



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estrategias de modificación genética para el desarrollo de resistencia a enfermedades infecciosas en animales domésticos

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. YOLANDA BAYÓN GONZÁLEZ \_\_\_\_\_ DNI 09714659B \_\_\_\_\_  
Departamento/Área PRODUCCIÓN ANIMAL/PRODUCCIÓN ANIMAL

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Dpto. de Producción Animal

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se propone que el estudiante profundice, mediante un trabajo de revisión bibliográfica, en las principales investigaciones de modificación genética abordadas en animales domésticos con el fin de obtener resistencia a enfermedades infecciosas de alto impacto, en aspectos como su relevancia económica en la producción animal, o sus implicaciones para la salud humana.

León, a 25 de abril de 2024

VºBº EL TUTOR

Fdo.: YOLANDA BAYÓN

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: JUAN JOSÉ ARRANZ SANTOS



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estrategias de modificación genética para el desarrollo de resistencia a enfermedades infecciosas en animales domésticos

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. YOLANDA BAYÓN GONZÁLEZ \_\_\_\_\_ DNI 09714659B \_\_\_\_\_  
Departamento/Área PRODUCCIÓN ANIMAL/PRODUCCIÓN ANIMAL

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

Dña. MARGARITA MARQUÉS MARTÍNEZ \_\_\_\_\_ DNI 09796710K \_\_\_\_\_  
Departamento/Área PRODUCCIÓN ANIMAL/PRODUCCIÓN ANIMAL \_\_\_\_\_  
Instituto de investigación Instituto de Desarrollo Ganadero y Sanidad Animal \_\_\_\_\_  
Empresa/Administración/etc. (indicar situación profesional) \_\_\_\_\_

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

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

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

Las dos tutoras colaborarán en la supervisión del estudiante; en concreto, la segunda tutora aportará su experiencia en el tema como profesora responsable de la asignatura "Modificación genética en animales".

León, a 25 de abril de 2024

EL TUTOR

  
Fdo.: YOLANDA BAYÓN



EL CO-TUTOR

  
Fdo.: MARGARITA MARQUÉS



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Diseño e implementación de un proceso industrial

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Luis Fernando Calvo Prieto DNI 9793405M  
Departamento/Área Química y Física Aplicadas. Ing QUímica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Trabajo de gabinete

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se realizará el diseño y se calculará la implementación de un proceso industrial relacionado con la titulación

León, a 6 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

CALVO PRIETO,  
LUIS FERNANDO  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por CALVO PRIETO, LUIS  
FERNANDO (FIRMA)  
Fecha: 2024.05.06  
09:36:19 +02'00'

Fdo.: D./Dña. Luis Fernando Calvo

Fdo.: D./Dña. Javier Martín Villacorta

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	nLJR5I+np13eZJlVyiQ+w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jesús Ramiro Cepeda Riaño - Subdirector Departamento Química y Física Aplicadas	Firmado	09/05/2024 09:30:00
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/nLJR5I+np13eZJlVyiQ+w==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/nLJR5I+np13eZJlVyiQ+w==</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 Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

“Estrategias biotecnológicas para obtener cultivos tolerantes a estrés hídrico”

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. María Luz Centeno Martín                      DNI: 11071148Y  
Departamento/Área: Ingeniería y Ciencias Agrarias

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El aumento de la población mundial genera la necesidad de incrementar el rendimiento de cultivos como el trigo o la soja y, además, en una situación de cambio climático en la que problemas como la salinidad del suelo, las altas temperaturas o escasez de agua cada vez son más notables. Responder a este reto, producir más con menos, solo será posible si recurrimos a todas las herramientas que ponen a nuestra disposición la ciencia y la tecnología, entre ellas la modificación genética. En este sentido, existen varias estrategias biotecnológicas para obtener cultivos tolerantes a estrés hídrico. El estudiante realizará un trabajo bibliográfico en el que revisará esas estrategias y sus aplicaciones.

León, a 2 de mayo de 2024

EL TUTOR

**CENTENO  
MARTIN  
MARIA LUZ -  
11071148Y**                      Firmado digitalmente  
por CENTENO MARTIN  
MARIA LUZ -  
11071148Y  
Fecha: 2024.05.02  
20:57:25 +02'00'

Fdo.: Dña. María Luz Centeno Martín

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

**PASTRANA  
SANTAMART  
A PABLO -  
09792136R**                      Firmado digitalmente  
por PASTRANA  
SANTAMARTA PABLO  
- 09792136R  
Fecha: 2024.05.08  
08:41:36 +02'00'

Fdo.: D. Pablo Pastrana Santamarta



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biotechnología

**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	wlWEKnpJvKRamUciwLd0w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	29/04/2024 14:17:04
	Alejandro Chamizo Ampudia	Firmado	29/04/2024 13:39:20
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/wlWEKnpJvKRamUciwLd0w==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/wlWEKnpJvKRamUciwLd0w==</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**

BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

MECANISMOS MOLECULARES IMPLICADOS EN EL ENVEJECIMIENTO: PAPEL DEL EJE FGF - KLOTHO

**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 profundizar en el conocimiento del eje que relaciona factores de crecimiento de fibroblastos (FGF) con Klotho. La proteína antienvjecimiento Klotho se puede encontrar como proteína de membrana y como forma soluble circulante. La forma unida a la membrana actúa como correceptor de la familia endocrina de diferentes FGF. Además, se ha demostrado que Klotho está relacionado con enfermedades relacionadas con la edad, como la osteoporosis, las enfermedades coronarias, cerebrales, la diabetes, etc.

Se trata de que el alumno pueda perfeccionar sus conocimientos en las técnicas básicas de biología molecular (RT-PCR, Werstern blot...) así como en el cultivo y aislamiento de células de origen humano. Con todo ello se pretende que el alumno adquiera una visión integradora de la aparición del fenotipo envejecido y su relación con diversas vías de señalización celular implicadas en dichos procesos.

León, a 7 de mayo de 2024

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	RkOTX87MnuV2arj1ZqIlkA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María José Díez Liébana - Directora Departamento Ciencias Biomédicas	Firmado	08/05/2024 09:58:22
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/RkOTX87MnuV2arj1ZqIlkA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/RkOTX87MnuV2arj1ZqIlkA==</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**

MECANISMOS MOLECULARES IMPLICADOS EN EL ENVEJECIMIENTO: PAPEL DEL EJE FGF - KLOTHO

**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 Biotecnología	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 molecular del eje FGF-Klotho implicado en el proceso de envejecimiento, 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  
15:04:28 +02'00'

Fdo.: Dña. MARÍA JOSÉ CUEVAS GONZÁLEZ

EL CO-TUTOR

ESTEBANEZ GONZALEZ  
BRISAMAR - 71430561J  
2024.05.07 15:30:50 +02'00'

Fdo.: Dña. BRISAMAR ESTÉBANEZ GONZÁLEZ



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

BIOTECNOLOGÍA

**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  
12:27:21 +02'00'

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

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO  
P.O. EL SUBDIRECTOR DEL DEPARTAMENTO  
Fdo.: D.: YESA LEPEA RIANO



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biotecnología

**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**

2

**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**

Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Uso de biostimulantes para la protección de cultivos

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Penélope García Angulo DNI 71262375A  
Departamento/Área Ingeniería y Ciencias Agrarias/ Fisiología Vegetal

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Fisiología Vegetal

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El alumno realizará un pequeño experimento de bioestimulación con 1 o 2 compuestos y sus resultados los incluirá dentro de una revisión bibliográfica que recoja los últimos avances sobre el uso de biostimulantes para la protección de cultivos.

León, a 22 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Firmado por GARCIA ANGULO  
PENELOPE - \*\*\*6237\*\* el día  
22/04/2024 con un certificado  
emitido por AC FNMT Usuarios

Fdo.: Dña Penélope García Angulo

Fdo.: D. Pablo Pastrana

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

<b>Código Seguro De Verificación</b>	m2YV0dtH4HQchHkFwokYwg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Pablo Pastrana Santamarta - Director Departamento Ingeniería y Ciencias Agrarias	Firmado	25/04/2024 10:34:47
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/1
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/m2YV0dtH4HQchHkFwokYwg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/m2YV0dtH4HQchHkFwokYwg==</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**

Biotechnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Autoincompatibilidad polen-estilo en plantas: ¿cómo diferencia una planta el polen propio del ajeno?

**DATOS DEL TUTOR**

D. Pedro García García

Departamento/Área

Dpto. Biología Molecular (Área de Genética)

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Genética

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El presente Trabajo Fin de Grado consistirá en una revisión bibliográfica de los genes implicados en la autoincompatibilidad polen-estilo, los mecanismos moleculares en los que se basa y las consecuencias de este hecho en las poblaciones de plantas, especialmente las pertenecientes a especies cultivadas.

León, a 6 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Pedro García García

Fdo.: D. Francisco Javier Rúa Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	dEV0swwBPCC5TNEyJkBVgQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	30/04/2024 13:06:24
	Pedro García García	Firmado	30/04/2024 13:02:18
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/dEV0swwBPCC5TNEyJkBVgQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/dEV0swwBPCC5TNEyJkBVgQ==</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**

Biotechnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Evaluación de bioprocesos

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Xiomar Gómez Barrios  
Departamento/Área Química y Física Aplicadas, Ingeniería Química

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

4

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Industriales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Evaluación económica y viabilidad técnica de procesos productivos destinados a la producción de biocombustibles y moléculas bases para la síntesis química de nuevos productos. Los principios de economía circular se tendrán en cuenta en dicha evaluación. Se deberá tener en cuenta la demanda energética de los procesos integrados y las posibilidades de recuperación de la misma.

León, a 16 de Mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

GOMEZ  
BARRIOS  
XIOMAR ARLETH  
- 71472769Q  
Firmado digitalmente por  
GOMEZ BARRIOS  
XIOMAR ARLETH -  
71472769Q

Fdo.: D./Dña. Xiomar Gómez

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	OyHwraWisOABgZXNvCrq8Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Javier Martin Villacorta - Director Departamento Química y Física Aplicadas	Firmado	16/05/2024 14:15:05
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/OyHwraWisOABgZXNvCrq8Q==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/OyHwraWisOABgZXNvCrq8Q==</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**

Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

"Los alcaloides como mecanismo de defensa en plantas. Un enfoque genómico"

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Juan José Gutiérrez González DNI 02532856G  
Departamento/Área: Biología Molecular, Área de Genética

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Facultad de Ciencias Biológicas Y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Trabajo bibliográfico sobre los alcaloides de las plantas. Los alcaloides son compuestos con una importante función en la defensa de las plantas contra el ataque de ciertas plagas y herbívoros. Pese a su toxicidad, algunos pueden tener también beneficios para la salud, asociados con su consumo. Se trata de recopilar los últimos conocimientos sobre sus tipos, rutas metabólicas, toxicidad, beneficios, usos, genes involucrados, qtls, expresión y regulación.

León, a 06 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Juan José Gutiérrez González

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	Loo4ACsalskSR6CvzYUnXg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	08/05/2024 08:52:42
	Juan Jose Gutierrez Gonzalez	Firmado	07/05/2024 17:53:40
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Loo4ACsalskSR6CvzYUnXg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Loo4ACsalskSR6CvzYUnXg==</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**

BIOTECNOLOGIA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

EFFECTOS DE LOS METABOLITOS MICROBIANOS EN LA REPRODUCCIÓN MASCULINA

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. M<sup>a</sup> Paz Herráez Ortega

Departamento/Área: Biología Molecular/Biología Celular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Biología Celular

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El trabajo consistirá en el estudio de los efectos causados por los metabolitos generados por la microbiota sobre los procesos de esteroidogénesis y espermatogénesis. Incluirá una parte experimental a desarrollar durante el primer trimestre del curso en el que se harán estudios inmunohistológicos sobre muestras experimentales

León, a 3 de Junio de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. M<sup>a</sup> Paz Herráez Ortega

Fdo.: D. Francisco Javier Rúa Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	RXOnfTtObquv0SrQ9QoFEg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	03/06/2024 12:24:45
	María Paz Herráez Ortega	Firmado	03/06/2024 12:02:58
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/RXOnfTtObquv0SrQ9QoFEg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/RXOnfTtObquv0SrQ9QoFEg==</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 terapias frente a infecciones causadas por patógenos bacterianos en humanos, animales o plantas

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Michal Letek                      DNI 71457553A  
Departamento/Área    Biología Molecular / Área de Microbiología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Microbiología / INDEGSAL

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

En este trabajo se buscarán nuevas formas de tratar diferentes infecciones causadas por bacterias patógenas que puedan afectar al ser humano, animales o plantas. Con este fin, aplicaremos diferentes técnicas y aproximaciones basadas fundamentalmente en ingeniería genética, biología molecular, microbiología y biología celular. De forma más concreta, buscaremos desarrollar estrategias basadas en silenciamiento génico, reposicionamiento de fármacos, búsqueda de compuestos naturales con efectos antimicrobianos, probióticos que ejerzan protección por exclusión del patógeno en el tejido a colonizar y terapias basadas facilitar la fagocitosis de los patógenos objeto de estudio.

León, a 07 de Mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Michal Letek Polberg

Fdo.: D. Francisco Javier Rúa Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	CLiayH0czxHFN8gm0NbdyA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	07/05/2024 12:52:50	
	Michal Letek Polberg - Vicedecano Segundo Facultad Ciencias Biológicas y Ambientales	Firmado	07/05/2024 11:52:05	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/CLiayH0czxHFN8gm0NbdyA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/CLiayH0czxHFN8gm0NbdyA==</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 de Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Modelos Matemáticos Evolutivos Evolutivos aplicados a la Biotecnología

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Montserrat López Cabeceira  
Departamento/Área Matemáticas/Álgebra

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento de Matemáticas

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se propone la resolución de un problema enmarcado en clasificación, reconocimiento, ajuste de patrones (muestras, datos,..), en optimización con restricciones y/o en propagación; mediante Modelos Matemáticos Evolutivos basados en redes neuronales artificiales, algoritmos genéticos y/o autómatas celulares. La elección del problema particular a tratar dependerá de las preferencias del estudiante, pudiendo estar enmarcado en el campo de la Ingeniería, de la Medicina o de algún otro campo que considere interesante. El presente trabajo incluye escribir en un lenguaje de programación adecuado para poder llevar a cabo las simulaciones correspondientes.

León, a 6 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña. Montserrat López

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Javier Gómez Pérez



COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO BIOTECNOLOGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Producción de proteína de biomasa microbiana

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. TERESA MARÍA LÓPEZ DÍAZ

DNI 09755383W

Departamento/Área

HIGIENE Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, ÁREA DE NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

HIGIENE Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, ÁREA DE NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA (2ª PLANTA), FACULTAD DE VETERINARIA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

La proteína de biomasa microbiana es un producto obtenido a partir de microorganismos con distintas utilidades para la industria alimentaria, tanto como ingrediente en distintas preparaciones culinarias, como para su uso como ingrediente de alimentos elaborados. En los últimos años se ha investigado mucho sobre el tema dadas las ventajas que tiene este producto y las posibilidades para el desarrollo de nuevos alimentos, por ejemplo para reemplazar las fuentes de proteína animal que se utilizan en alimentación en la actualidad. En el trabajo se llevará a cabo una revisión bibliográfica sobre el tema analizando los últimos avances (microorganismos utilizados, tipos de producción, usos, ventajas e inconvenientes, últimos avances como la proteína cultivada postbiótica, etc.).

León, a 3 de mayo de 2024

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO BIOTECNOLOGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO. APLICACIÓN DE MODELOS CELULARES DE ESTUDIO EN BIOMEDICINA**

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. \_\_MARIA DEL CARMEN MARÍN VIEIRA\_\_  
Departamento/Área\_ BIOLOGÍA MOLECULAR/BIOLOGÍA CELULAR

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO: 1**

**LUGAR DE REALIZACIÓN: IBIOMED**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Mediante una aproximación teórico-práctica se estudiará la utilización de modelos celulares en el campo de la biomedicina.

León, a \_07\_ de \_mayo\_ de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

MARIA DEL CARMEN MARÍN VIEIRA

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	kohZE563Mzz/H2Ljp3KHSQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	07/05/2024 09:40:00	
	María Carmen Marín Vieira	Firmado	07/05/2024 08:57:54	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/kohZE563Mzz/H2Ljp3KHSQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/kohZE563Mzz/H2Ljp3KHSQ==</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**

*Biotecnología*

**TÍTULO DEL TRABAJO**

*Estudio bibliográfico sobre nuevas tecnologías para la degradación de antibióticos  $\beta$ -lactámicos (amoxicilina) en aguas residuales.*

**DATOS DEL TUTOR**

*D. Javier Martín Villacorta*

*DNI:09703858C*

*Departamento/Área : Química y Física Aplicadas/ Química Física*

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

*1*

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

*Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales*

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

*El uso masivo de antibióticos  $\beta$ -lactámicos está propiciando, de una parte, el desarrollo de cepas bacterianas patógenas resistentes a estos antibióticos en el medioambiente, especialmente a la amoxicilina, y de otra un incremento apreciable de la concentración de estos antibióticos en las aguas residuales de depuradoras. Ante la ineficacia de los tratamientos convencionales para eliminar estos antibióticos de las aguas residuales, se están investigando nuevas tecnologías que puedan eliminarlos de manera eficaz, entre las que destacan los procesos de oxidación avanzada y en concreto el tratamiento fotocatalítico con  $TiO_2/UV$ , el cual genera radicales hidroxilo capaces de oxidar la materia orgánica más refractaria.*

León, a 30 de Abril de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Javier Martín Villacorta

Fdo.: D. Javier Martín Villacorta

COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

**BIOTECNOLOGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

La enfermedad celiaca. Caracterización de las actividades enzimáticas responsables del metabolismo del gluten. Impacto en la microbiota intestinal.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña.   HONORINA MARTÍNEZ BLANCO   DNI 10059556T  
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 enzimas implicadas en su digestión.  
Determinación de las actividades enzimáticas que participan en el metabolismo del gluten y la inmunogenicidad de los péptidos resultantes en individuos susceptibles de padecer la enfermedad celíaca.  
Estudio de la microbiota intestinal responsable de la degradación del gluten.

León, a 14 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Honorina Martínez Blanco

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Fco. Javier Rúa Aller



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Vivomundo: Búsqueda de virus específicos de especies microbianas

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Luis M. Mateos Delgado

Departamento/Área Biología Molecular / Área Microbiología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

~~1~~ Uno

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área Microbiología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Tomar conciencia de la existencia de virus alrededor de nosotros; demostrar la especificidad de unos bacteriomas con respecto a sus hospedadores.  
Realizar fagos lipados y caracterizaciones en caso de resultar de interés.

León, a 7 de Mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Luis M. Mateos

Fdo.: D./Dña. Eco. Javier Púa Aller



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Biotechnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Revisión sobre modelos preclínicos para el estudio de la influencia de la hipoxia en tumores hepáticos

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. JOSÉ LUIS MAURIZ GUTIÉRREZ

Departamento/Área CIENCIAS BIOMÉDICAS (FISIOLOGÍA) e INSTITUTO UNIVERSITARIO DE BIOMEDICINA (IBIOMED)

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE BIOMEDICINA (IBIOMED)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Los tumores hepáticos, en especial en carcinoma hepatocelular, están muy influenciados por los niveles de oxígeno. La reducción de dichos niveles, hipoxia, se ha relacionado con la hepatocarcinogénesis, la sensibilidad a los tratamientos y la aparición de resistencias. En el presente TFG se pretende realizar una revisión sobre los diversos modelos preclínicos, tanto *in vitro* como *in vivo* que se han desarrollado en los últimos años y que puedan tener utilidad en el estudio de los tumores hepáticos y su tratamiento.

León, a 14 de Mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./José Luis Mauriz Gutiérrez

Fdo.: Dña. Mª José Díez Liébana

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	GpCiU7KkcJrSpegxLfzD0w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María José Díez Liébana - Directora Departamento Ciencias Biomédicas	Firmado	14/05/2024 16:20:48
	José Luis Mauriz Gutiérrez - Director Instituto Universitario de Biomedicina (ibiomed)	Firmado	14/05/2024 16:08:18
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/GpCiU7KkcJrSpegxLfzD0w==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/GpCiU7KkcJrSpegxLfzD0w==</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**

Revisión sobre modelos preclínicos para el estudio de la influencia de la hipoxia en tumores hepáticos

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. JOSÉ LUIS MAURIZ GUTIÉRREZ

Departamento/Área CIENCIAS BIOMÉDICAS/FISIOLOGÍA e INSTITUTO UNIVERSITARIO DE BIOMEDICINA

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D./Dña. CAROLINA MÉNDEZ BLANCO

Departamento/Área/Instituto de Investigación CIENCIAS BIOMÉDICAS/FISIOLOGÍA e INSTITUTO UNIVERSITARIO DE BIOMEDICINA

Situación profesional PROFESOR 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**

La segunda tutora trabaja en el tema del TFG propuesto y colabora estrechamente con el primer tutor. Su incorporación favorecerá el desarrollo del TFG.

León, a 14 de MAYO de 2024

EL TUTOR

EL COTUTOR

Fdo.: D. José Luis Mauriz Gutiérrez

Fdo.: Dña. Carolina Méndez Blanco

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	V8V/QfUDxTHXY14Tp2nNdg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carolina Mendez Blanco	Firmado	14/05/2024 20:39:21
	José Luis Mauriz Gutiérrez - Director Instituto Universitario de Biomedicina (ibiomed)	Firmado	14/05/2024 18:01:36
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/V8V/QfUDxTHXY14Tp2nNdg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/V8V/QfUDxTHXY14Tp2nNdg==</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**

Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Aplicación de modelos bioinformáticos a la predicción del cáncer.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. ANTONIO JOSÉ MOLINA DE LA TORRE\_\_\_DNI 71.120.850-C

Departamento/Área: CIENCIAS BIOMÉDICAS / MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. DESPACHO 20

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El alumno llevará a cabo un análisis aplicando técnicas bioinformáticas mediante el uso de programas como Python y R, a partir de los datos genómicos y epidemiológicos disponibles en el área de conocimiento, para valorar el papel que juegan los factores genéticos y comportamentales en la aparición y/o supervivencia al cáncer.

León, a 8 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña Antonio J. Molina de la Torre

Fdo.: D./Dña. María José Díez Liébana

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	Q1fgfdYikdDR8RgM4nk/7g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María José Díez Liébana - Directora Departamento Ciencias Biomédicas	Firmado	08/05/2024 12:38:33
	Antonio Jose Molina de la Torre	Firmado	08/05/2024 12:10:19
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Q1fgfdYikdDR8RgM4nk/7g==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Q1fgfdYikdDR8RgM4nk/7g==</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**

Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Aplicación de modelos bioinformáticos para la evaluación de la relación entre factores genéticos y epidemiológicos con la sintomatología de la COVID-19

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. ANTONIO JOSÉ MOLINA DE LA TORRE \_\_\_ DNI 71.120.850-C  
Departamento/Área: CIENCIAS BIOMÉDICAS / MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. DESPACHO 19

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El alumno llevará a cabo un análisis e interpretación de los datos obtenidos papel que juegan los factores genéticos y epidemiológicos, en los efectos generados por la COVID-19, aplicando para ello el empleo de técnicas bioinformáticos mediante el uso de programas como Python y R, a partir de los datos disponibles en el área de conocimiento.

León, a fecha de firma electrónica

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña Antonio J. Molina de la Torre

Fdo.: D./Dña. María José Díez Liébana

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	H69iEB+Jf6bZOCBthC47g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María José Díez Liébana - Directora Departamento Ciencias Biomédicas	Firmado	14/05/2024 14:09:23
	Antonio Jose Molina de la Torre	Firmado	14/05/2024 14:06:29
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/H69iEB+Jf6bZOCBthC47g==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/H69iEB+Jf6bZOCBthC47g==</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**

Aplicación de modelos bioinformáticos para la evaluación de la relación entre factores genéticos y epidemiológicos con la sintomatología de la COVID-19

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. ANTONIO JOSÉ MOLINA DE LA TORRE  
Departamento/Área - Departamento de Ciencias Biomédicas – Área de Medicina Preventiva y Salud Pública

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D./Dña. VICENTE MARTÍN SÁNCHEZ  
Departamento/Área/Instituto de Investigación Departamento de Ciencias Biomédicas – Área de Medicina Preventiva y Salud Pública

Situación profesional: Catedrático 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**

Dado la temática del TFG y la experiencia demostrada en dicho tema se SOLICITA la inclusión como cotutor del mismo de D. Vicente Martín Sánchez, Catedrático de Universidad Profesor de Fisiología del departamento de Ciencias Biomédicas.

León, a fecha de firma electrónica

EL TUTOR

EL COTUTOR

Fdo.: D./Dña. Antonio José Molina De La Torre      Fdo.: D./Dña. Vicente Martín Sánchez

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	Yj+YKqbsZMdGmINTÉwlo1w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Vicente Martin Sánchez	Firmado	15/05/2024 09:47:43
	Antonio Jose Molina de la Torre	Firmado	14/05/2024 14:06:05
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Yj+YKqbsZMdGmINTÉwlo1w==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Yj+YKqbsZMdGmINTÉwlo1w==</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 Biotecnología

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Aspectos jurídicos y éticos de las patentes en Biotecnología.

Aspectos jurídicos y éticos del trasplante de órganos.

Medicamentos con sensor integrado para la lucha contra la resistencia a antibióticos.

Aspectos jurídicos y éticos de la edición genética de embriones humanos.

La inteligencia artificial aplicada a la investigación en Biotecnología.

La investigación con seres humanos.

Cualquier otra materia impartida en la asignatura. La tutora ofrece la posibilidad de realizar el trabajo en inglés.

#### DATOS DEL TUTOR

Dña. MARINA MORLA GONZÁLEZ

DEPARTAMENTO DE DERECHO PÚBLICO, ÁREA DE DERECHO ECLESIAÍSTICO DEL ESTADO

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

Cinco (5)

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

FACULTAD DE BIOTECNOLOGÍA

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

La tutora ofrece la dirección del trabajo en inglés.

El estudiante puede elegir cualquiera de los aspectos relacionados con las temáticas propuestas. Sin intención de que sea una lista cerrada, algunas ideas son las siguientes:

1. ASPECTOS JURÍDICOS Y ÉTICOS DE LAS PATENTES EN BIOTECNOLOGÍA: patentes sobre medicamentos, patentabilidad de la materia biológica, estrategias de patentabilidad para dilatar la entrada de otras empresas en el mercado para vender el mismo producto (*evergreening*), entre otros.

### COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO

Código Seguro De Verificación	yU86V2uSU0RVSv7yjpEYyq==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Teresa Mata Sierra - Directora Departamento Derecho Público	Firmado	02/05/2024 08:52:25
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/yU86V2uSU0RVSv7yjpEYyq==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/yU86V2uSU0RVSv7yjpEYyq==</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** Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO** Desarrollo de una aplicación que permita determinar la adecuación del uso de genes codificantes para la identificación de especies de bacterias

**DATOS DEL TUTOR**

D. Luis Panizo Alonso

Departamento/Área Ingenierías mecánica, Informática y aeroespacial Arquitectura y Tecnología de Computadores\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Algunas secuencias del RNA se pueden utilizar para identificar especies filogenias en bacterias. En este trabajo es necesaria la automatización de herramientas de búsqueda en BB.DD. y análisis filogenéticos de las secuencias de los genomas de bacterias para determinar su similitud.

León, a14 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Luis Panizo Alonso

Fdo.: D. Manuel Castejón Limas

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



Documento firmado electrónicamente por:  
 Pablo Rodríguez Mateos  
 Fecha: 17/05/2024  
 CSV: 9wclW6Rt1LkIgDP+4hFpXg==

Código Seguro De Verificación	f/SCQqkYQeyIeG3MAQVsfQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Luis Panizo Alonso	Firmado	20/05/2024 11:47:59
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/f/SCQqkYQeyIeG3MAQVsfQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/f/SCQqkYQeyIeG3MAQVsfQ==</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**

BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

ARGUMENTOS PROPIOS DE LA ASIGNATURA ASPECTOS LEGALES Y SOCIALES DE LA BIOTECNOLOGÍA

**DATOS DEL TUTOR**

Ofrecemos la realización en régimen de cotutela por parte de los profesores:

D./Dña. \_\_\_ PAULINO CÉSAR PARDO PRIETO. Prof. Titular de Universidad.

D./Dña. \_\_\_ SELENE DE LA FUENTE GARCÍA. Profa. Asociada Permanente.

Departamento/Área \_\_\_ DERECHO PÚBLICO / DERECHO ECLESIAÍSTICO DEL ESTADO

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

Hasta 10.

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

- OFRECEMOS LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO EN LENGUA INGLESA / THIS SUBJECT IS ENGLISH FRIENDLY

ARGUMENTOS PROPIOS DE LA ASIGNATURA:

- BIOTECNOLOGÍA, DERECHOS FUNDAMENTALES Y OTROS BIENES JURÍDICOS CONSTITUCIONALMENTE TUTELADOS: BIOMEDICINA; BIOSEGURIDAD.

English version:

CONTENTS FROM LEGAL AND SOCIAL ASPECTS OF BIOTECHNOLOGY

- BIOTECHNOLOGY LAW, CONSTITUTIONAL AND NORMATIVE FRAME: BIOMEDICAL LEGISLATION; BIOSAFETY.

León, a 7 de MAYO de 2024

TUTOR/A

Firmado por PARDO PRIETO PAULINO CESAR -  
\*\*\*0583\*\* el día 07/05/2024 con un certificado  
emitido por AC FNMT Usuarios

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

D./Dña. \_\_\_ PAULINO CÉSAR PARDO PRIETO.

Fdo.:

DE LA FUENTE  
GARCIA SELENE -  
71470896Y

Firmado digitalmente por DE LA  
FUENTE GARCIA SELENE -  
71470896Y  
Fecha: 2024.05.12 19:51:47 +02'00'

D./Dña. TERESA MATA SIERRA

D./Dña. \_\_\_ SELENE DE LA FUENTE GARCÍA.

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	ixeF2Ks9oFO5s2EHgHPXeg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Teresa Mata Sierra - Directora Departamento Derecho Público	Firmado	13/05/2024 09:53:46
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/ixeF2Ks9oFO5s2EHgHPXeg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/ixeF2Ks9oFO5s2EHgHPXeg==</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**

BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

BANCOS DE CORDÓN UMBILICAL, ¿REALIDAD O FRAUDE?"

**DATOS DEL TUTOR**

D. Paulino de Paz Cabello                      DNI 09707756P  
Departamento Biología Molecular (Área Biología Celular)

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento Biología Molecular

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El cordón umbilical es considerado desde hace décadas una fuente de células madre hematopoyéticas y por ello, su uso clínico se ha ido extendiendo para ofrecer distintos tratamientos. Este potencial terapéutico del cordón ha sido la razón para el establecimiento de los bancos de cordón umbilical.

En el presente trabajo de fin de grado, se realizará una descripción de las características básicas de las células progenitoras sanguíneas y de su manejo in vitro, su manipulación para el desarrollo de los primeros trasplantes en pacientes y las bases para la creación de los primeros bancos de cordón umbilical. Se analizarán las características de los dos sectores que ofrecen este tipo de servicio, el privado y el público, y las condiciones legales de su aplicación. Finalmente, se analizará la implantación de esta biotecnología en distintos lugares, en Europa y Norteamérica en general, y en España en particular.

León, a 29 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Paulino de Paz Cabello

Fdo.: Javier Rúa Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

<b>Código Seguro De Verificación</b>	/yFj924RrHeQg0C1Rwf/4A==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Paulino de Paz Cabello - Director Servicio de Microscopía	Firmado	30/04/2024 12:14:53	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/1	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code//yFj924RrHeQg0C1Rwf/4A==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code//yFj924RrHeQg0C1Rwf/4A==</a>			
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

<b>Código Seguro De Verificación</b>	V/+ureV2BvD3K0Aoaov1Zg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	02/05/2024 08:49:54	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/1	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/V/+ureV2BvD3K0Aoaov1Zg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/V/+ureV2BvD3K0Aoaov1Zg==</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**

Biotechnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Revisión bibliográfica de las bases de datos y las herramientas bioinformáticas disponibles para el análisis de microRNAs.

**DATOS DEL TUTOR**

D. Carlos G. Polanco de la Puente  
Departamento/Área Biología Molecular / Área de Genética

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Genética, Facultad de Biología y Ciencias Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Los microRNAs (miRNAs) son reguladores de la expresión génica y, por lo tanto, están directamente involucrados en la homeostasis celular. La detección computacional de miRNAs, su predicción directa a partir de genomas y la predicción de sus dianas siguen siendo tareas importantes en la denominada miRNAómica. Este trabajo se centra en describir la situación actualizada de la literatura y los portales sobre bases de datos y herramientas para el análisis de miRNAs.

León, a 3 de mayo de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Carlos G. Polanco de la Puente

Fdo.: D./Dña. F. Javier Rúa Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	esOTOYTQF6mkx1H4NUJ6MA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	03/05/2024 11:35:58
	Carlos Gaspar Polanco de la Puente - Vicerrector de Investigación y Transferencia	Firmado	03/05/2024 10:44:37
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/esOTOYTQF6mkx1H4NUJ6MA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/esOTOYTQF6mkx1H4NUJ6MA==</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**

BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Modelos Bayesianos aplicados a la biotecnología y la biomedicina

**DATOS DE LA TUTORA**

Dña. Alicia Quirós Carretero \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Matemáticas/Matemática aplicada \_\_\_\_\_

**N.º DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento de Matemáticas

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Revisión o aplicación de métodos inferenciales bayesianos a problemas propios de la biotecnología o la biomedicina.

León, a 24 de abril de 2024

LA TUTORA



VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Alicia Quirós Carretero Fdo.: D. Javier Gómez Pérez

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
K+kD1ec+n8Demi hChFdmQ==	Firmado	24/04/2024 11:46:00
Firmado Por	Firmado	24/04/2024 10:01:06
Observaciones	Página	1/1
Uri De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/K+kD1ec+n8Demi hChFdmQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/K+kD1ec+n8Demi hChFdmQ==</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**

**BIOTECNOLOGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Caracterización de aislados ambientales bacterianos con potencial interés antimicrobiano.

**DATOS DEL TUTOR**

D. Jose M<sup>a</sup> Rodríguez Calleja \_\_\_\_\_ DNI 44426909-V  
Departamento/Área: Higiene y Tecnología de los Alimentos / Nutrición y Bromatología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Nutrición y Bromatología, D. de Higiene y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Veterinaria

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El TFG propuesto se encuadra en la modalidad de "trabajo experimental".

El objetivo general del trabajo será caracterizar de forma general un conjunto de aislados bacterianos obtenidos de muestras de suelos con especial atención a sus potenciales propiedades de inhibición del crecimiento de bacterias con resistencia antimicrobiana.

En primer lugar, se deberá realizar una revisión bibliográfica sobre el problema mundial de las resistencias antimicrobianas y las alternativas disponibles.

En la parte experimental, se requerirá la utilización de técnicas instrumentales para el cultivo y la caracterización básica de los aislados. La caracterización se complementará con la aplicación de sistemas avanzados bioquímicos y moleculares.

Finalmente, los resultados se recopilarán, analizarán y presentarán siguiendo las pautas para este tipo de trabajo determinando las conclusiones finales.

León, a 25 de abril de 2024

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Jose M<sup>a</sup> Rodríguez Calleja

Fdo.: D. Jesús A. Santos Buelga

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	Iyhao3JzJrR7bH/9aECXWg**	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jesús Ángel Santos Buelga - Director Departamento Higiene y Tecnología de los Alimentos	Firmado	25/04/2024 12:42:16
	Jose Maria Rodríguez Calleja	Firmado	25/04/2024 11:42:56
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Iyhao3JzJrR7bH/9aECXWg**">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Iyhao3JzJrR7bH/9aECXWg**</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 de Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis bioinformático de una serie temporal transcriptómica para el estudio de la regulación del metabolismo en *Streptomyces*.

**DATOS DEL TUTOR**

D. Antonio Rodríguez García      DNI    10069136N  
Departamento/Área: Área de Microbiología del Departamento de Biología Molecular \_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

Uno.

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Las bacterias del género *Streptomyces* son productores de numerosos metabolitos secundarios de interés farmacéutico. En su hábitat natural, el suelo, la disponibilidad de nutrientes es muy cambiante, lo que ha explicado que cuenten con un aparato regulador complejo. El diseño experimental más productivo para estudiar esta red reguladora son las series temporales. Sin embargo, el análisis de las series temporales no es sencillo; para facilitararlo, se aplican algoritmos que agrupan los genes con similares perfiles de transcripción. El objetivo del trabajo propuesto es analizar un conjunto experimental de datos no publicados de una serie temporal con distintos algoritmos de agrupamiento, elegidos tras una búsqueda bibliográfica actualizada, y evaluar los resultados.

León, a 6 de mayo de 2024

EL TUTOR

V.º B.º EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Antonio Rodríguez García

Fdo.: D. Francisco Javier Rúa Aller

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	H3cGmKU8q//b/zkyHtGbmQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Rúa Aller - Director Departamento Biología Molecular	Firmado	06/05/2024 13:09:15
	Antonio Rodríguez García	Firmado	06/05/2024 12:10:35
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/H3cGmKU8q//b/zkyHtGbmQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/H3cGmKU8q//b/zkyHtGbmQ==</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**

*Data mining* del genoma de una cepa de *Rhodococcus* aislada del medio ambiente.  
Justificación metabólica de la anotación del genoma.

**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 *Rhodococcus*. Dicho genoma consta de un cromosoma circular y de un megaplásmido lineal. 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.

Se analizarán también parámetros, mediante genómica comparativa, como el pangenoma de la cepa, la presencia de genes característicos y su adscripción a una especie concreta.

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**

Biotechnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Producción de polímeros plásticos biodegradables bacterianos a partir de subproductos industriales.

**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**

Nuestro grupo de investigación posee una gran experiencia en la producción de polímeros plásticos biodegradables, una alternativa a los plásticos de origen petroquímico contaminantes, a partir de distintos precursores (ácidos grasos y moléculas análogas). En el tema aquí ofertado se pretende el uso de esta cepa para producir a partir de distintos subproductos industriales (glicerol, melazas y aceites de deshecho de cocinas). Actualmente disponemos de una versión del genoma de esta bacteria, lo que facilitará, mediante técnicas de *data mining* y validación de genes el análisis de la producción de estos compuestos. 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. JAVIERA RÍA ALLER





**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de la bioactividad post-digestión simulada de extractos vegetales y de probióticos, en presencia de edulcorantes

**DATOS DEL TUTOR**

D. Francisco Javier Rúa Aller                      DNI 9744843L \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biología Molecular. Área de Bioquímica y Biología Molecular

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

Dña. María Rosario García Armesto    DNI 9733055F  
Departamento/Área: Higiene y Tecnología de los Alimentos. Área de Nutrición y Bromatología

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

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

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

La Dra. María Rosario García Armesto es especialista en microbiología de los alimentos y tiene una gran experiencia en trabajos sobre compuestos fenólicos y microorganismos probióticos, por lo que su codirección resulta necesaria, a fin de aportar una visión más completa en el planteamiento del trabajo, la codirección de su ejecución y en la discusión de los resultados

León, a 3 de mayo de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D. F. Javier Rúa Aller

EL CO-TUTOR

Fdo.: Dña. María Rosario García Armesto



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

**Biología**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**Utilización de herramientas bioinformáticas para el análisis evolutivo de familias génicas**

**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 alguna familia génica de genomas de distintas especies. Con los alineamientos de las secuencias se realizarán análisis filogenéticos con el objetivo de establecer las relaciones de ortología, paralogía e incluso xenología entre los genes estudiados. El análisis debe informar sobre la historia evolutiva de las proteínas para las que codifican estas familias génicas, así como de la función que aportan a los organismos que las portan

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**

Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Papel de la microbiota intestinal en el desarrollo de enfermedades hepáticas

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Sonia Sánchez Campos, 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

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Sonia Sánchez Campos

Fdo.: Dña. María José Díez Liébana

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	zP4aEytR+j/SyAGe0ZIHsQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María José Díez Liébana - Directora Departamento Ciencias Biomédicas	Firmado	03/05/2024 12:33:20
	Sonia Sánchez Campos	Firmado	02/05/2024 11:01:31
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/zP4aEytR+j/SyAGe0ZIHsQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/zP4aEytR+j/SyAGe0ZIHsQ==</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

Papel de la microbiota intestinal en el desarrollo de enfermedades hepáticas

#### DATOS DEL TUTOR

Dña. Sonia Sánchez Campos  
Departamento/Área Ciencias Biomédicas, Área de Fisiología

#### DATOS DEL SEGUNDO TUTOR

Dña. M<sup>a</sup> Victoria García Mediavilla  
Departamento/Área Ciencias Biomédicas, Área de Fisiología  
Situación profesional Profesora contratada doctor

#### 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. M<sup>a</sup> Victoria García Mediavilla, Profesora de Fisiología del departamento de Ciencias Biomédicas.

León, a fecha de firma electrónica

EL TUTOR

EL COTUTOR

Fdo.: Dña. Sonia Sánchez Campos

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

### COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO

Código Seguro De Verificación	Pkds42mqC+idtk0CW2m6Mg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Sonia Sánchez Campos	Firmado	02/05/2024 11:00:25
	Maria Victoria Garcia Mediavilla	Firmado	02/05/2024 09:00:47
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Pkds42mqC+idtk0CW2m6Mg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/Pkds42mqC+idtk0CW2m6Mg==</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**

REVISIÓN INTERPRETATIVA DE LA BASE GENÉTICA DE CARACTERES RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE LA CARNE EN EL GANADO VACUNO UTILIZANDO ESTUDIOS DE ASOCIACIÓN A NIVEL GENÓMICO

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Aroa Suárez Vega DNI 71885223-B

Departamento/Área Departamento Producción Animal. Facultad de Veterinaria

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento Producción Animal. Facultad de Veterinaria

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El propósito de este Trabajo Fin de Grado es la identificación de genes asociadas con la calidad de la carne en el ganado vacuno. Para lograrlo, se realizará una revisión de la literatura científica para recopilar estudios centrados en el análisis de asociación a nivel genómico (GWAS), utilizando chips de polimorfismos de un solo nucleótido de media y alta densidad, en los que se identifiquen regiones genómicas asociadas a la calidad de la carne en diversas razas y poblaciones de ganado vacuno. A continuación, se llevará a cabo un análisis integrativo de los resultados de estos estudios para identificar genes candidatos que puedan influir en aspectos clave de la calidad de la carne, tales como el marmoleo, la ternera y la composición de ácidos grasos

León, a 25 de abril de 2024

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña. Aroa Suárez Vega

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: D. Juan José Arranz Santos