_\_ DNI 09715563H \_\_\_\_\_

Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio-Campo- Área de Ecología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se pretende estudiar el efecto de las perturbaciones (incendio, tala, etc.) en la diversidad de la comunidad vegetal de los ecosistemas

León, a 24 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº LA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Reyes Tárrega

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Efectos de las perturbaciones en la biodiversidad de los ecosistemas.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Reyes Tárrega García-Mares DNI 09715563H  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

Dña. Leonor Calvo Galván DNI 101898109M \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

La realización de este trabajo de campo y laboratorio supone un importante esfuerzo, no solo en la realización de los muestreos de campo sino también en el tratamiento de datos posterior en el laboratorio, por lo que se requieren dos tutoras.

León, a 24 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Reyes Tárrega García-Mares

EL CO-TUTOR

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Uso de hongos (incluidos los líquenes) como herramientas para valorar el grado de conservación de espacios naturales o medir y cuantificar el grado de alteración de dichos espacios

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Arsenio Terrón Alfonso  
Departamento/Área Botánica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Noroeste de la Península Ibérica. Área de Botánica

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Mediante muestreos de campo o bien mediante estudios bibliográficos, se analizarán aspectos relacionados con la biodiversidad y el valor de bioindicación de hongos (incluidos líquenes) en el noroeste de la Península Ibérica.

León, a 29 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña. A. Terrón

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Grado en Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis de variabilidad genética entre individuos de *Erica australis*.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. M<sup>a</sup> Luz Valbuena Relea/Pedro García García

Departamento/Área: Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Área de Ecología

Departamento de Biología Molecular. Área de Genética

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Campo y laboratorio de Genética

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

*Erica australis* (Brezo) ocupa la mitad occidental y centro de la Península Ibérica, vive entre 0-2000 m, siendo muy abundante en zonas montañosas. Crece en suelos afectados frecuentemente por incendios. Se ha visto que la estrategia regenerativa que presenta *Erica australis* tras el fuego es principalmente el rebrote a partir del lignotuber. El estudio consistirá en analizar si los diferentes ejemplares, en un matorral de brezo, tras incendio son individuos genéticamente diferentes.

León, a 2 de Mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_



### SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Análisis de variabilidad genética en individuos de *Erica australis*.

#### DATOS DEL TUTOR

Dña. M<sup>a</sup> Luz Valbuena Relea

Departamento/Área: Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Área de Ecología

#### DATOS DEL SEGUNDO TUTOR

D. Pedro García García

Departamento/Área: Dpto. Biología Molecular / Área de Genética

Situación profesional: Profesor Titular de Universidad

Empresa/Centro Tecnológico/Administración/etc. Con Convenio con la ULE \_\_\_\_\_

#### DATOS DEL ESTUDIANTE

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

#### BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR

Pedro García, como especialista en Genética, se encargará de tutorizar el apartado del trabajo con marcadores genéticos moleculares y su interpretación en relación con los procesos de regeneración de *Erica* después de los incendios.

León, a 2 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. M<sup>a</sup> Luz Valbuena Relea

EL COTUTOR

Fdo.: D. Pedro García García



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Grado en Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Relación entre concentraciones de polen en la atmósfera y parámetros meteorológicos.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Rosa María Valencia Barrera DNI 09741765 T  
Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental / Botánica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Botánica

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Conocer el contenido de polen en la atmósfera es importante sobre todo para informar a las personas que tienen alergia al polen y a los responsables de las unidades de alergia. Con este trabajo, el alumno conocerá los métodos que se utilizan para recoger los granos de polen presentes en el bioaerosol atmosférico y aprenderá a preparar y analizar las muestras para llegar a saber el contenido de granos de polen que aparecen en el aire de una ciudad durante un día o una hora concreta. Además, el alumno relacionará el contenido de polen con las principales variables meteorológicas con el fin de establecer una relación entre estos parámetros y el comportamiento del polen en el aire.

León, a 30 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Rosa M<sup>a</sup> Valencia Barrera



EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván