


Departamento que oferta:	Biología Celular Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-001-BFI
Grado:	GRADO BIOLOGÍA	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	M ^a Isabel Burón Romero	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): bc1burom@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input checked="" type="checkbox"/> X	No <input type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Recursos docentes para un aprendizaje práctico <i>on line</i> de Biología Celular e Histología.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo Docente		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No <input checked="" type="checkbox"/> X	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> X	No <input type="checkbox"/>	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Dentro de las competencias del título de grado de Biología se contemplan competencias docentes y otras relativas a la aplicación de conocimientos teóricos a la práctica. Se propone la realización de un trabajo fin de grado que permita desarrollar estas competencias. En concreto, se enmarcará dentro de la Biología Celular y la Histología dentro de la línea de acción de prácticas innovadoras que viene desarrollando el grupo docente de Biología Celular. En concreto se realizarán técnicas de tinción de tejidos vegetales que serán grabadas para elaborar nuevo material didáctico.</p> <p>Se diseñarán y elaborarán nuevos contenidos interactivos, para implementar en la plataforma Moodle, con el apoyo técnico del Aula virtual. Se pretende completar los materiales docentes ya en uso, creando actividades innovadoras de aplicación en la docencia práctica que puedan realizarse no presencialmente. Adicionalmente se revisarán y actualizarán otros contenidos ya en uso. El alumno aprenderá los conceptos, herramientas y metodología de la enseñanza telemática, (e-learning) además de revisar contenidos ya aprendidos en su grado. También se pretende que haya una evaluación real de los contenidos prácticos on-line por parte un grupo de alumnos del grado, por lo que se diseñarán cuestionarios específicos y se analizarán dichos resultados dentro del TFG.</p> <p>Se creará un espacio web dentro del Aula virtual de la Universidad de Córdoba (portal de Moodle ENOA) para alojar estos recursos y actividades, así como los resultados obtenidos, que quedarán disponibles para su uso dentro del entorno académico de un trabajo de este tipo (revisión del tutor, del tribunal, pruebas, etc.).</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trabajo se desarrollará en los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Establecimiento de objetivos del proyecto: selección de contenidos y diseño de actividades de aprendizaje y métodos de evaluación por usuarios. 2.- Ejecución de la tareas o actividades en el laboratorio 3.- Aprendizaje de herramientas por parte del alumno, búsqueda de información, revisión de los materiales de aprendizaje on line del Área de Biología Celular, diseño y elaboración de los nuevos contenidos y cuestionarios. 4.-Montaje de los recursos y las actividades sobre la plataforma Moodle y programación de su uso en pruebas. Recogida de resultados. 5.- Redacción de la memoria <p>El alumno desarrolla parte de la actividad de modo presencial, en el laboratorio o en tutorías de sesiones formativas. Otra gran parte será desarrollada de forma autónoma, no presencial, supervisada también y con comunicación continuada (mails, video conferencia) para correcta tutorización.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

Código Seguro De Verificación:	dEcb6rcPZO3J1Y6Gw01cAA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:11	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:51	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/dEcb6rcPZO3J1Y6Gw01cAA==			

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	dECb6rcPZO3J1Y6Gw01cAA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:11	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:51	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/dECb6rcPZO3J1Y6Gw01cAA==			



Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado (Departamento)

Documento 1 (art. 6 del Reglamento de TFG de la FCC)

Departamento que oferta:	BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLÓGÍA E INMUNOLOGÍA	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-002-BFIFI
Grado	BIOLOGÍA	Curso académico:	2024_25
Tutor académico 1:	JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ REYES	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): bc1gorej@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso) ^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Efecto de la sobreexpresión de citocromo b5 reductasa 3 y de la suplementación dietética con nicotinamida ribósido en la morfología y masa mitocondrial de fibras musculares rojas en ratones hembra.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
¿Admite preacuerdo de asignación?:	NO		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁴			
<p>El conocimiento de los mecanismos celulares y moleculares que subyacen al envejecimiento es fundamental para desarrollar estrategias destinadas a mejorar la calidad de vida y la longevidad de los seres humanos. Entre estas estrategias se incluyen enfoques nutricionales, farmacológicos y genéticos, que han sido ensayadas en modelos animales, como los roedores, para avanzar en este campo. Una estrategia nutricional relevante es la suplementación con nicotinamida ribósido (NR), un potente potenciador de la generación de NAD⁺, cofactor necesario para la actividad de las sirtuínas, enzimas relacionadas con la longevidad. Por su parte, la sobreexpresión de la enzima citocromo b5 reductasa 3 (CYB5R3) mediante manipulación genética, cuyo resultado es, entre otros, elevar los niveles de NAD⁺, induce un discreto aumento en la longevidad, así como una mejora de numerosos parámetros metabólicos. Sin embargo, no se conocen con detalle los efectos a nivel molecular y celular que las intervenciones ejercen sobre los tejidos/órgano estudiados, especialmente de la suplementación dietética con NR.</p> <p>El músculo esquelético es uno de los tejidos que más se deterioran con el envejecimiento, con una importante pérdida de masa muscular (sarcopenia) en los individuos de edad avanzada. Así, resulta interesante estudiar el efecto de ambas intervenciones en la masa y morfología mitocondrial en este tejido, ya que la mitocondria se considera el principal generador de especies reactivas de oxígeno, consideradas como uno de los principales desencadenantes del envejecimiento. Este es, por tanto, el objetivo principal del TFG que se propone, que no precisará la realización de actividades fuera del Campus.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			

Sra. Presidenta de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	1Vni7QmP97Z19vbegtnNWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:08	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:49	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/1Vni7QmP97Z19vbegtnNWA==			



Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado (Departamento)

Documento 1 (art. 6 del Reglamento de TFG de la FCC)

Se utilizarán ratones hembra que sobreexpresan CYB5R3 mediante manipulación genética y ratones "salvajes" de 3 meses de edad. Estos animales se dividieron en dos grupos. Uno se alimentó con una dieta purificada AIN93M, mientras que el otro recibió la misma dieta suplementada con NR (400 mg/kg de peso corporal/día). Los animales se sacrificaron tras 4 meses de intervención (7 meses de edad en el momento del sacrificio) y se obtuvieron muestras de músculo esquelético que se procesaron para microscopía electrónica de transmisión y otros fines.

En este estudio, el/la alumno/a trabajará en el análisis morfométrico, mediante la aplicación de un software especializado (ImageJ), de fibras musculares rojas (o Tipo I) sobre imágenes de microscopía óptica y electrónica en los diferentes grupos experimentales. Este estudio tiene un objetivo doble: por una parte, determinar si los efectos de las intervenciones son detectables en el músculo de adultos jóvenes y, por otra, establecer una línea base que permitan posteriores comparaciones con animales de edad avanzada. El trabajo se llevará a cabo sobre muestras ya recogidas, sin que el/la alumno/a tenga que intervenir en el mantenimiento, manipulación y/o sacrificio de los animales. Sin embargo, sí intervendrá en los procesos de inclusión y corte de las muestras, así como en su observación y toma de imágenes en el microscopio electrónico de transmisión (SCAI; Univ. Córdoba) si fuese necesario, el análisis con el software mencionado y la aplicación de análisis estadísticos de los resultados obtenidos.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁵ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

VºBº el/la director/a del Departamento

Fdo.: M^a Isabel Burón Romero

Sra. Presidenta de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	1Vni7QmP97Z19vbegtnNWA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:08
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:49
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/1Vni7QmP97Z19vbegtnNWA==		



Departamento que oferta:		Biología Celular, Fisiología e Inmunología		Código (cumplimenta la FCC):		BL24-003-BFII	
Grado:	Biología			Curso académico:	2024-25		
Tutor académico 1:	Maria del Mar Malagón		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	bc1mapom@uco.es		
Tutor académico 2¹:	Ana Gordon Bermúdez-Coronel		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	v92becoa@uco.es		
Co-tutor¹:			Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):			
Tutor externo (en su caso)^{1,2}				Entidad:			
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:				Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:		Optimización de cultivos 3D (esferoides) para el estudio de la fibrosis del tejido adiposo en obesidad.					
Tipo del trabajo propuesto²:		Iniciación a la investigación					
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴		Sí.....	No X	Idioma:	Castellano X.	Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:		Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵							
<p>La aparición de fibrosis en los tejidos modifica las propiedades y la funcionalidad de estos, aportándoles rigidez y favoreciendo el desarrollo de otras complicaciones que afectan al correcto funcionamiento de los tejidos. La fibrosis se define como una deposición anómala de componentes de la matriz extracelular (ECM), sin embargo, las metodologías actuales basadas en cultivos 2D no permiten mimetizar las condiciones fibróticas asociadas a enfermedades. En este contexto, el creciente desarrollo de cultivos 3D aplicados al campo biomédico está permitiendo conocer mejor el comportamiento celular en estas condiciones, si bien aún no se han aplicado a tejidos tan clave como el tejido adiposo, principal responsable de las graves patologías asociadas a la obesidad. Por ello, el objetivo del trabajo será diseñar modelos 3D <i>in vitro</i> (esferoides) que permitan analizar el efecto de la fibrosis sobre la funcionalidad de las células del tejido adiposo, los adipocitos.</p>							
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵							
<p>Metodología de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje de manejo y cultivo de líneas celulares - Desarrollo de plataformas de cultivos tridimensionales (esferoides). - Aprendizaje de técnicas bioquímicas y de biología molecular (immunoblotting, RT-PCR,...). - Aprendizaje de técnicas de análisis de imagen (microscopía óptica, confocal). - Análisis estadísticos <p>Se llevarán a cabo varias reuniones iniciales con los tutores para definir las líneas prioritarias del trabajo y organizar el trabajo a realizar durante el desarrollo del proyecto. El alumno deberá consultar las fuentes bibliográficas y los recursos en línea para la planificación y ejecución del proyecto y para la discusión de los resultados.</p>							

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.


² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	50dn33pFslEqdBt3FZnkYQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:52	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:40	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/50dn33pFslEqdBt3FZnkYQ==		Página	

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____


Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	50dn33pFslEqdBT3FZnkYQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:52	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:40	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/50dn33pFslEqdBT3FZnkYQ==			

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-004-BFII
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	José Manuel Villalba Montoro	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): jmvillalba@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí X	No
Título del tema propuesto:	Nuevas intervenciones basadas en tetrahydro-indeno-indol (THII) y nicotinamida ribósido (NR). Efectos sobre la longevidad y el envejecimiento saludable.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... NoXXX	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	No X	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Existe un gran interés actual en el diseño de intervenciones capaces de prolongar un estado saludable del organismo a medida que éste envejece (<i>healthspan</i>), o incluso de extender la longevidad máxima (<i>lifespan</i>). Entre las distintas intervenciones nutricionales estudiadas destaca la restricción calórica sin malnutrición (CR) por sus efectos positivos tanto sobre <i>healthspan</i> como sobre <i>lifespan</i> en numerosos organismos modelo. A pesar de ello, así como de los efectos positivos de la CR sobre diversos parámetros de salud evidenciados en poblaciones humanas, la implementación de esta intervención de manera general en humanos es problemática, derivado principalmente de la dificultad de mantener la adherencia a largo plazo, así como de otros posibles efectos potencialmente perjudiciales. Debido a ello, se han desarrollado otras intervenciones con mayores posibilidades de implementación, basadas inicialmente en el paradigma de la CR, como son los distintos patrones de ayuno intermitente. Otra área de estudio consiste en la identificación de sustancias que pueden simular anti-envejecimiento de la CR sin necesidad de reducir la ingesta de calorías. Estas sustancias, conocidas como miméticos de la CR incluyen compuestos como resveratrol, metformina, rapamicina y espermidina. Otras muchas sustancias se están investigando en la actualidad a través del <i>Intervention Testing Program</i> (ITP) del Instituto Nacional sobre Envejecimiento (NIA) del NIH norteamericano, habiéndose identificado ya más sustancias capaces de extender <i>healthspan</i> y/o <i>lifespan</i>. Nuestra investigación previa ha demostrado que los ratones que sobreexpresan la flavodeshidrogenasa CYB5R3 muestran un metabolismo de la glucosa mejorado y mayor supervivencia. CYB5R3 activa la autofagia, preserva el metabolismo mitocondrial y activa la oxidación de NADH a NAD⁺, aumentando la relación NAD⁺/NADH y regulando diferentes rutas dependientes de NAD⁺, lo cual se asemeja a los efectos anti-envejecimiento de la restricción calórica (CR). Nuestras investigaciones han mostrado también que los efectos saludables de la sobreexpresión de CYB5R3 pueden ser recapitulados a través de su inducción farmacológica con tetrahydro-indeno-indol (THII). Dado que los niveles de NAD⁺ disminuyen con el envejecimiento, las terapias dirigidas a preservarlo tienen también interés como intervenciones anti-envejecimiento. Entre los compuestos propuestos como potenciadores del NAD⁺ destaca el ribósido de nicotinamida (NR) como aquél que posee una mejor biodisponibilidad y promueve una mayor preservación del NAD⁺ celular. A pesar de ello, NR ha dado resultados negativos en el ITP. Sin embargo, nuestros datos apuntan a que THII puede optimizar los efectos de NR. La presente propuesta científico-técnica propone estudiar los posibles efectos sobre la longevidad máxima y sobre diversos parámetros relacionados con el envejecimiento saludable y la salud metabólica de THII y de una combinación THII+NR en comparación con NR o con una dieta no suplementada.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se desarrollará un proyecto de investigación mediante la elaboración de una memoria descriptiva que se ajuste a los estándares profesionales en el mundo de la investigación. Con tal fin se programarán sesiones periódicas y de carácter presencial con el tutor al objeto de analizar los antecedentes del tema propuesto, así como familiarizar y orientar al estudiante en la formulación de una hipótesis de partida. En las siguientes sesiones se abordarían los diferentes aspectos del proyecto (objetivos, metodología, plan de trabajo, cronograma, etc.). Se elaborará una memoria descriptiva de un proyecto de investigación sobre el tema propuesto, abordando los apartados previstos en el reglamento de TFG-modalidad de propuesta científico-técnica. Presentación y defensa del TFG.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

Código Seguro De Verificación:	dgfoczqAV+e10AAo52L4tg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:21	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:59	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/dgfoczqAV+e10AAo52L4tg==			

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	dgfoczqAV+e1OAAo52L4tg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:21
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:59
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/dgfoczqAV+e1OAAo52L4tg==		





Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado (Departamento)

Documento 1 (art. 6 del Reglamento de TFG de la FCC)

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-005-BFII
Grado	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Sergio Pedraza Arévalo	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b92pears@uco.es
Tutor académico 2¹:	Daniel Ruiz Palacios	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): z32rupad@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí X	No	
Título del tema propuesto:	Estudio sobre el papel de la metilación del ARN en tumores neuroendocrinos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico general		
¿Admite acuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁴			
<p>Los tumores neuroendocrinos (NETs) son un grupo heterogéneo de tumores que se originan a partir de células neuroendocrinas que se encuentran en varios órganos del cuerpo, estando particularmente presentes en pulmón, páncreas y tracto gastrointestinal. Investigaciones recientes han demostrado que el splicing alternativo se encuentra desregulado de una forma muy significativa en NETs, lo que puede contribuir a sus propiedades tumorigénicas. Sin embargo, los mecanismos de regulación de este proceso, como la metilación N6-metiladenosina (m6A) del ARN, no se han estudiado aún en NETs.</p> <p>La hipótesis de este estudio es que la maquinaria de procesamiento de m6A puede estar alterada en NETs de pulmón y páncreas y vinculada a la desregulación del splicing, afectando a las características de agresividad de estos tumores. Para contrastarla, se delineará el papel conjunto del m6A y el splicing en la progresión de NETs, evaluando su implicación en el aumento de la agresividad y la resistencia a tratamientos. Para ello, se realizarán análisis transcriptómicos en bases de datos de estos tumores, así como ensayos funcionales utilizando modelos celulares representativos de diferentes grados de la enfermedad, en los que se analizará el efecto del bloqueo del m6A a nivel funcional y de procesamiento de ARN. Estos estudios proporcionarán una caracterización detallada de la implicación del m6A junto con el splicing alternativo en la evolución y malignidad de los NETs y su potencial como diana terapéutica.</p>			

Sra. Presidenta de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	1/cADM8ER3bDW1/nlWxz8g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:27
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:57:04
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/1/cADM8ER3bDW1/nlWxz8g==		





Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado (Departamento)

Documento 1 (art. 6 del Reglamento de TFG de la FCC)

Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵

El trabajo consta de dos componentes distintos, íntimamente relacionados, que se desarrollarán a lo largo del curso académico.

El primer componente es de orden conceptual, permitiendo al alumno o alumna estudiar y comprender el proceso postranscripcional a nivel molecular, enfocándose en la maquinaria de m6A y del splicing en el contexto de los NETs, para así, poder relacionar su desregulación con la enfermedad. Para ello, se realizarán análisis bioinformáticos en bases de datos transcriptómicos de NETs, que determinarán la desregulación del m6A en estos tumores y su posible relación con el splicing.

Por otra parte, el segundo componente consistirá en la modulación de la actividad (concretamente, mediante inhibidores) de diferentes reguladores clave del m6A en los modelos celulares nombrados, con el objetivo de analizar la respuesta celular y molecular en diferentes aspectos, incluyendo: alteración del metabolismo de ARN, rutas de señalización, proliferación, apoptosis, migración, secreción de serotonina, características de célula madre, desdiferenciación celular y resistencia a los tratamientos más comunes, todos ellos relacionados con la progresión y la agresividad tumoral.

Con ello, el alumno o alumna estudiará la contribución del m6A y del splicing en la evolución de los NETs, profundizando así en las bases moleculares de su desarrollo y/o progresión y pudiendo situar alguno de los reguladores de estas modificaciones como una futura diana terapéutica.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁵ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

VºBº el/la director/a del Departamento

Sra. Presidenta de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	1/cADM8ER3bDW1/nlWxz8g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:27
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:57:04
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/1/cADM8ER3bDW1/nlWxz8g==		





Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado (Departamento)

Documento 1 (art. 6 del Reglamento de TFG de la FCC)

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología		Código (cumplimenta la FCC):	BL24-006-BFII
Grado	Biología		Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Raúl Miguel Luque Huertas	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	bc2luhur@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí X	No	
Título del tema propuesto:	Caracterización de elementos moleculares reguladores de control del metabolismo del ARN en cáncer de próstata			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico general			
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁴				
<p>El cáncer de próstata (CaP) representa la patología tumoral de mayor incidencia en la población masculina de países desarrollados. Actualmente, la principal aproximación terapéutica utilizada en práctica clínica consiste en el bloqueo de la señalización androgénica. Sin embargo, un gran número de pacientes se vuelven resistentes a esta terapia de privación hormonal, progresando hacia el fenotipo más agresivo de esta enfermedad, el CaP resistente a la castración (CRPC). A pesar del reciente desarrollo de inhibidores de la señalización del receptor de andrógenos (AR), el CRPC continúa siendo letal, por lo que resulta crucial el desarrollo de nuevas dianas diagnósticas, pronósticas y/o terapéuticas globales y efectivas útiles para el manejo del CaP. En este sentido, numerosos estudios indican que la desregulación de los mecanismos de control del metabolismo del ARN presenta un potencial papel oncogénico en diversas patologías tumorales. Así, la posible desregulación de algunas de estas maquinarias de control (e.g. <i>nonsense-mediated decay</i>) en CaP puede estar asociada al inicio, progresión, agresividad y/o respuesta farmacológica de estos tumores. Por tanto, el presente TFG tendrá como objetivo caracterizar el nivel de expresión de elementos reguladores concretos pertenecientes a maquinarias moleculares que controlan el metabolismo del ARN (por ej. <i>nonsense-mediated decay</i>) en modelos celulares de CaP, así como evaluar su posible papel como biomarcador de diagnóstico/pronóstico y/o diana terapéutica útil para el tratamiento del CaP.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>La naturaleza teórico-práctica del propio trabajo implica dos componentes metodológicos íntimamente relacionados.</p> <ol style="list-style-type: none"> Desde una perspectiva más teórica y mediante una búsqueda y revisión bibliográfica detallada, el alumno explorará los mecanismos de control del metabolismo del ARN y su (des)regulación en patologías tumorales. Así, mediante herramientas bioinformáticas comunes, el alumno examinará los diferentes elementos moleculares reguladores de este proceso (e.g. <i>nonsense-mediated decay</i>), y su posible implicación en CaP, utilizando datos genómicos y transcriptómicos de diferentes cohortes <i>in silico</i>. De este modo, dicho análisis permitirá seleccionar moléculas con potencial relevancia en el metabolismo del ARN, que sería la base, junto con datos previos obtenidos por el grupo, para proponer el estudio funcional del papel de dichos elementos moleculares en CaP. La aproximación de carácter experimental consistirá en la exploración en diferentes modelos <i>in vitro</i> de CaP (e.g. líneas celulares tumorales y derivadas de próstata normal), mediante técnicas moleculares (e.g. PCR cuantitativa a tiempo real, Western-blot, etc.) y ensayos funcionales (e.g. proliferación celular, ensayo clonogénico, formación de tumorosferas, etc.), del papel fisiopatológico de elementos reguladores del metabolismo del ARN, previamente seleccionados a partir de los resultados generados en la aproximación anterior, mediante la modulación de su expresión (silenciamiento o sobreexpresión) y/o actividad (inhibición farmacológica). 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO o uno de la UCO y otro externo. ² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa. ³ En caso afirmativo deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado". ⁴ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades. ⁵ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

VºBº el/la director/a del Departamento

Sra. Presidenta de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	1jFcDf/NEbG08m7FKGseZg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:05	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:46	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/1jFcDf/NEbG08m7FKGseZg==		Página	



Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado (Departamento)

Documento 1 (art. 6 del Reglamento de TFG de la FCC)

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología		Código (cumplimenta la FCC):	BL24-007-BFII
Grado	Biología		Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Raúl Miguel Luque Huertas	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	bc2luhur@uco.es
Tutor académico 2¹:	Antonio Prats Escribano	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	b82presa@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí X	No		
Título del tema propuesto:	Caracterización del matrisoma como fuente de nuevas dianas terapéuticas en cáncer de próstata			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico general			
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁴				
<p>El cáncer de próstata (CaP) es la segunda patología tumoral más común en hombres y constituye una de las principales causas de muerte relacionada con cáncer. Su progresión hacia fenotipos más agresivos, como el CaP resistente a la castración (CRPC), se caracteriza por la activación constitutiva del receptor de andrógenos, incluso tras el tratamiento con deprivación androgénica. Esta progresión sigue representando uno de los principales desafíos terapéuticos en el ámbito del CaP. En los últimos años, el estudio del matrisoma (un conjunto de genes que codifican proteínas de la matriz extracelular y sus reguladores) ha despertado especial interés en el campo de la investigación del cáncer, debido a su papel clave en la remodelación del microambiente tumoral y en la progresión metastásica. El análisis del matrisoma en la glándula prostática, especialmente en condiciones tumorales, podría proveer de nuevos biomarcadores diagnósticos/pronósticos y/o dianas terapéuticas, contribuyendo al desarrollo de estrategias más eficaces contra el CaP y el CRPC. Por tanto, el OBJETIVO del presente TFG será caracterizar la (des)regulación del matrisoma en tejido de próstata en situación tumoral con el fin de identificar potenciales nuevos biomarcadores de diagnóstico, pronóstico y/o dianas terapéuticas que ofrezcan nuevas perspectivas en el tratamiento del CaP.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>La metodología se estructurará en dos fases complementarias.</p> <ol style="list-style-type: none"> Desde una perspectiva más teórica, se realizará una revisión bibliográfica exhaustiva sobre el papel del matrisoma en el CaP. Se abordarán, haciendo uso de herramientas bioinformáticas, los principales mecanismos moleculares mediante los cuales la matriz extracelular puede influir en la proliferación tumoral, la invasión y la respuesta a distintos tratamientos. El estudiante llevará a cabo un análisis bioinformático preliminar para identificar los genes del matrisoma más relevantes en tejido prostático en el contexto del cáncer, utilizando datos genómicos y transcriptómicos de diferentes cohortes <i>in silico</i>. Estos análisis, junto con datos previos del grupo, sentarán las bases para proponer el estudio del papel funcional de dichos elementos moleculares claves en CaP. Desde una perspectiva más experimental, se llevará a cabo la medida, basada en la tecnología microfluidica de Standard BioTools, de la expresión de los genes seleccionados y estrechamente relacionados con el inicio y la progresión de la patología tumoral en muestras de tejido prostático. Los resultados proporcionados por los arrays basados en microfluidica, junto con los análisis bioinformáticos de la fase anterior, nos permitirán identificar uno o varios posibles componentes del matrisoma claves para estudiar. Tras ello, se llevará a cabo la exploración de su papel fisiopatológico en diferentes modelos <i>in vitro</i> de CaP mediante técnicas moleculares (e.g. PCR cuantitativa a tiempo real, Western-blot, etc.) y ensayos funcionales (e.g. proliferación celular, formación de tumorosferas, migración celular, etc.), mediante la modulación de su expresión (silenciamiento o sobreexpresión) y/o actividad (inhibición farmacológica). 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO o uno de la UCO y otro externo. ² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa. ³ En caso afirmativo deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado". ⁴ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.


⁵ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

VºBº el/la director/a del Departamento

Sra. Presidenta de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	us7vXv6cVkz16HXs0huGLw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:30	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:57:01	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/us7vXv6cVkz16HXs0huGLw==		Página	

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-008-BFII
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Antonio Jesús Martínez Fuentes	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): bc2mafua@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	André Morais Sarmiento Borges Cabral	Entidad:	FIBICO/IMIBIC
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	X No
Título del tema propuesto:	Diseño de un Curso Básico de Cultivos Celulares Animales para Personal Técnico de Laboratorio		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo Docente		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El cultivo celular se ha convertido en una de las principales herramientas utilizadas en Biología Celular y Molecular, siendo imprescindible para el estudio de la función celular. Por ello, el objetivo del presente TFG es el diseño y planificación de un Curso Básico de Cultivos Celulares para Personal Técnico de Laboratorios de Investigación en Biociencias. Para ello, se elaborará una programación docente en la que se incluirán las características de la célula en cultivo, la metodología para trabajar en condiciones de asepsia (métodos de esterilización, etc.), las características de diseño y el equipamiento necesario de un laboratorio de cultivos, el entorno de la célula en cultivo (el sustrato en el que se cultivan, las condiciones físico-químicas y fisiológicas del medio, la fase gaseosa y condiciones de incubación), tipos de cultivo (organótipicos, explantes, cultivos primarios y líneas celulares), dispersión celular y criopreservación de células. Así mismo, se diseñarán de una serie de prácticas sobre la preparación y esterilización de soluciones y material necesario para trabajar con cultivos celulares, obtención de cultivos primarios y seguimiento de líneas celulares, y criopreservación de los mismos.</p> <p>El curso que se plantea como TGF tendría una duración de 40 horas presenciales y 60 no presenciales (4 ECTS con un 40% de presencialidad). De las horas presenciales, 10 horas se corresponderían a contenidos teóricos y las 30 horas restantes a prácticas. Dado que un 60% del curso se realizará de manera no presencial, en el diseño del mismo, se incluye la elaboración de contenidos teóricos y prácticos en forma de lecciones, cuestionarios, tareas, problemas, etc., que serían alojados en la plataforma "Enoa".</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			

Código Seguro De Verificación:	0T7TgbSy7ToPhego0kd2WQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:24	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:57:06	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/0T7TgbSy7ToPhego0kd2WQ==			

El trabajo a efectuar constaría de los siguientes pasos, descritos en el orden aproximado de su ejecución.

- 1.- Búsqueda bibliográfica y elaboración de material docente sobre la biología de la célula en cultivo, tipos de cultivos celulares, requerimientos físico-químicos y fisiológicos de las células en cultivo, diseño y equipamiento del laboratorio de cultivos celulares, buenas prácticas en el laboratorio de cultivos.
- 2.- Desarrollo de la metodología para la preparación de materiales y soluciones, obtención de cultivos primarios, recuento celular, subcultivo y criopreservación de células (formulación de soluciones, protocolos, etc.)
3. Elaboración de una guía básica de buenas prácticas en el laboratorio de cultivos celulares.
- 4.- Diseño y elaboración de lecciones, cuestionarios, problemas y otras actividades, para el seguimiento del progreso del alumnado. Los contenidos recogidos en los apartados 3, 4 y parte del 5 serían alojados en una plataforma tipo "moodle", lo que permitiría el seguimiento parcial de curso de manera no presencial.
- 6.- Evaluación. Diseño y elaboración de cuestionarios y actividades académicamente dirigidas para la evaluación no presencial de los contenidos teóricos. Diseño de actividades (presenciales y no presenciales) destinadas a la evaluación de los contenidos prácticos del curso.

Desarrollo:

- 1.- Adquisición por parte del alumno/a de conocimientos teóricos y prácticos. Reuniones de coordinación semanales de 2-3 horas con los tutores.
- 2.- Preparación del material docente (lecciones, cuestionarios, etc.). Las reuniones de coordinación se programarán acorde al desarrollo del TFG.
- 3.- Preparación del manuscrito y de la presentación y exposición del TFG

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____


Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	0T7TgbSy7ToPhego0kd2WQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:24
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:57:06
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/0T7TgbSy7ToPhego0kd2WQ==		



Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-009-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Antonio Jesús Martínez Fuentes	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): bc2mafua@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí X No	
Título del tema propuesto:	Diseño de un Curso de Inmunocitoquímica para Personal Técnico de Laboratorio		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo Docente		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El objetivo es el diseño y planificación de un Curso de Inmunocitoquímica para Personal Técnico de Laboratorios de Biología y Biomedicina. Para ello, se elaborará una programación docente tanto de los fundamentos teóricos de la inmunocitoquímica como de las técnicas para la preparación de las muestras para su observación en microscopía óptica. Así mismo, se diseñarán de una serie de prácticas sobre la preparación de muestras (tejidos animales, células en cultivos) así como la aplicación de distintas técnicas inmunocitoquímicas (métodos directos e indirectos, técnicas inmunoenzimáticas y de fluorescencia, etc.).</p> <p>El curso que se plantea como TGF tendría una duración de 40 horas presenciales y 60 no presenciales (4 ECTS con un 40% de presencialidad). De las horas presenciales, 10 horas se corresponderían a contenidos teóricos y las 30 horas restantes a prácticas. Dado que un 60% del curso se realizará de manera no presencial, en el diseño del mismo, se incluye la elaboración de contenidos teóricos y prácticos en forma de lecciones, cuestionarios, tareas, problemas, etc., que serían alojados en una plataforma "Moodle".</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trabajo a efectuar constaría de los siguientes pasos, descritos en el orden aproximado de su ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Fundamentos teóricos de la metodología para la preparación de muestras (tejidos animales, células en cultivo) para su estudio inmunocitoquímico en microscopía óptica: fijación, inclusión, obtención de bloques y secciones histológicas, frotis celulares. 2.- Fundamentos teóricos de la inmunocitoquímica: anticuerpos, principales técnicas inmunocitoquímicas (métodos directos e indirectos, técnicas inmunoenzimáticas e inmunofluorescencia, etc.). 3.- Desarrollo de la metodología para la preparación de muestras para la posterior aplicación de técnicas inmunocitoquímicas: soluciones, protocolos, etc. 4. Elaboración de una guía básica con los protocolos de las distintas técnicas inmunocitoquímicas seleccionadas para su aplicación práctica. 5.- Diseño y elaboración de lecciones, cuestionarios, problemas y otras actividades, para el seguimiento del progreso del alumnado. Los contenidos recogidos en los apartados 3, 4 y 5 serían alojados en plataformas tipo "moodle", lo que permitiría el seguimiento parcial de curso de manera no presencial. 6.- Evaluación. Diseño y elaboración de cuestionarios y actividades académicamente dirigidas para la evaluación no presencial de los contenidos teóricos. Diseño de actividades (presenciales y no presenciales) destinadas a la evaluación de los contenidos prácticos del curso. <p><u>Desarrollo:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Adquisición por parte del alumno/a de conocimientos teóricos y prácticos. Reuniones de coordinación semanales de 2-3 horas con el tutor. 2.- Preparación del material docente (lecciones, cuestionarios, etc.). Las reuniones de coordinación se programarán acorde al desarrollo del TFG. 3. Preparación del manuscrito y de la presentación y exposición del TFG. 			

Código Seguro De Verificación:	Xp7SC78N6PmKcx1s4WIm+A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:58	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:37	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/Xp7SC78N6PmKcx1s4WIm+A==			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____


Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	Xp7SC78N6PmKcx1s4WIm+A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:58
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:37
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/Xp7SC78N6PmKcx1s4WIm+A==		



Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-010-BFII
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Manuel D. Gahete Ortiz	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): bc2gaorm@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}:	Betsaida Ojeda Pérez (z12ojpeb@uco.es)	Entidad:	FIBICO
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Papel de la maquinaria de maduración del ARNm <i>non-sense mediated decay</i> en la hepatocarcinogénesis.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La creciente incidencia de la obesidad y sus implicaciones hepáticas, como la esteatosis hepática asociada a la disregulación metabólica (MASLD), que abarca un amplio rango de condiciones patológicas del hígado (la esteatosis, la fibrosis y la cirrosis) que en última instancia pueden inducir al desarrollo del carcinoma hepatocelular (CHC), representan una seria amenaza para la salud mundial. Así pues, a diferencia de la mayoría de los tipos de tumores, la incidencia de CHC sigue aumentando, hecho que, unido a sus diversas etiologías, complica la identificación de elementos moleculares comunes que faciliten estrategias diagnósticas/terapéuticas globales y efectivas.</p> <p>La disregulación del proceso de control del metabolismo del ARN y la aparición de moléculas de ARN aberrantes están cobrando protagonismo en el estudio de patologías tumorales como el cáncer de hígado. Por ejemplo, el complejo non-sense mediated decay (NMD) participa en el control de la expresión génica eliminando ARNm con errores comunes y/o que sufren un proceso de <i>splicing</i> aberrante, además de una parte de los transcritos canónicos. Desregulaciones de esta maquinaria se han observado en ciertas patologías, pero aún no se conocen las posibles alteraciones del NMD en la enfermedad hepática crónica (EHC), incluyendo la progresión de MASLD a CHC. Por tanto, el objetivo principal es caracterizar el patrón de expresión de los componentes del NMD, así como determinar su papel, para identificar elementos potenciales como novedosos biomarcadores de diagnóstico o pronóstico y como posibles dianas terapéuticas en la progresión de la enfermedad hepática y la hepatocarcinogénesis.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			

Código Seguro De Verificación:	20iqhQNTODToKI+ofH9eYg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:25	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:12	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/20iqhQNTODToKI+ofH9eYg==		Página	

El trabajo propuesto consta de **dos bloques** distintos y relacionados:

El primero es de tipo **conceptual** y permitirá al alumno/a explorar el funcionamiento de la maquinaria del NMD y su (des)regulación desde una perspectiva más teórica. De manera que, el/la estudiante realizará una búsqueda bibliográfica profunda y detallada, usando diversas bases de datos, con el objetivo de entender cómo la alteración en la expresión de ciertos componentes de esta maquinaria podría contribuir en la enfermedad a estudiar. Esta primera etapa del TFG permitirá al estudiante conocer el problema planteado y formar un cuerpo de conocimiento básico necesario para llevar a cabo los siguientes pasos.

En segundo lugar, y con un carácter más **experimental**, el/la alumno/a evaluará los efectos funcionales (ej. proliferación, migración, tumorosferas, colonias, etc.) y mecánicos (ej. análisis de expresión mediante PCR cuantitativa en tiempo real y/o western-blot) tras la alteración (sobreexpresión y/o silenciamiento) de los componentes más destacables en diferentes líneas celulares tumorales.

Finalmente, el/la alumno/a integrará los resultados obtenidos para analizar la posible contribución de la desregulación del NMD al desarrollo del CHC para identificar potenciales marcadores predictivos de dicha patología.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	20iqhQNTODToKI+ofH9eYg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:25	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:12	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/20iqhQNTODToKI+ofH9eYg==			

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-011-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Rocio Guzmán Ruiz	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): bc2gurur@uco.es
Tutor académico 2¹:	Beatriz Gonzalez Almecija	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): beatrizalmecija@gmail.com
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Caracterización del papel de GPC1 en la fisiopatología del tejido adiposo		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Glipican-1 (GPC1) pertenece a una familia de proteoglicanos de la matriz extracelular involucrados en la división celular, el crecimiento y la diferenciación mediante su acción sobre múltiples vías de señalización. Estudios de proteómica de tejido adiposo subcutáneo (SAT) humano de nuestro laboratorio sugieren que GPC1 podría ser un indicador de ganancia de peso, pero su papel en la fisiopatología del tejido adiposo no ha sido estudiado.</p> <p>Este proyecto permitirá al alumno familiarizarse con diversos tipos de técnicas de biología celular, tanto experimentales como de análisis de imagen, además de con los principales conceptos que se vinculan con el desarrollo de enfermedades como la obesidad, de una alta prevalencia y repercusión social.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se realizarán estudios de caracterización mediante análisis histológicos y estudios moleculares de tejido adiposo de ratones C57BL/6 de 8 semanas de edad, a los que se les ha inducido la sobreexpresión de GPC1 mediante vectores virales adenoasociados (AAV8-GPC1, AAV8-nulo, como control).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje de técnicas de histología e inmunohistoquímica aplicadas al tejido adiposo. - Adquisición de conocimientos y aplicación de técnicas de medidas de expresión (immunoblotting, qPCR) de muestras de adipocitos. - Uso de software de análisis de imagen. - Análisis comparativo de los datos resultantes de los diferentes análisis mediante diferentes pruebas estadísticas. <p>Se llevarán a cabo varias reuniones iniciales con los tutores para definir las líneas prioritarias del trabajo y organizar el trabajo a realizar durante el desarrollo del proyecto. El alumno deberá consultar las fuentes bibliográficas y los recursos en línea para la planificación ejecución del proyecto y para la discusión de los resultados.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.


² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	MQmaejSB43+4Ru6TP4rUnw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:01	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:45	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/MQmaejSB43+4Ru6TP4rUnw==		Página	

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	MQmaejSB43+4Ru6TP4rUnw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:01	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:45	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/MQmaejSB43+4Ru6TP4rUnw==			



Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado (Departamento)

Documento 1 (art. 6 del Reglamento de TFG de la FCC)

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-012-BFI
Grado	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Alejandro Ibáñez Costa	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b12ibcoa@uco.es
Tutor académico 2¹:	Clara González Pérez	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b82gopec@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí X No	
Título del tema propuesto:	Exploración de Variantes Patogénicas en snRNAs en Neoplasias Pancreáticas		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico general		
¿Admite acuerdo de asignación?:	Sí X No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁴			
<p>El splicing es un proceso molecular complejo que permite a las células eucariotas generar distintos ARNs maduros a partir de un solo gen, un mecanismo que requiere una regulación muy precisa por parte de la maquinaria encargada de llevar a cabo el proceso: el spliceosoma, compuesto por las ribonucleoproteínas pequeñas nucleares (snRNPs) y proteínas auxiliares. Los snRNPs están formados por moléculas de ARN nucleares pequeños (snRNA) unidos a proteínas. Estos snRNAs son moléculas abundantes y altamente conservadas entre especies.</p> <p>El proceso de splicing está severamente alterado en cáncer, y existen varias hipótesis del porqué, siendo una de ellas la presencia de mutaciones en los genes de la maquinaria. Las técnicas utilizadas hasta la fecha para analizar mutaciones en cáncer han pasado por alto las secuencias de los genes que codifican los snRNAs, por ser muy cortas (100-200 bases) y porque presentan homología por todo el genoma, en forma de pseudogenes, por lo que es complicado su alineamiento.</p> <p>Nuestro grupo ha estudiado la desregulación del proceso de splicing en distintos tipos de neoplasias, que implica la alteración de la expresión de componentes del spliceosoma, y resulta en la producción de isoformas de splicing con potencial oncogénico. Además, hemos realizado estudios preliminares en tumores pancreáticos y hemos descubierto mutaciones en ciertos genes que codifican snRNAs, sin embargo, desconocemos si contribuyen a la desregulación del splicing en cáncer.</p>			

Sra. Presidenta de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	QZtXrkXuwofCzqoS+KxMkA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:41	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:20	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/QZtXrkXuwofCzqoS+KxMkA==			



Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado (Departamento)

Documento 1 (art. 6 del Reglamento de TFG de la FCC)

Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵

Dados los inconvenientes anteriormente mencionados a la hora de secuenciar los genes que codifican los snRNAs, en nuestro grupo hemos puesto a punto una tecnología para poder solventar los distintos problemas. Así, el trabajo a desarrollar consta de tres componentes estrechamente relacionados.

1. Confirmar la presencia de las mutaciones en una colección de tumores pancreáticos y muestras de controles mediante la validación por PCR y posterior secuenciación de los snRNAs mediante *Next Generation Sequencing* de gran profundidad. A continuación, se analizarán los resultados de secuenciación mediante técnicas bioinformáticas para estudiar la presencia de alteraciones en la secuencia de estos genes.
2. Estudiar la contribución de las posibles alteraciones encontradas a la alteración del proceso de splicing en los tumores, utilizando líneas celulares que serán alteradas genéticamente mediante tecnología CRISPR/Cas9 y plásmidos de expresión para imitar las alteraciones genómicas encontradas.

Con todo esto, se pretende estudiar la contribución de la posible alteración de los componentes centrales del spliceosoma, los snRNPs a la oncogénesis y progresión en tumores pancreáticos.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁵ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

VºBº el/la director/a del Departamento

Sra. Presidenta de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	QZtXrkXuwofCzqoS+KxMkA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:41
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:20
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/QZtXrkXuwofCzqoS+KxMkA==		



Departamento que oferta:	Biología celular, fisiología e inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-013-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	24/25
Tutor académico 1:	Juan Antonio Moreno Gutiérrez	Plan plurilingüismo: Sí No x	E-mail (no alias): q82moguj@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Mercedes Vallejo Mudarra		Entidad: IMIBIC
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí X	No
Título del tema propuesto:	Daño renal en la anemia falciforme: Caracterización e identificación de nuevos procesos patológicos asociados a la hemólisis crónica		
Tipo del trabajo propuesto²:	Teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No.....	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí x	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La acumulación de hemoglobina (Hb) en el riñón puede ser nefrotóxica, induciendo tanto fracaso renal agudo como enfermedad renal crónica. Resulta necesario caracterizar los mecanismos patogénicos de la Hb para identificar nuevas dianas terapéuticas y evitar sus efectos adversos. En este sentido, datos previos de nuestro grupo sugieren que, además de las células tubulares, los podocitos también podrían capturar Hb. El tráfico de Hb a través de la barrera de filtración glomerular podría dañar al podocito y, en consecuencia, alterar la filtración glomerular en pacientes con hemoglobinuria. Este hecho podría explicar, al menos en parte, el deterioro de función renal que padecen los pacientes con anemias hemolíticas. Mediante la realización de este proyecto pretendemos caracterizar el grado de daño podocitario en un modelo humanizado de anemia falciforme (ratones HbS Townes), así como los mecanismos moleculares implicados en esta alteración.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trabajo se realizará en el grupo de investigación "Fisiopatología del daño renal y vascular" GE-06 del IMIBIC. Será necesario la asistencia con continuidad del alumno al laboratorio para el correcto aprendizaje de las técnicas y la comprensión del trabajo realizado. Se propondrán reuniones en las que el alumno expondrá los resultados obtenidos y el avance de los mismos, estableciendo una comunicación fluida tutor- alumno con la finalidad de resolver las dudas, consultas, etc. Durante la realización del TFG, el alumno llevará a cabo una aproximación teórico-práctica donde integrará conceptos teóricos con los resultados experimentales obtenidos. El plan de trabajo y la metodología aplicada serán:</p> <p>1) <u>Búsqueda bibliográfica</u>: Permitirá al estudiante comprender el problema planteado, así como formar una base sólida de conocimiento, acercándose a los últimos avances en investigación sobre el daño renal.</p> <p>2) <u>Estudio de nuevos mecanismos implicados en el daño renal por hemoproteínas</u>. Para ello, el estudiante aplicará técnicas de biología molecular (RT-PCR), análisis de proteínas (immunohistoquímica, western blot), citometría de flujo, microscopía confocal y microscopía electrónica en muestras procedentes de modelos murinos de daño renal por anemia falciforme.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.


² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	0WudczI8/UOFefsQG05pbg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:49	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:35	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/0WudczI8/UOFefsQG05pbg==		Página	

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	0WudczI8/UOFefsQG05pbg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:29:49
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:56:35
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/0WudczI8/UOFefsQG05pbg==		



Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-014-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Carlos Pérez Sánchez	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): B32pesac@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Rosario López Pedrera	Entidad:	IMIBIC
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Identificación de nuevos biomarcadores diagnósticos en enfermedades sistémicas inflamatorias crónicas		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se realizará una propuesta científico-técnica con la idea de identificar nuevos biomarcadores sanguíneos que mejoren el retraso diagnóstico existente en enfermedades inflamatorias crónicas como Artritis Reumatoide, Artritis Psoriásica y Espondiloartritis mediante el uso de grandes tecnologías ómicas y herramientas computacionales avanzadas			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente) ⁵			
Se realizará una amplia revisión bibliográfica de los biomarcadores diagnósticos existentes en estas patologías, se trabajará en desarrollo de la hipótesis, y objetivos, así como en el plan de trabajo y metodología a seguir. Por último se describirán los resultados esperados y las conclusiones.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo:

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	i8VzAaISBwH5HvQJ+77CZg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 16:30:43	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 15:57:16	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/i8VzAaISBwH5HvQJ+77CZg==			

Departamento que oferta:	BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLÓGIA E INMUNOLOGÍA	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-015-BFII
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	BEGOÑA MARÍA ESCRIBANO DURÁN	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): am1esdub@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	ANA MUÑOZ JURADO	Entidad:	IMIBIC
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	X No
Título del tema propuesto:	EVALUACIÓN DEL ROL DE LA LEPTINA EN LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE		
Tipo del trabajo propuesto²:	TRABAJO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No...X.....	Idioma:	Castellano.....X.... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	X	No
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad autoinmune crónica, que cursa con desmielinización en el sistema nervioso central. Afecta a 2.8 millones de personas en el mundo (Reich et al. 2018), siendo más frecuente en mujeres que en hombres. Se manifiesta entre los 20 y los 40 años (Omar et al. 2024). Se trata de una enfermedad cuya etiología aún no se conoce completamente.</p> <p>Diferentes estudios han relacionado la EM con la obesidad, y ésta a su vez ha sido asociada con la leptina. La leptina es una hormona producida, principalmente, por el tejido adiposo y actúa regulando el balance energético y el metabolismo (Karimkhani 2023). La leptina parece inducir la proliferación de células Th1 y Th17 relacionadas con la desmielinización que caracteriza a la EM (Matarese 2023). Pero, hasta la fecha, no existen estudios en los que se haga un seguimiento de los niveles de leptina en estos pacientes y se determine si el tratamiento modificador de la enfermedad (TME) afecta de alguna manera, a los niveles de esta hormona.</p> <p>El objetivo de este trabajo es evaluar los niveles de leptina en pacientes de EM, en un tiempo basal (T0) antes de comenzar el TME, y en T1, T2 y T3 (3 meses, 6 meses y 12 meses) después del inicio del tratamiento. Los niveles de leptina se correlacionarán con la escala EDSS, el perfil hematológico y bioquímico general y el índice de masa corporal (IMC).</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de una base de datos con la identificación de la muestra e información analítica de la misma. - Clasificación, almacenamiento y control de las muestras obtenidas de cada paciente. - Análisis serológico de los niveles de leptina mediante la técnica ELISA. - Análisis estadístico de los resultados y elaboración de la memoria final. 			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.


³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

Código Seguro De Verificación:	UBwKVHOV86OE6iuZbj3z2A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:52	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:14	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/UBwKVHOV86OE6iuZbj3z2A==		Página	


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	UBwKVHOV860E6iuZbj3z2A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:52	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:14	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/UBwKVHOV860E6iuZbj3z2A==			

Departamento que oferta:	BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-016-BFI
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	BEGOÑA MARÍA ESCRIBANO DURÁN	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): amlesdub@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	ANA MUÑOZ JURADO	Entidad:	IMIBIC
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	X No
Título del tema propuesto:	ADICIONES Y HÁBITOS SOCIALES, UN CÓCTEL MOLOTOV PARA NUESTRO CEREBRO		
Tipo del trabajo propuesto²:	TRABAJO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No...X.....	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	X	No
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Resulta ilógico pensar que en pleno siglo XXI, con la cantidad de avances científicos e información de la que disponemos sobre medicina humana, sea todo un reto desengancharse de sustancias o actividades que son perjudiciales para la salud, pudiendo éstas causar graves daños en el funcionamiento normal del organismo o incluso ocasionando la muerte. La Organización Mundial de la Salud (OMS), se esfuerza cada año en dar visibilidad a programas de prevención frente a las diferentes adicciones, poniendo como foco del problema las patologías que originan. Estos programas parecen ser débiles cuando son los hábitos sociales los que inician, en la mayoría de las ocasiones, en el consumo de sustancias.</p> <p>Los hábitos de vida de la sociedad comprendida entre los 18 y los 30 años, tanto diurnos como nocturnos, nos pueden dar bastante información acerca de la importancia que puede llegar a tener ese factor social como detonante de una adicción. La edad es clave ya que, cuando una persona atraviesa la etapa de la pubertad, toma sus propias decisiones que, por lo general, perduran con ellos toda la vida y que en ocasiones son fruto de la influencia que hayan tenido.</p> <p>Por tanto, nuestra hipótesis de partida es que los hábitos sociales a edades tempranas pueden ejercer una influencia importante en el consumo de sustancias que pueden convertirse en adictivas en el futuro.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trabajo engloba varias fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión bibliográfica sobre hábitos sociales, en la juventud, que pudieran inducir al consumo de sustancias adictivas y los cambios en los circuitos cerebrales que pudieran motivar y conducir a la adicción. - Elaboración de una encuesta que defina los hábitos de la población entre 18 y 30 años. - Tratamiento de los datos obtenidos en la encuesta. - Elaboración de la memoria del trabajo fin de grado con discusión y conclusiones sobre los valores obtenidos. 			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.


² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	ABqgbmoK+ca0Tjm90/ZedQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:26	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:22	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/ABqgbmoK+ca0Tjm90/ZedQ==		Página	

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	ABqgbmoK+ca0Tjm90/ZedQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:26	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:22	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/ABqgbmoK+ca0Tjm90/ZedQ==			

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-017-BFII
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Rosa María Giráldez Pérez	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): rgiraldez@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Síntesis verde de nanopartículas de oro y valoración de la actividad antibacteriana		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El/la estudiante, deberá hacer una revisión bibliográfica sobre el tema propuesto. Seguidamente, el alumno deberá buscar la mejor relación de concentraciones para sintetizar las nanopartículas de oro y formar nanosistemas estables asociados a antibióticos verdes. Para completar los estudios, deberá comprobar la estabilidad de los nanosistemas y la eficiencia en una cepa de bacterias resistente a antibióticos			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El/la estudiante, en el laboratorio tendrá que sintetizar nanopartículas de oro asociadas a tensoactivo y a antibiótico. Seguidamente deberá caracterizarlas mediante espectrofotometría y comprobar la estabilidad y carga del sistema con de DLS y potencial zeta en disolución. Finalmente se hará ensayos de actividad antimicrobiana de los nanosistemas en cepas de referencia Gram+ y Gram-.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	0nzsrv6xvmJa2I3pfJYnhQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:58	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:25	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/0nzsrv6xvmJa2I3pfJYnhQ==			

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-018-BFII
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Rosa María Giráldez Pérez	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): rgiraldez@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Incidencia en la maduración ovárica y testicular por administración del disruptor endocrino bisfenol A.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴:	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El/la estudiante, deberá hacer una revisión bibliográfica sobre el tema, evaluando el estado de la cuestión, unos objetivos generales y específicos. Seguidamente desarrollará la metodológica específica y relacionará los beneficios esperados en la resolución del tema planteado.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El/la estudiante, tras la revisión bibliográfica, planteará unos objetivos y la metodología de estudio y las técnicas de análisis de resultados llevada a cabo para cumplir con cada uno de ellos. En el desarrollo de la metodología a seguir, se deberá describir con detalle los protocolos seleccionados y un cronograma para su realización. La especie elegida será ratones de ambos sexos C57BL/6.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	ZQAMVPauByHfUKCtRI//xQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:30:19	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:43	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/ZQAMVPauByHfUKCtRI//xQ==		Página	

Departamento que oferta:	Biología celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-019-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	Ana Gordon Bermúdez-Coronel	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): v92becoa@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Purificación Navas Bastida	Entidad:	Gametia S.L.
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	X No
Título del tema propuesto:	Curso básico de enfermedades asociadas a la esterilidad femenina		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo docente		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Durante el grado de Biología, numerosos alumnos encuentran muy interesante una salida profesional relacionada con el trabajo en una Clínica de Reproducción Asistida. Sin embargo, no existe una especialización como tal. Este TFG tiene como objetivo diseñar un curso orientado a conocer en mayor profundidad los conceptos básicos asociados a aquellas patologías vinculadas a la esterilidad masculina y femenina.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El/la estudiante diseñará el curso incluyendo una introducción general, la metodología, así como la temática a impartir tanto teórica como práctica. Se utilizarán Tecnologías de la Información y la Comunicación para el diseño del curso.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	d9XkHpKu0zuR7HW0pOXHuA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:42	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:30	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/d9XkHpKu0zuR7HW0pOXHuA==			

Departamento que oferta:	Biología celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-020-BFII
Grado:	Biología	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	Ana Gordon Bermúdez-Coronel	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): v92becoa@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	José María Sánchez Gómez	Entidad:	IFAPA
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí X No		
Título del tema propuesto:	Evaluación del uso de la transferencia de embriones como herramienta para minimizar los efectos del estrés calórico en la fertilidad de las vacas lecheras		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
La transferencia de embriones se presenta como una técnica prometedora para mitigar los efectos negativos del estrés calórico en la fertilidad de las vacas lecheras, un desafío común en climas cálidos que afecta gravemente la productividad ganadera. Este estudio evalúa la eficacia de esta tecnología en la mejora de la tasa reproductiva, proporcionando una alternativa viable para mantener la eficiencia productiva en condiciones de estrés térmico. No será necesario realizar actividades fuera del Campus.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El/la estudiante realizará una revisión bibliográfica profunda de la temática en cuestión y llevará a cabo el análisis de los datos obtenidos de diferentes parámetros reproductivos (tasa de ovulación, tasa de rechazo, tasa de gestación, etc) entre los grupos con y sin estrés calórico y en los que se han utilizado dos técnicas de reproducción asistida.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.


³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	gMtE7V11NcVjm6CpP6cUGw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:30:01
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:33
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/gMtE7V11NcVjm6CpP6cUGw==		



Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____


Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	gMtE7V11NcVjm6CpP6cUGw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:30:01
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:33
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/gMtE7V11NcVjm6CpP6cUGw==		



Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-021-BFI	
Grado:	Biología	Curso académico:		
Tutor académico 1:	Silvia León Téllez	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	B02letes@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Marta Navarro Torrente	Entidad:	IMIBIC	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí X	No	
Título del tema propuesto:	Evaluación del impacto del estado metabólico en modelos preclínicos de ratón con síndrome de ovario poliquístico (SOP)			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano. X.	Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>En nuestra sociedad, la infertilidad/subfertilidad es un desafío creciente en la medicina reproductiva; la infertilidad afecta a una de cada siete parejas. La causa más común de infertilidad / subfertilidad en las mujeres es la disfunción ovulatoria; la anovulación está asociada a condiciones como síndrome de ovario poliquístico (SOP) e insuficiencia ovárica prematura.</p> <p>El SOP es el trastorno endocrino y metabólico más frecuente de las mujeres en edad reproductiva, y afecta al 5-22% de ellas. Las mujeres con SOP presentan hiperandrogenismo, disfunción ovulatoria y/o ovarios poliquísticos, a menudo asociados a alteraciones metabólicas. La combinación variable de estas manifestaciones cardinales da lugar a una considerable heterogeneidad fenotípica de la enfermedad, que en algunos casos dificulta el diagnóstico, especialmente en fases tempranas. Aunque la patogénesis del SOP sigue siendo poco clara y posiblemente heterogénea, la alteración del eje HPG, con pulsos de GnRH/LH de alta frecuencia, está fuertemente asociada al SOP. Sin embargo, el mecanismo implicado en la desregulación del eje HPG en esta enfermedad aún no ha sido bien caracterizado.</p> <p>El objetivo de este TFG es la evaluación el impacto del estado metabólico en modelos preclínicos de ratón con SOP.</p>				

Código Seguro De Verificación:	J9Zw59U2swfQyr7VKLUvtA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:45	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:38	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/J9Zw59U2swfQyr7VKLUvtA==		Página	

Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵

Para el desarrollo de este TFG de inicio a la investigación, se facilitará al alumno/a material bibliográfico y acceso a diferentes fuentes bibliográficas que le permitan conocer y/o actualizar sus conocimientos sobre los modelos preclínicos de SOP.

Con la ayuda de sus tutoras y de personal técnico asociado al animalario del IMIBIC, el alumno/a se familiarizará con el manejo de roedores y con diferentes manipulaciones (pesado, toma y lectura de frotis vaginales, obtención de muestras de sangre etc) en los mismos, imprescindibles para el desarrollo de este TFG.

Con el apoyo y supervisión de sus tutoras, el alumno/a podrá elaborar los diferentes apartados que comprenden la redacción de esta propuesta de inicio a la investigación en la que se encuadra el TFG que se propone. Estos apartados incluyen: (i) Resumen, (ii) Antecedentes del tema objeto de estudio, (iii) Objetivos (enumeración clara y precisa de los objetivos que se pretenden alcanzar término del proyecto), (iv) Materiales y Métodos para su realización, (v) Resultados obtenidos, (vi) Discusión de los mismos y (vii) Bibliografía.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	J9Zw59U2swfQyr7VKLUvtA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:45
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:38
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/J9Zw59U2swfQyr7VKLUvtA==		



Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-022-BFII
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Miguel A Sánchez-Garrido Nogueras	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b12sanom@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): bc2vavim@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí X	No
Título del tema propuesto:	Programación temprana de la función metabólica y reproductiva: efecto sobre la etapa postnatal		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico- técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No.....X	Idioma:	Castellano X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Los disruptores endocrinos son sustancias ambientales que, por su estructura química, imitan la acción de determinadas hormonas corporales, o que pueden bloquear receptores hormonales. Durante las etapas tempranas del desarrollo, la exposición a estas sustancias podría producir alteraciones de las funciones corporales que se pondrían de manifiesto en periodos posteriores del desarrollo, lo que se conoce como la hipótesis del origen del desarrollo de la salud y la enfermedad (Dohad).</p> <p>Durante los últimos años se ha demostrado que la exposición temprana a estos disruptores, como ftalatos o bisfenoles presentes en latas, botellas, perfumes o plásticos, al igual que la exposición a un ambiente nutricional u hormonal inadecuado, puede tener un impacto negativo en la salud, aumentando el riesgo de desarrollar patologías metabólicas y/o reproductivas en la edad adulta.</p> <p>En el presente Trabajo Fin de Grado (TFG), el/la alumno/a planteará una propuesta científico-técnica dirigida a evaluar los efectos de la exposición a ftalatos y bisfenoles durante el periodo postnatal temprano sobre la función metabólica y/o reproductiva en la edad adulta, empleando para ello modelos animales de experimentación.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			

Código Seguro De Verificación:	Ln+vI2cSfn6q/xdETsBjnQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:33
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:27
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/Ln+vI2cSfn6q/xdETsBjnQ==		



Para el desarrollo de esta propuesta científico-técnica, se facilitará al alumno material bibliográfico y acceso a diferentes fuentes bibliográficas que le permitan conocer y/o actualizar sus conocimientos sobre la exposición temprana a disruptores endocrinos y a ambientes nutricionales y hormonales adversos y sus posibles efectos deletéreos sobre la salud a largo plazo.

En base a esta información y con el apoyo y supervisión de sus tutores, el alumno podrá elaborar los diferentes apartados que comprenden la redacción de esta propuesta científico-técnica. Estos apartados incluyen: (i) Resumen, (ii) Antecedentes (el alumno deberá hacer una revisión actual de los conocimientos científicos-técnicos del tema específico del proyecto), (iii) Objetivos (enumeración clara y precisa de los objetivos que se pretenden alcanzar al término del proyecto), (iv) Intervención metodológica (descripción detallada de las técnicas y procesos a desarrollar para llevar a cabo los objetivos planteados en el trabajo), (v) Beneficios esperados (descripción de los resultados y beneficios que se esperan obtener tras la realización del trabajo), y (vi) Bibliografía.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	Ln+vI2cSfn6q/xdETsBjnQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:33
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:27
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/Ln+vI2cSfn6q/xdETsBjnQ==		



Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-023-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	24/25
Tutor académico 1:	Rafal Pineda Reyes	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): v92pirer@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Alexia Barroso Romero	Entidad:	CIBER (ISCIII)
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	No		
Título del tema propuesto:	Investigación Biomédica en Regulación Hormonal y Reproducción: Uso de Ratones Transgénicos cFOS/EGFP en Neuroendocrinología.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La presente oferta de TFG implica una serie de actividades diseñadas para evaluar y fortalecer las competencias del estudiante en el marco de su Grado académico. Estas actividades abarcan tanto aspectos teóricos como prácticos, lo que proporcionará una visión integral de la preparación y habilidades del estudiante en el campo biomédico. Específicamente, el estudiante realizará una revisión bibliográfica exhaustiva sobre el uso de proteínas fluorescentes en líneas genéticamente modificadas (GM), con un enfoque particular en aquellas que utilizan el promotor del oncogen cFOS. Esta revisión tiene como objetivo proporcionar una base sólida de conocimiento teórico sobre el área en cuestión y permitirá al estudiante comprender las tendencias actuales, las teorías relevantes y los enfoques metodológicos predominantes en ese campo.</p> <p>Seguidamente, se llevará a cabo una aplicación práctica en el laboratorio, donde el estudiante integrará el conocimiento adquirido en el IMIBIC bajo la supervisión de los tutores, realizando experimentos y pruebas que evalúen la expresión de la proteína fluorescente en la línea GM mencionada. Estas actividades prácticas permitirán al estudiante aplicar y consolidar sus conocimientos teóricos, desarrollar habilidades de laboratorio y comprender mejor los conceptos clave; todo en un entorno real de trabajo.</p> <p>En resumen, este trabajo proporciona una oportunidad integral para que el estudiante demuestre su comprensión teórica, sus habilidades prácticas y su capacidad para aplicar el conocimiento en situaciones del mundo real. Además, promueve el desarrollo de competencias críticas en el grado de Biología y contribuye al crecimiento académico y profesional del estudiante.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			

Código Seguro De Verificación:	1+8HojSHWEU/oQC5YhC/rQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:55
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:17
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/1+8HojSHWEU/oQC5YhC/rQ==		



Este trabajo de fin de grado se enfoca en la capacitación y desarrollo de habilidades prácticas en el campo de la neuroendocrinología, específicamente dentro de un laboratorio de investigación biomédica especializado. El objetivo principal es que el estudiante se integre en un equipo de investigación y adquiera competencias relacionadas con la manipulación y análisis de muestras biológicas vinculadas a la neuroendocrinología. La metodología se divide en las siguientes etapas: **1. Introducción y Capacitación Inicial:** El estudiante comenzará con una introducción a la Regulación Hormonal del Balance Energético y la Reproducción y una orientación sobre las normas de seguridad en el laboratorio. Además, se le proporcionará formación en las técnicas básicas de manipulación de material de laboratorio y procedimientos estándar. **2. Aprendizaje de Técnicas Específicas:** Durante este período, el estudiante se familiarizará con procedimientos y técnicas de uso común en el laboratorio de neuroendocrinología. Esto incluirá la gestión de colonias de roedores genéticamente modificados, el genotipado de individuos, la preparación de soluciones, la extracción y procesamiento de muestras biológicas, la realización de ensayos de inmunohistoquímica, la cuantificación de biomarcadores y cambios en la expresión génica mediante RT-qPCR, así como el uso de técnicas de microscopía, entre otros. **3. Participación en Experimentos:** El estudiante colaborará en proyectos de investigación en curso, siempre bajo supervisión. Esto implicará la preparación de muestras, la ejecución de experimentos y la documentación de datos. Asimismo, el estudiante contribuirá en la recopilación y análisis de datos, aportando al avance de la investigación. **4. Análisis de Resultados y Documentación:** En esta fase, el estudiante analizará los datos obtenidos y participará en la interpretación de los resultados. Se espera que elabore informes detallados y documentación técnica de los experimentos realizados. **5. Presentación y Evaluación:** El estudiante presentará los resultados ante el equipo de investigación y someterá su trabajo a una evaluación crítica. Durante esta etapa, se discutirán los hallazgos y se ofrecerán sugerencias y correcciones. **6. Conclusiones y Documentación Final:** Finalmente, el estudiante preparará un informe final que incluirá una revisión de la literatura pertinente, una descripción detallada de las técnicas adquiridas y una discusión de los resultados. El trabajo se cerrará con una conclusión que resuma la experiencia y su relevancia en el contexto de la Regulación Hormonal del Balance Energético y la Reproducción.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	1+8HoJSHWEU/oQC5YhC/rQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:55
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:17
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/1+8HoJSHWEU/oQC5YhC/rQ==		



Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-024-BFII
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	David García Galiano	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): bc2gagad@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Desarrollo de un dispositivo para la administración intracerebral con estereotáxico en estadios tempranos del desarrollo postnatal		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta Científico - Técnico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Esta propuesta está dirigida a la resolución de un desafío importante y de gran relevancia actual en los estudios de investigación biomédica. El objetivo general de esta propuesta, de intervención metodológica, es la generación de un dispositivo específico para un marco de estereotáxico que facilite la administración precisa en núcleos específicos de vectores virales en modelos murinos en estadios tempranos de su desarrollo. Esta propuesta, aunque tiene un carácter técnico, su desarrollo nos permitirá la aplicación de herramientas viro-genéticas para la manipulación y exploración de las implicaciones fisiológicas y fisiopatológicas del papel de determinadas poblaciones neuronales en etapas posteriores del desarrollo en estos modelos experimentales.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El desarrollo de este trabajo será llevado a cabo en las instalaciones del Instituto Maimónides de Investigaciones Biomédicas de Córdoba (IMIBIC). El alumno participará activamente en la generación de un dispositivo adaptado para un marco de estereotáxico de utilidad para la administración precisa de vectores en modelos experimentales a estadios tempranos de su desarrollo. Estas actividades contemplarán la reproducción del dispositivo, impresión en 3D y modificaciones para la posterior confirmación de las coordenadas establecidas y testadas para la inyección intracraneal en núcleos específicos hipotalámicos. Las coordenadas serán ajustadas teniendo como referencia el atlas para el mapeo de los núcleos cerebrales del ratón a estadios tempranos del desarrollo postnatal y los sitios de administración de los vectores serán confirmados a posteriori mediante la visualización de marcador específico.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº La Directora del Departamento

La Secretaria del Departamento

Fdo: María Isabel Burón Romero

Fdo: María Jesús Vázquez Villar

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	HqMXFvHeao00EGB6ATgwAA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:30:09	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:40	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/HqMXFvHeao00EGB6ATgwAA==		Página	

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-025-BFII
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Juan Manuel Castellano Rodríguez	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b82caroj@uco.es
Tutor académico 2¹:	Álvaro Aranda Torrecillas	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b42artoa@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí X	No
Título del tema propuesto:	Papel de los microARNs hipotalámicos en las alteraciones puberales asociadas al Síndrome de Prader-Willi		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El síndrome de Prader-Willi (SPW) es un trastorno neurogenético poco frecuente causado por la pérdida de expresión de una serie de genes imprantados en el cromosoma 15q11q13 de origen paterno. Entre las manifestaciones endocrinas más frecuentes que se asocian al SPW se encuentran las alteraciones en la edad de inicio de la pubertad. Sin embargo, se desconocen en gran medida las dianas y los mecanismos moleculares que subyacen a este fenómeno. Los microARNs (miRNAs) han surgido recientemente como elementos reguladores clave de procesos fisiológicos relevantes, incluyendo el control neuroendocrino de la pubertad. Sin embargo, su posible implicación en las alteraciones puberales asociadas al SPW sigue siendo desconocida. En esta propuesta científico-técnica de TFG, el/la alumno/a planteará una serie objetivos científicos encaminados a desvelar el papel potencial de los miRNAs hipotalámicos en los trastornos puberales frecuentemente asociados al SPW.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se facilitará al alumno/a material bibliográfico y acceso a diferentes fuentes bibliográficas que le permitan conocer y/o actualizar sus conocimientos sobre la conexión entre los miRNAs y las alteraciones puberales en el contexto del SPW. En base a esta información y con el apoyo y supervisión de los tutores, el/la alumno/a podrá elaborar los diferentes apartados que comprenden la propuesta científico técnica de TFG.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-026-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Rosa María Giráldez Pérez	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): rgiraldez@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Osmorregulación y efectos de los cambios de temperatura sobre los movimientos respiratorios en peces teleosteos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Teórico-Práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El/la estudiante, deberá hacer una revisión bibliográfica sobre el tema propuesto. Seguidamente, el alumno deberá consignar los factores más importantes para realizar el estudio, como los pesos, temperaturas más adecuadas, así como la elaboración de plantillas donde se recojan todas las variables y los datos.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El/la estudiante, tras la revisión bibliográfica, planteará unos objetivos y la metodología de estudio y las técnicas de análisis de resultado llevada a cabo para cumplir con cada uno de ellos. El/la estudiante, en el laboratorio tendrá que poner en práctica el diseño realizado tomar los datos necesarios en las plantillas generadas, analizar los resultados y explicar los mismos.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	4YYsBleeGo7/eTobnRzkyg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:30:05	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 13:42:35	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/4YYsBleeGo7/eTobnRzkyg==			

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-027-BFII
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Ernesto Mejías Pérez	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): sc2mepee@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Estrategias para la generación de virus oncolíticos de próxima generación basados en el virus Vaccinia		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí X No.....	Idioma:	Castellano.....X.... Inglés.....X....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Este trabajo fin de grado supone la realización por parte del alumno de un Trabajo teórico-práctico general, mediante el cual sea capaz de aplicar y desarrollar aquellos conocimientos adquiridos durante los primeros años del Grado. Se pretende desarrollar un trabajo teórico-práctico que permita mediante su elaboración y de manera aplicada, la iniciación en una de las disciplinas fundamentales del grado como es la investigación.</p> <p>Esta propuesta se centra en el diseño e implementación de estrategias para la generación de nuevos candidatos de virus oncolíticos basados en el virus Vaccinia. La generación de virus mutantes de delección que presenten las características necesarias de eficacia anti-tumoral y seguridad lleva asociado un proceso con un alto consumo de tiempo y recursos, representando así una de las principales limitaciones en el campo de la viroterapia oncolítica. Por este motivo, el desarrollo de estrategias que aceleren este proceso es de urgente necesidad. El objetivo será la creación y caracterización de una plataforma basada en la tecnología CRISPR/Cas para la generación de virus KO de genes virales de forma rápida y eficiente; de esta forma, se podrán obtener virus KO que se adapten a los requerimientos de cada tipo de tumor a tratar y que puedan potenciar la actividad anti-tumoral del virus Vaccinia.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>A lo largo del desarrollo del proyecto se hará uso de la siguiente metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio bibliográfico de los genes virales de mayor interés como candidatos para generar virus KO. - Generación de plásmidos para la producción de lentivirus que codifiquen las secuencias de sgRNA de interés (estas proporcionarán especificidad de secuencia para la edición genética del genoma viral). - Producción de lentivirus. - Transducción de líneas celulares (susceptibles para la infección por el virus Vaccinia y que ya han sido seleccionadas y expresan Cas9 de forma constitutiva) con los lentivirus producidos anteriormente para la generación de líneas celulares estables. - Selección por sorting de las células transducidas, basada en el aislamiento a través de proteínas de selección de fluorescencia. - Prueba de concepto para la estrategia propuesta llevando a cabo infecciones con la cepa WR del virus Vaccinia que codifica para la proteína verde fluorescente. Esto permitirá determinar la eficiencia de edición dirigida con el sistema CRISPR/Cas sobre el genoma viral. 			

Código Seguro De Verificación:	O4navBCC1bjMxju9CBQkiQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:30:12
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:40
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/O4navBCC1bjMxju9CBQkiQ==		



¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	O4navBCC1bjMxju9CBQKiQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:30:12	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:40	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/O4navBCC1bjMxju9CBQKiQ==			

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-028-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Ernesto Mejías Pérez	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): sc2mepee@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Inducción de muerte inmunogénica como estrategia de mejora en viroterapia oncolítica basada en el virus Vaccinia		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí. <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano..... <input checked="" type="checkbox"/> ... Inglés..... <input checked="" type="checkbox"/> ...
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trabajo de fin de grado propuesto está dirigido al desarrollo de una Propuesta científico-técnica por parte del alumno; de esta forma, mediante la elaboración del proyecto, y contando con las competencias adquiridas a lo largo del Grado de Biología, el alumno realizará un acercamiento científico racional y fundado para el desarrollo teórico de una hipótesis dirigida a solucionar un problema científico en el campo de la biomedicina. El alumno deberá aplicar sus conocimientos adquiridos en el Grado para la realización del trabajo.</p> <p>El alumno desarrollará la propuesta identificando los antecedentes bibliográficos en el contexto de la inducción de una muerte inmunogénica derivada de la infección con candidatos virales de viro-terapia oncolítica en su uso como alternativa terapéutica en la lucha frente al cáncer y, más concretamente, en la importancia de estimular una respuesta inmune específica frente al tumor para reforzar la eficacia antitumoral del tratamiento. En este punto, el alumno se centrará en el diseño de estrategias para potenciar una muerte inmunogénica de las células infectadas en el contexto del tumor y propondrá (basado en lo analizado previamente) una hipótesis de trabajo con una o varias estrategias para alcanzar el objetivo propuesto. Este proceso incluirá todos los pasos críticos en el diseño y preparación de un proyecto científico.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente) ⁵			
<p>La metodología que se va a seguir para dirigir este Trabajo Fin de Grado va a consistir en orientar al alumno para que desarrolle una propuesta científico-técnica en el campo de la viro-terapia oncolítica que se ajuste a los estándares establecidos por la Universidad de Córdoba. Para ello el alumno debe desarrollar las siguientes partes de la propuesta científico-técnica: 1.- <u>Resumen</u> (el alumno sintetizará, con un número limitado de palabras, el trabajo propuesto, de manera clara y suficientemente explicativa); 2.- <u>Antecedentes</u> (el alumno deberá hacer una revisión actual de los conocimientos científicos-técnicos del tema específico del proyecto y también sobre temas afines que puedan ser de relevancia a la hora de definir la dirección del proyecto a proponer); 3.- <u>Hipótesis</u>. (Breve desarrollo de la idea propuesta y su justificación en base a los antecedentes presentados); 4.- <u>Objetivos</u>.- (Enumeración de los objetivos que se pretenden alcanzar al término del proyecto, así como la relevancia y novedad de los mismos); 5.- <u>Plan de trabajo</u> (Descripción mediante un cronograma, del orden y duración de los objetivos descritos); 6.- <u>Metodología</u>.- (Descripción detallada de las técnicas y experimentos a desarrollar para llevar a cabo los objetivos planteados en el trabajo); 7.- <u>Resultados y beneficios esperables</u> (enumeración y descripción de los resultados y beneficios que se esperan obtener tras la realización del trabajo, así como desarrollo de planes de contingencia que puedan anticipar limitaciones técnicas o resultados que no vayan de acuerdo a la hipótesis planteada); 8.- <u>Bibliografía</u> (bibliografía empleada para el planteamiento y elaboración de la propuesta científico-técnica).</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.


³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	cWakPyq4yszqObB3sr3DgQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:39
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:38
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/cWakPyq4yszqObB3sr3DgQ==		



Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	cWakPyq4yszqObB3sr3DgQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:39	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:38	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/cWakPyq4yszqObB3sr3DgQ==			

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-029-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Alejandra Pera Rojas	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias): h02peroa@uco.es
Tutor académico 2¹:	Alexander Batista Duharte	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): bc2badua@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Papel de la seropositividad al citomegalovirus humano (HCMV) en la respuesta inmunitaria celular a la vacuna contra la influenza estacional		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí... <input checked="" type="checkbox"/> ... No.....	Idioma:	Castellano..... <input checked="" type="checkbox"/> ... Inglés..... <input checked="" type="checkbox"/> ...
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El citomegalovirus humano (HCMV) infecta a la mayoría de los adultos mayores y está asociado con la inmunosenescencia, un deterioro del sistema inmunitario que puede comprometer la eficacia de las vacunas. La mayoría de los estudios sobre la inmunogenicidad de las vacunas antigripales se centran en la respuesta de anticuerpos que es fundamental para evaluar la eficacia vacunal. Sin embargo, existen pocas investigaciones que analicen el papel de la seropositividad al HCMV en la respuesta inmunitaria celular, la cual es importante en la eliminación de células infectadas y en la memoria inmunitaria. Comprender esta interacción es crucial para diseñar vacunas más efectivas o estrategias de vacunación personalizadas, especialmente en los grupos de mayor riesgo. El objetivo de este estudio es explorar la inmunogenicidad celular en jóvenes y adultos mayores, tanto seropositivos como seronegativos para HCMV. Se realizará un estudio en muestras de ambos grupos etarios antes y después de la vacunación con VaxiGrip Tetra. Se evaluará la respuesta a la vacunación de diferentes subpoblaciones celulares linfocitarias por citometría de flujo y la respuesta funcional al virus inactivado, incluyendo la producción de IFNγ por ELISA. También se estudiará la respuesta de anticuerpos específicos en suero y la seropositividad al CMV para realizar las respectivas comparaciones. El estudio se llevará a cabo en el Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC).</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La metodología de este trabajo se centrará en evaluar la respuesta inmunitaria celular y humoral en jóvenes (<30 años) y adultos mayores (>65 años), tanto seropositivos como seronegativos para HCMV, tras la vacunación con VaxiGrip Tetra. Se tomarán muestras de sangre periférica antes y 28 días después de la vacunación. La inmunogenicidad celular se evaluará en células mononucleares de sangre periférica (PBMC) mediante citometría de flujo, analizando subpoblaciones de linfocitos T CD4⁺ (Th1, Th2, Th17 y Treg) y CD8⁺ junto con marcadores de activación, de memoria y de inmunosupresión. Además, se medirá la producción de IFN-γ en sobrenadante de cultivos de PBMC estimulados con virus inactivado mediante ELISA. La respuesta humoral se evaluará midiendo los niveles séricos de anticuerpos específicos y la seropositividad a HCMV. Los datos se analizarán mediante con los software FlowJo 10 and SPSS Statistics, para comparar las respuestas entre los grupos y correlacionar la seropositividad al HCMV con la magnitud de la respuesta inmunitaria. El estudio cumplirá con las normativas éticas, requiriendo el consentimiento informado de los participantes y ya cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación Provincial de Córdoba.</p>			


¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

Código Seguro De Verificación:	0UUXurQUIKZhTdOHNEyGKg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:49	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:25	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/0UUXurQUIKZhTdOHNEyGKg==			

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	0UUXurQUIKZhTdOHNEYgKg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:49	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:25	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/0UUXurQUIKZhTdOHNEYgKg==			

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-030-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Silvia Fernández Álvarez	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): b82feals@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Plasticidad celular T en condiciones patológicas.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Teniendo en cuenta el tipo de trabajo propuesto (Propuesta Científico-técnica), y considerando la formación del alumno al término del Grado de Biología, el presente Trabajo Fin de Grado pretende acercar al alumno a uno de los ámbitos de la investigación, plantear soluciones a problemas científicos, y más concretamente en el ámbito de la salud. El alumno deberá aplicar sus conocimientos adquiridos en el Grado para la realización del trabajo. El alumno deberá desarrollar el trabajo enfocándolo fundamentalmente en estudiar, por un lado, los antecedentes bibliográficos de las poblaciones celulares que son objetivo del proyecto de investigación (células T proinflamatorias y sus citoquinas, así como los mecanismos plásticos que ocurren en las mismas), y por otro lado patologías asociadas a respuestas celulares proinflamatorias, donde dichas células T plásticas tienen un papel central en el proceso fisiopatológico. Los objetivos que alcanzar con el desarrollo de este proyecto se dirigen esencialmente al estudio de la actividad funcional de estas células y sus citoquinas, así como de su posible uso como dianas terapéuticas para el tratamiento de pacientes.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La metodología que se va a seguir para dirigir este Trabajo Fin de Grado va a consistir fundamentalmente en orientar al alumno para que desarrolle una memoria científico-técnica que se ajuste a los estándares establecidos por la Universidad de Córdoba. Para ello el alumno debe desarrollar las siguientes partes del proyecto de investigación: 1.- <u>Resumen</u> (el alumno sintetizará, con un número limitado de palabras, el trabajo propuesto, de manera clara y suficientemente explicativa); 2.- <u>Antecedentes</u> (el alumno deberá hacer una revisión actual de los conocimientos científicos-técnicos del tema específico del proyecto y también sobre temas afines); 3.- <u>Hipótesis</u>. (Descripción breve de los motivos que han llevado a plantear el proyecto y la hipótesis de partida); 4.- <u>Objetivos</u>.- (Enumeración clara y precisa de los objetivos que se pretenden alcanzar al término del proyecto, así como la relevancia y novedad de los mismos); 5.- <u>Plan de trabajo</u> (Descripción mediante un cronograma, del orden y duración de los objetivos descritos); 6.- <u>Metodología</u>.- (Descripción detallada de las técnicas y procesos a desarrollar para llevar a cabo los objetivos planteados en el trabajo); 7.- <u>Resultados y beneficios esperables</u> (enumeración y descripción de los resultados y beneficios que se esperan obtener tras la realización del trabajo); 8.- <u>Bibliografía</u> (revisión de la bibliografía más relevante).</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.


³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

Código Seguro De Verificación:	F8vKyNDBG6a6dPmh9icTEg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:23	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:30	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/F8vKyNDBG6a6dPmh9icTEg==		Página	


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	F8vKyNDBG6a6dPmh9icTEg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:23	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:30	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/F8vKyNDBG6a6dPmh9icTEg==			



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta: Biología Celular, Fisiología e Inmunología		Código (cumplimenta la FCC): BL24-031-BFII	
Grado: Biología			Curso académico: 2024/2025
Tutor académico 1: Silvia Fernández Álvarez	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): b82feals@uco.es	
Tutor académico 2¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:			No
Título del tema propuesto:		Estudio del papel de IL-40 en patologías de base inmunológica.	
Tipo del trabajo propuesto²:		Propuesta científico-técnica	
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:		Sí	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Teniendo en cuenta el tipo de trabajo propuesto (Propuesta Científico-técnica), y considerando la formación del alumno al término del Grado de Biología, el presente Trabajo Fin de Grado pretende acercar al alumno a uno de los ámbitos de la investigación, plantear soluciones a problemas científicos, y más concretamente en el ámbito de la salud. El alumno deberá aplicar sus conocimientos adquiridos en el Grado para la realización del trabajo. El alumno deberá desarrollar el trabajo enfocándolo fundamentalmente en estudiar, por un lado, los antecedentes bibliográficos de una citoquina recientemente identificada llamada Interleuquina-40, así como de la población o poblaciones celulares que la producen, y por otro lado patologías de base inmunológica donde el papel de dicha citoquina está reciente y pobremente descrito, identificando las posibles asociaciones entre ambas y así relacionar los procesos fisiopatológicos con la presencia de dicha proteína. Los objetivos que alcanzar con el desarrollo de este proyecto se dirigen esencialmente al estudio del papel de dicha interleuquina y su posible uso como diana terapéutica para el tratamiento de pacientes.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La metodología que se va a seguir para dirigir este Trabajo Fin de Grado va a consistir fundamentalmente en orientar al alumno para que desarrolle una memoria científico-técnica que se ajuste a los estándares establecidos por la Universidad de Córdoba. Para ello el alumno debe desarrollar las siguientes partes del proyecto de investigación: 1.- <u>Resumen</u> (el alumno sintetizará, con un número limitado de palabras, el trabajo propuesto, de manera clara y suficientemente explicativa); 2.- <u>Antecedentes</u> (el alumno deberá hacer una revisión actual de los conocimientos científicos-técnicos del tema específico del proyecto y también sobre temas afines); 3.- <u>Hipótesis</u>. (Descripción breve de los motivos que han llevado a plantear el proyecto y la hipótesis de partida); 4.- <u>Objetivos</u>.- (Enumeración clara y precisa de los objetivos que se pretenden alcanzar al término del proyecto, así como la relevancia y novedad de los mismos); 5.- <u>Plan de trabajo</u> (Descripción mediante un cronograma, del orden y duración de los objetivos descritos); 6.- <u>Metodología</u>.- (Descripción detallada de las técnicas y procesos a desarrollar para llevar a cabo los objetivos planteados en el trabajo); 7.- <u>Resultados y beneficios esperables</u> (enumeración y descripción de los resultados y beneficios que se esperan obtener tras la realización del trabajo); 8.- <u>Bibliografía</u> (revisión de la bibliografía más relevante).</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

Código Seguro De Verificación:	AhT1SFK5JpgB5sr73rYc1A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:30	
Observaciones	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:33	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/AhT1SFK5JpgB5sr73rYc1A==		Página 1/2	


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	AhT1SFK5JpgB5sr73rYclA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:30	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:33	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/AhT1SFK5JpgB5sr73rYclA==			

Departamento que oferta:	Biología Celular, Fisiología e Inmunología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-032-BFI
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Marco Antonio Calzado Canale	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): mcalzado@uco.es
Tutor académico 2¹:	Lucía Suanes Cobos	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): b62sucol@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Regulación del ciclo celular y viabilidad celular por DYRK2 en la modulación de la vía MAPK/ERK: Estrategias combinadas para la inhibición de B-RAF y MEK en células tumorales.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta Científico-Técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí	Idioma:	Castellano X Inglés X
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Este trabajo fin de grado supone la realización por parte del alumno de un Trabajo teórico-práctico general, mediante el cual sea capaz de aplicar y desarrollar aquellos conocimientos adquiridos durante los primeros años del Grado. Se pretende desarrollar un trabajo teórico-práctico que permita mediante su elaboración y de manera aplicada, la iniciación en una de las disciplinas fundamentales del grado como es la investigación.</p> <p>El trabajo a desarrollar versará sobre la determinación de nuevas vías de modulación de la ruta MAPK/ERK. El objetivo principal de este proyecto es aumentar los conocimientos sobre como la quinasa DYRK2 puede ser un nuevo regulador de la vía MAPK / ERK, explorando las consecuencias funcionales del uso de inhibidores de DYRK2 o similares aproximaciones, sobre la carcinogénesis en diferentes tipos de tumores mediante el estudio de alteraciones en el ciclo y la viabilidad tumoral.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Este objetivo busca caracterizar la regulación de las proteínas B-RAF y MEK por DYRK2 en el ciclo y la viabilidad celulares. La metodología se llevará a cabo mediante dos tareas:</p> <p>Tarea 1: Se analizarán las consecuencias de esta regulación mediante estudios detallados de ciclo celular utilizando citometría de flujo en varias líneas celulares, comparando condiciones donde se altera la expresión de DYRK2 y/o de B-RAF y MEK. Además, se sincronizarán células en distintas fases del ciclo celular para evaluar la abundancia subcelular de DYRK2, B-RAF y MEK, repitiendo los experimentos en células con eliminación de DYRK2 (KO) para confirmar su papel en la regulación de B-RAF y MEK</p> <p>Tarea 2: Se evaluará los efectos de la inhibición de DYRK2, sola o en combinación con inhibidores de B-RAF y/o MEK, sobre la viabilidad y proliferación de líneas celulares de cáncer con hiperactivación de la vía MAPK/ERK, incluyendo cáncer de pulmón, melanoma, colorectal y de mama. Se emplearán ensayos de formación de colonias y XTT para analizar la supervivencia celular en varias condiciones de inhibición combinada. Adicionalmente, se generarán células resistentes a inhibidores de BRAF y/o MEK para investigar si la inhibición de DYRK2 puede contrarrestar la resistencia adquirida.</p> <p>Esperamos poder demostrar el impacto de DYRK2 en el ciclo celular a través de la modulación de MAPK/ERK; y como la inhibición de DYRK2 en combinación con B-RAF y/o MEK afecta a la viabilidad y proliferación celular. Se prevén ajustes metodológicos basados en los resultados de cada tarea.</p>			


¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

Código Seguro De Verificación:	uKioRHRwLba415+Bc6WFeA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:36	
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:35	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/uKioRHRwLba415+Bc6WFeA==			

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	uKioRHRwLba415+Bc6WFeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel Buron Romero	Firmado	31/10/2024 14:29:36
	María Jesús Vázquez Villar	Firmado	31/10/2024 14:11:35
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/uKioRHRwLba415+Bc6WFeA==		



Departamento que oferta:	Bioquímica y Biología Molecular	Código (cumplimenta la FCC):	BBL24-033-BBM
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Alfonso Olaya Abril	Plan plurilingüismo: X Sí No	E-mail (no alias): B22olaba@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí X	No
Título del tema propuesto:	Desarrollo de un sistema de andamiaje proteico para optimizar procesos de biorrefinería de plásticos sintéticos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí No X	Idioma:	Castellano X Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Los plásticos sintéticos, por las mismas propiedades que les han hecho extremadamente útiles como su durabilidad y estabilidad química, los hace extremadamente persistentes y, junto a ineficientes procesos de reciclaje y manejo, se acumulan en el medioambiente, perjudicando tanto a éste como a los seres vivos. Por ello, es extremadamente interesante el desarrollo de estrategias de biorremediación frente a los plásticos más usados en la actualidad. Considerando el desarrollo de las ciencias ómicas, que posibilitan el descubrimiento de nuevas enzimas, y el andamiaje de proteínas, con el que se pueden optimizar procesos bioquímicos hasta obtener muy altos rendimientos, la implementación de ambas aproximaciones permitiría el desarrollo de un proyecto con altas probabilidades de éxito.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El estudiante desarrollará una estrategia metodológica que permita dar respuesta a cómo se lleva a cabo la biodegradación de diferentes tipos de plásticos y a proponer una ruta sintética de bioconversión a ácidos orgánicos usando una aproximación de andamiaje proteico. La metodología abarca una investigación bibliográfica, en revistas científicas y libros de texto especializados, sobre el tema de trabajo para conocer los antecedentes que existen sobre el tema a realizar con el fin de ganar el conocimiento necesario para el planteamiento de diseños experimentales que permitan una correcta ejecución del proyecto y, además, para tomar conciencia de la relevancia del proyecto para la sociedad y el medioambiente.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	1/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:		Bioquímica y Biología Molecular				Código (cumplimenta la FCC):		BBL24-034-BBM			
Grado:		Biología				Curso académico:		2024/2025			
Tutor académico 1:		Gabriel Dorado Pérez		Plan plurilingüismo:		Sí	X	No	E-mail (no alias):		bb1dopeg@uco.es
Tutor académico 2¹:				Plan plurilingüismo:		Sí		No	E-mail (no alias):		
Co-tutor¹:				Plan plurilingüismo:		Sí		No	E-mail (no alias):		
Tutor externo (en su caso)^{1,2}						Entidad:					
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:						Sí			No	X	
Título del tema propuesto:		Proyecto I+D para el análisis metagenómico masivo de la microbiota asociada a la acuicultura									
Tipo del trabajo propuesto²:		Proyecto I+D - Propuesta científico-técnica									
Oferta en Plan de Plurilingüismo⁴		Sí	X	No		Idioma:		Español	X	Inglés	X

¿Admite preacuerdo de asignación?:						Sí		No	X		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵											
La acuicultura tiene gran importancia en alimentación humana. Sin embargo, sus potenciales efectos negativos en el medio ambiente deben ser estudiados, a fin de reducirlos o eliminados. Tales investigaciones pueden ser llevadas a cabo estudiando la microbiota asociada a la acuicultura, usando las últimas tecnologías de secuenciación masiva. Requisitos: se valorará positivamente el conocimiento de inglés (lectura de artículos científicos y redacción de manuscritos en dicho idioma) y expediente académico.											
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵											
1. Actualización bibliográfica del tema. 2. Estrategias para el estudio de la microbiota asociada a la acuicultura. 3. Redacción del Trabajo de Fin de Grado. 4. En su caso, redacción de trabajo en inglés para su publicación.											

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____


Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	2/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta: Bioquímica y Biología Molecular		Código (cumplimenta la FCC): BL24-035-BBM	
Grado: Biología			Curso académico: 2024-25
Tutor académico 1: Rosario Blanco Portales	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): bb2blpor@uco.es	
Tutor académico 2¹: Juan Muñoz Blanco	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): bb1mublj@uco.es	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Caracterización molecular y funcional de la vía de biosíntesis del osmoprotector trehalosa en fresa y su relación con la resistencia frente a estreses abióticos (sequía y salinidad).		
Tipo del trabajo propuesto²:	Inicio a la investigación/teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La trehalosa es un disacárido que actúa como un osmoprotector que se acumula en hojas de plantas en condiciones de estrés abiótico (sequía, estrés hídrico, o incremento de temperatura). La vía de síntesis de este compuesto se inicia a partir de la metabolización de la glucosa mediante la acción de las enzimas trehalosa sintasa, que cataliza la formación de trehalosa a partir de la glucosa-6-fosfato, y de la trehalosa fosfato fosfatasa que cataliza la desfosforilación de la trehalosa-6-fosfato, convirtiéndola en trehalosa y regulando, así, los niveles de este disacárido en las células. El equilibrio entre la trehalosa-6-fosfato y la trehalosa es crucial para el control del metabolismo de carbohidratos y la respuesta al estrés en las plantas. Adicionalmente, la trehalosa puede ser hidrolizada por la trehalasa. El conjunto de la actividad de estas enzimas contribuye a la homeostasis de la trehalosa. La trehalosa ejerce su efecto protector en condiciones de estrés abiótico de varias maneras: 1) Estabilización de proteínas y membranas; 2) Prevención de la agregación de proteínas; 3) Protección contra la oxidación: la trehalosa puede ayudar a neutralizar especies reactivas de oxígeno (ERO) generadas durante el estrés; 4) Regulación osmótica; 5) Modulación de la señalización celular influyendo en las vías de señalización que promueven la resistencia al estrés, activando genes relacionados con la respuesta al estrés y mejorando la tolerancia general de la planta. Durante el desarrollo del proyecto PID2020-118468RB-C22 realizado por el Grupo BIO278 de la Universidad de Córdoba, se han identificado, utilizando metodologías de RNAseq., los tres genes relacionados con la homeostasis de la trehalosa, observándose que la expresión de estos aumenta en hojas de plantas de fresa sometidas a estrés hídrico y salino. El objetivo de este TFG es la caracterización estructural de estos tres genes, así como el inicio de la caracterización funcional de los mismos para esclarecer su posible utilización como dianas metabólicas que puedan dar lugar a la obtención de plantas de fresa tolerante a la salinidad y sequía.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>1.- Obtención de las secuencias correspondientes a los genes motivo de estudio (tanto zona codificante, como zonas 5'-UTR, 3'-UTR y secuencia promotora), en el genoma de fresa (<i>Fragaria x ananassa</i> cv Chandler) mediante aproximaciones bioinformáticas. 2.- Análisis de los dominios y motivos de la zona CDS del ARNm, así como análisis de las secuencias en cis en el promotor del gen y que son potencialmente responsables de la regulación de los patrones de expresión del gen. 3.- Análisis de expresión de los tres genes, en respuesta a condiciones de estreses abióticos (salinidad y sequía), así como frente a compuestos pro-oxidativos. Todos estos estudios de expresión se harán en hoja, mediante aproximaciones de qPCR.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	3/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	4/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta:	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-036-BBM
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	JOSÉ LUIS CABALLERO REPULLO	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias): bb1carej@uco.es
Tutor académico 2¹:	ANA MARÍA MALDONADO ALCONADA	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias): bb2maala@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Efecto del transgen <i>FaNPR3.2</i> de fresa en el perfil de expresión de genes de defensa de la planta de <i>Arabidopsis</i> WT y doble mutante <i>Atnpr3/Atnpr4</i>		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>En estudios previos de nuestro grupo se ha demostrado que el gen <i>FaNPR3.2</i> de fresa (<i>Fragaria x ananassa</i>) está implicado en el mecanismo de defensa del fruto al patógeno fúngico <i>Colletorichum acutatum</i>. Este gen expresado ectópicamente en <i>Arabidopsis</i> es capaz de complementar el fenotipo de susceptibilidad a <i>Pseudomonas syringae</i> de la planta doble mutante <i>Atnpr3npr4</i> de <i>Arabidopsis</i> (genes ortólogos de <i>Arabidopsis</i>). El objetivo de este TFG es iniciar al alumno en la investigación práctica mediante un trabajo de análisis del efecto que tiene el gene <i>FaNPR3.2</i> en el perfil de expresión de genes ya conocidos de importancia en mecanismos de defensa de <i>Arabidopsis</i>, para identificar genes candidatos heterólogos que puedan estar bajo control del gen <i>FaNPR3.2</i> en la propia fresa. En este estudio de TFG se analizarán y comparará el perfil de expresión de varios de estos genes en plantas de <i>Arabidopsis</i> silvestre (WT) y doble mutante <i>Atnpr3/Atnpr4</i>, así como WT::FaNPR3.2 y <i>Atnpr3npr4</i>::FaNPR3.2 (estas dos últimas plantas de <i>Arabidopsis</i> transformadas con <i>FaNPR3.2</i>).</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El alumno regenerará plantas de <i>Arabidopsis</i> a partir de semillas homocigóticas de los correspondientes genotipos, que le servirán para realizar infecciones con el patógeno <i>P. syringae</i>. Se tomarán muestras a diferentes tiempos de plantas infectadas y control (en los diferentes genotipos) que serán congeladas inmediatamente con N₂-líquido y se almacenarán a -80°C. Se extraerá el RNA de dichas muestras, que servirá para realizar un estudio comparativo de expresión de varios genes de defensa conocidos en <i>Arabidopsis</i>, mediante tecnología qRT-PCR de cuantificación de expresión génica.</p> <p>El alumno, por tanto, recibirá una enseñanza tanto teórica como, eminentemente, práctica, adquiriendo competencias reales en la investigación molecular, desde el objetivo teórico que se persigue hasta el diseño y planificación experimental y la ejecución del mismo. El alumno trabajará protocolos prácticos de siembra de semillas y obtención de lotes de plantas en laboratorio, manejo e infección con el organismo patógeno; recogida, almacenamiento y procesamiento de muestras; técnicas moleculares de extracción de RNA, diseño experimental de cebadores de PCR y análisis de expresión mediante qRT-PCR. Así mismo, adquirirá competencias en la interpretación y discusión de resultados y en la elaboración, redacción y presentación científica de los mismos.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.


³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14
Observaciones		Página	5/23
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==		



Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	6/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta: Bioquímica y Biología Molecular		Código (cumplimenta la FCC): BL24-037-BBM	
Grado: Biología			Curso académico: 2024-25
Tutor académico 1: M ^a Jesús Torres Porras	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): Bb2topom@uco.es	
Tutor académico 2¹: David González Ballester	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): Q62gobad@uco.es	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:		Producción de biomasa algas-bacterias y su uso como biofertilizantes	
Tipo del trabajo propuesto²:		Trabajo de Inicio a la Investigación	
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No...X.....	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:		Sí	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se pretende determinar la idoneidad de diferentes biomasa de microalgas-bacterias cultivadas bajo diferentes condiciones ambientales como biofertilizantes. Para ello, se requiere: 1) una optimización del cultivo de diferentes consorcios algas-bacterias bajo diferentes condiciones ambientales: 2) la recogida de su biomasa, 3) su analítica con especial interés en el contenido de fitohormonas, y finalmente 4) su poder como estimulante del crecimiento en plántulas de tomate			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Cultivos microalgas-bacterias Recogida biomasa y determinación peso seco Análisis elementales y de fitohormonas de las biomasa Ensayos biofertilizantes con plántulas de tomate			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	7/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta:	Bioquímica y Biología Molecular	Código (cumplimenta la FCC):	BBL24-038-BBM
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Lara Paloma Sáez Melero	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): bb2samel@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Optimización en biorreactor de la expresión de la nitrorreductasa NprA de <i>Rhodobacter capsulatus</i> sobreexpresada en <i>Escherichia coli</i> .		
Tipo del trabajo propuesto²:	Teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano x Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Los compuestos nitroaromáticos suelen tener origen humano y aparecen principalmente como consecuencia de actividades relacionadas con explosivos (TNT, ácido picrico), colorantes, plaguicidas (paration) y herbicidas (dinoseb), disolventes y fármacos. Son compuestos muy estables y persistentes en el medio ambiente, donde pueden permanecer inalterados durante siglos. La presencia de grupos nitro estabiliza a los compuestos nitroaromáticos con relación al ataque electrofílico del oxígeno, el principal agente activo en la degradación de compuestos aromáticos naturales o xenobióticos. Las bacterias han desarrollado estrategias de ataque reductivo, bien sobre el propio anillo (derivados Meisenheimer) o sobre los grupos nitro (derivados aminoaromáticos). Una metodología muy empleada en la investigación de las actividades enzimáticas consiste en la clonación del gen (<i>nprA</i>) y su sobreexpresión en <i>E. coli</i>. La utilización de un biorreactor para el cultivo de la estirpe hospedadora y la optimización de las condiciones puede suponer un importante ahorro de tiempo y recursos.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La metodología abarca una búsqueda bibliográfica de la biodegradación bacteriana de compuestos nitroaromáticos y su aplicación en los ámbitos la salud y el medio ambiente. Además, la parte práctica consistirá en determinar las mejores condiciones para inducir, en un biorreactor, la expresión de la nitrorreductasa NprA de <i>Rhodobacter capsulatus</i> sobreexpresada en <i>Escherichia coli</i>.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento


Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	8/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta:	Bioquímica y Biología Molecular	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-039-BBM	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025	
Tutor académico 1:	María Ángeles Castillejo Sánchez	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias):	bb2casam@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Rosa Rodríguez Pérez	Entidad:	Instituto de Investigación del Hospital la Paz (IdiPAZ) Madrid mrosa_ro@outlook.com	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		No		
Título del tema propuesto:	Identificación de globulinas en bellota de <i>Quercus ilex</i> como fuente de alergias			
Tipo del trabajo propuesto²:	Investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	9/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

La bellota de la encina (*Quercus ilex*) está siendo considerada como un alimento con alto potencial nutritivo y nutracéutico. Algunos trabajos han demostrado que las bellotas del género *Quercus* poseen un perfil lipídico similar al aceite de oliva y se les atribuye actividad biológica (antioxidante, antimutagénica, anticancerígena), así como potencial capacidad para prevenir determinadas enfermedades [1-3]. Sin embargo, algunos estudios han sugerido cierta toxicidad en la bellota de encina, responsable de ocasionar reacciones anafilácticas cuando son consumidas crudas [4-5]. Nuestro grupo ha iniciado una reciente línea de investigación para caracterizar alérgenos en encina, en la que se han identificado alérgenos en polen [6] y harina de bellota [7].

Las proteínas de reserva de semillas están compuestas por albúmina, globulina, prolaminas, y gluteninas. Las globulinas 11S son alérgenos importantes en frutos secos, legumbres y semillas, no relacionados con polinosis, más frecuentes en la población infantil y son marcadores de gravedad, representando una alta proporción en el fenotipo grave de estos pacientes [8]. Globulinas de la familia 1S han sido identificadas en bellota de encina mediante una estrategia 2DE-MSMS [3]. Además, nuestro grupo ha optimizado protocolos para la extracción de la fracción de globulinas en bellota [9]. En este proyecto se propone la extracción e identificación de globulinas de bellota utilizando la metodología puesta a punto en el grupo de investigación. Se plantea como objetivo realizar un estudio *in silico* para determinar el grado de homología entre las globulinas de encina y las de especies que producen alergia. También se llevará a cabo un estudio de proteómica para identificar y cuantificar globulinas en fracciones enriquecidas de extracto de bellota.

1-Vinha et al. **2020**. In "Bioactive Compounds in Underutilized Fruits and Nuts. Reference Series in Phytochemistry". Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30182-8_46

2-López-Hidalgo et al. **2021**. Food Chemistry 338, 127803. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.127803>

3-Valero-Galván et al. **2021**. Molecules 26, 2351. doi: 10.3390/molecules26082351

4-Vega et al. 1998. Clin Exp Allergy 28, 739-742. doi: 10.1046/j.1365-2222.1998.00318.x

5-Zapatero et al. 2005. Allergy 60, 1542-1546. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2005.00919.x>

6-Pedrosa et al. **2020**. Clin Allergy 50, 1-9. doi: 10.1111/cea.13679

7-Hernández-Lao et al. **2024**. Food Chemistry aceptado.

8-Bueno Díaz et al. **2022**. J Investig Allergol Clin Immunol 32, 375-382. doi: 10.18176/jiaci.0713

9-Romero-Rodríguez et al. 2014. In Plant Proteomics. Methods in Molecular Biology 1072. Humana Press. https://doi.org/10.1007/978-1-62703-631-3_27

Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵

El flujo de trabajo propuesto incluye: a) realizar un estudio *in silico* de globulinas usando las bases de datos del genoma y transcriptoma de *Q. ilex*, y evaluar el grado de homología con las globulinas responsables de provocar alergia de otras especies de la familia *Fagaceae*; b) realizar una extracción secuencial de proteínas de bellota seguida de la separación en geles SDS-PAGE de poliacrilamida de la fracción enriquecida con globulinas; c) identificar y cuantificar las bandas mediante espectrometría de masas.

Toda la información referente a la línea de investigación llevada a cabo en el grupo aparece en la siguiente web: <http://www.uco.es/investiga/grupos/probiveag/>

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14
Observaciones		Página	10/23
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==		



Departamento que oferta:	Bioquímica y Biología Molecular	Código (cumplimenta la FCC):	BBL24-040-BBM
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	María Ángeles Castillejo Sánchez	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): bb2casam@uco.es
Tutor académico 2¹:	Ana María Maldonado Alconada	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): bb2maala@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Estudio histológico del mecanismo de infección de la raíz de <i>Quercus ilex</i> con <i>Phytophthora cinnamomi</i> , el principal agente causal de la Seca		
Tipo del trabajo propuesto²:	Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La supervivencia de las encinas y alcornoques de la dehesa y del bosque mediterráneo se ve amenazada por varios factores. Entre ellos se encuentra el síndrome de la Seca, causado principalmente por la presencia en el suelo del oomiceto <i>Phytophthora cinnamomi</i> en combinación con otros estreses como sequía y altas temperaturas. <i>P. cinnamomi</i> provoca la pudrición de las raíces, impidiendo la absorción de agua y sales minerales del suelo, con la consecuente defoliación, pérdida de vigor e incluso la muerte del árbol infectado (Jung et al., 2018). Se han descrito respuestas de defensa en la planta frente a <i>P. cinnamomi</i>, como el reforzamiento de la pared celular mediante lignificación, con el propósito de detener o retrasar la penetración del patógeno en la raíz (Draper et al., 2018). El presente proyecto se enmarca dentro de la línea del grupo de investigación y se centra en el estudio histológico de mecanismos de respuesta temprana a <i>P. cinnamomi</i> en raíz de encina. Se realizará un seguimiento de la infección de las raíces, identificando las estructuras del patógeno dentro de la planta. También se observará la deposición de calosa, lignina, acumulación de H₂O₂, y compuestos fenólicos, para determinar las defensas físicas o químicas de la planta frente a la infección.</p> <p>Draper et al. 2018. In <i>Annual Plant Reviews online</i> (Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd), 25–59.</p> <p>Jung et al. 2018. <i>Persoonia</i> 40, 182-220.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El flujo de trabajo propuesto incluye: a) germinación de bellotas en sistemas de placas de Petri; b) inoculación con <i>P. cinnamomi</i> de las raíces de las plántulas germinadas; c) evaluación de la infección a nivel morfológico (mortalidad, necrosis y crecimiento de la raíz); d) identificación y localización de las estructuras infectivas de <i>P. cinnamomi</i> dentro de la raíz mediante histología; e) determinación de calosa, lignina, H₂O₂, y compuestos fenólicos en raíces mediante histología; f) interpretación de los resultados y preparación del manuscrito. Se realizarán reuniones periódicas con las tutoras para discutir los resultados y para el correcto desarrollo del proyecto.</p> <p>Para más información y con objeto de que el alumno se familiarice con el tema propuesto se recomienda visitar la página web del grupo de investigación (http://www.uco.es/investiga/grupos/probiveag/).</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.


³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14
Observaciones		Página	11/23
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==		



Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)


Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	12/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta:	Bioquímica Y Biología Molecular	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-041-BBM
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Ana M ^a Maldonado Alconada	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): bb2maala@uco.es
Tutor académico 2¹:	M ^a Dolores Rey Santomé	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): b52resaam@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Validación de genes candidatos como marcadores moleculares de resiliencia al síndrome de la seca en <i>Quercus ilex</i> , utilizando la especie modelo <i>Arabidopsis thaliana</i>		
Tipo del trabajo propuesto²:	Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Si		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La especie predominante del bosque mediterráneo y del ecosistema agrosilvopastoril andaluz, dehesa, es la encina (<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i>), con alta relevancia ecológica y socioeconómica. La sostenibilidad y supervivencia de esta especie se encuentra en la actualidad seriamente amenazada por factores abióticos y bióticos que contribuyen al denominado síndrome de la seca, responsable de la muerte de arbolado. Con objeto de poder desarrollar programas de manejo y conservación que permitan frenar su deterioro, es preciso conocer las bases moleculares de la resiliencia y tolerancia a estos estreses en la encina.</p> <p>El trabajo desarrollado en nuestro grupo va en esta dirección y ha permitido generar una amplia base de datos, que contiene genes y proteínas asociados con el fenotipo resiliente asociado al síndrome de la seca. Por ello, se propone la validación funcional y caracterización molecular de estos genes, lo cual es esencial para ser considerados marcadores moleculares de organismos resilientes. Se realizará mediante el uso de los recursos moleculares y genéticos disponibles en la especie modelo, <i>Arabidopsis thaliana</i>. Su conocimiento podrá ser utilizado como herramienta para programas de selección de árboles denominados “élites” o “plus”, cuyo fenotipo le permitirá una mejor adaptación y resiliencia ante la seca.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trabajo a realizar incluye: 1) Análisis <i>in-silico</i>: búsqueda en las bases de datos información actualizada sobre el grupo de genes de potencial interés en relación con fenotipos de tolerancia/resistencia; búsqueda y selección en la especie modelo <i>A. thaliana</i> de líneas mutantes con los correspondientes genes ortólogos interrumpidos; 2) Trabajo experimental: crecimiento y caracterización genotípica, fenotípica (respuesta a estreses) y molecular (expresión génica) de las plantas de <i>A. thaliana</i> (silvestre y líneas mutantes); generación de las construcciones plasmídicas necesarias para la complementación heteróloga de las líneas mutantes mediante el gen ortólogo de <i>Q. ilex</i>; 3) Interpretación de los datos y escritura del manuscrito.</p> <p>Para más información y con objeto de que el alumno se familiarice con el tema propuesto se recomienda visitar la página web de nuestro grupo (http://www.uco.es/investiga/grupos/probiveag/) y consultar las siguientes publicaciones: Guerrero-Sanchez et al. (2021) Proteom. 243:104263; López-Hidalgo et al. (2018). Front Plant Sci. 2018; 9: 935; Maldonado-Alconada et al. (2022) Int J Mol Sci 23:9980.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14
Observaciones		Página	13/23
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==		



³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	14/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Bioquímica y Biología Molecular	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-042-BBM
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Antonio Romero Ruiz	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b72rorua@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	María del Carmen Vázquez Borrego	Entidad:	IMIBIC
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Título del tema propuesto:	Estudio de la contribución de la hipoxia al desarrollo del Pseudomixoma Peritoneal		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo Teórico Práctico		
¿Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés <input type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El Pseudomixoma Peritoneal (PMP) es una rara enfermedad maligna que muestra una baja tasa de supervivencia. La enfermedad se caracteriza por la acumulación progresiva de mucina y de células tumorales secretoras en el abdomen y la pelvis. El único tratamiento disponible es la cirugía radical asociada a la quimioterapia. Sin embargo, a pesar de los resultados positivos, muchos pacientes sufren una recidiva tumoral sin solución médica. En este contexto, la caracterización molecular para desarrollar estrategias terapéuticas y mejorar el pronóstico es imprescindible. El grupo receptor ha demostrado la presencia de bajos niveles de oxígeno (hipoxia) intratumorales en pacientes con Pseudomixoma Peritoneal. Sin embargo, hasta la fecha se desconoce la relevancia de dichos niveles de oxígeno en el desarrollo y la fisiopatología de la enfermedad.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La propuesta conlleva una búsqueda bibliográfica sobre hipoxia en cáncer y específicamente en PMP, así como el desarrollo de un plan de trabajo que irá encaminado a la puesta a punto y estudio del efecto funcional de una serie de compuestos miméticos de hipoxia en líneas celulares de PMP con el fin de entender su relevancia en dicha enfermedad.</p> <p>La realización del proyecto requerirá el desplazamiento del/la estudiante a las instalaciones del IMIBIC donde se realizarán los posibles experimentos.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento


El/la Secretario/a del Departamento

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	15/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	16/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Bioquímica y Biología Molecular	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-043-BBM
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Lara P. Sáez Melero	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): bb2samel@uco.es
Tutor académico 2¹:	Víctor M. Luque Almagro	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b42lualv@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Diseño y puesta a punto de una práctica de laboratorio en el contexto del metabolismo de los carbohidratos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo docente		
¿Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴?	Sí..... No...X.....	Idioma:	Castellano.....X.... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El glucógeno es la forma de almacenamiento de glucosa en los tejidos animales, principalmente en hígado y músculo. Este polímero presenta una estructura ramificada, con cadenas lineales de restos de glucosa unidos por enlaces $\alpha(1-4)$ y por enlaces $\alpha(1-6)$ en los puntos de ramificación. El metabolismo del glucógeno forma parte del metabolismo de los carbohidratos, el cual se imparte en la asignatura de Bioquímica de distintos Grados de Biociencias (Biología, Medicina, Enfermería, etc.). El glucógeno suele ser objeto de estudio en prácticas, sin embargo, el glucógeno que está disponible comercialmente presenta un coste elevado y en la mayoría de los casos esta práctica se limita a la cuantificación del glucógeno. En este trabajo se pretende ampliar el estudio del glucógeno a su extracción, digestión ácida y enzimática, y a su cuantificación, y a la minimización del coste de la práctica mediante el análisis del contenido en glucógeno de diferente material animal fácil de conseguir. También se realizará una comparación entre la actividad enzimática de la α-amilasa comercial y la presente en la saliva de humanos para estudiar un posible ahorro adicional en el coste de la práctica.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se realizará una revisión bibliográfica previa de protocolos de extracción y cuantificación de glucógeno. Posteriormente, partiendo de diferente material animal fácilmente disponible (hígado y músculo de pollo, peces, etc.), se procederá a la extracción según el protocolo más conveniente para el contexto de las prácticas. Con el material extraído, y utilizando glucógeno comercial como control, se realizará una digestión ácida y enzimática, esta última utilizando α-amilasa comercial y saliva. Se utilizarán los controles necesarios y finalmente se discutirán los resultados.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento


El/la Secretario/a del Departamento

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	17/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	18/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta:	Bioquímica y Biología Molecular	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-044-BBM	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25	
Tutor académico 1:	María del Carmen Muñoz Marín	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	b32mumam@uco.es
Tutor académico 2¹:	Antonio López Lozano	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	b72lolof@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No			
Título del tema propuesto:	Identificación de la base genética de la formación de nanotubos y vesículas en cianobacterias marinas			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No.....x	Idioma:	Castellano...x..... Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p><i>Synechococcus</i> es una de las cianobacterias marinas más importantes y contribuye a una gran parte de la producción primaria global en el océano, ya que es responsable de una fracción significativa de la fijación de carbono en los hábitats acuáticos. Además, esta cianobacteria es responsable de una gran parte de la producción de oxígeno en la Tierra, lo que resalta su importancia. Recientemente, se ha descubierto que <i>Synechococcus</i> puede producir vesículas extracelulares, las cuales parecen tener diversas funciones, como promover el crecimiento de bacterias "auxiliares", reducir los ataques virales en las células bacterianas, potenciar el ataque viral en algunas bacterias o incluso actuar como vehículos de transferencia de genes siendo en este sentido un método de comunicación entre cianobacterias. Todas estas son posibilidades intrigantes para las funciones potenciales de las vesículas de las cianobacterias marinas, y especialmente de las vesículas de <i>Synechococcus</i>, ya que hasta la fecha, no se han llevado a cabo estudios en vesículas de <i>Synechococcus</i>, tan sólo han sido detectadas en un cultivo de esta cianobacteria. Por otra parte, nuestro grupo ha descubierto recientemente otro tipo de comunicación entre cianobacterias marinas mediante extensiones de membrana llamados nanotubos, por los cuales hemos demostrado la transferencia de proteínas entre distintas cianobacterias marinas. En este trabajo pretendemos abordar la identificar la base genética de la formación de las vesículas y los nanotubos. Para ello, se construirán mutantes de <i>Synechococcus</i> sp. PCC 7002 con la delección del gen de la hidrolasa <i>lytC</i>, la cual podría estar involucrada en la formación de dichos nanotubos y vesículas.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de plásmidos con la delección del gen de la hidrolasa <i>lytC</i> - Comprobación de los mutantes mediante secuenciación y amplificación por PCR. - Transformación de la cianobacteria marina <i>Synechococcus</i> sp. PCC 7002. - Preparación de muestras para observarlas al microscopio de fluorescencia y comprobar la viabilidad de las células. - Preparación de muestras para observarlas al microscopio electrónico y comprobar si existe o no formación de nanotubos y vesículas. - Análisis en el sistema Nanosight de las vesículas en la estirpe silvestre y comparar dicha concentración con las de la mutante. 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.


² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	19/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____


Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	20/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta: Bioquímica y Biología Molecular		Código (cumplimenta la FCC): BL24-045-BBM	
Grado: Biología	Curso académico: 2024-25		
Tutor académico 1: Rosario Blanco Portales	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): bb2blpor@uco.es	
Tutor académico 2¹: Juan Muñoz Blanco	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): bb1mubl@uco.es	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Entidad:		
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Caracterización funcional, en fresa, de un ortólogo del gen <i>pcC13-62</i> de la planta de resurrección <i>Craterostigma plantagineum</i> y su relación con la resistencia frente a estreses abióticos (sequía y salinidad).		
Tipo del trabajo propuesto²:	Inicio a la investigación/teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>En un pequeño grupo de plantas denominadas plantas de resurrección, se ha observado que sus tejidos vegetativos pueden tolerar la desecación extrema. Estas plantas comprenden varios linajes de plantas lejanamente emparentadas que toleran la pérdida de la mayor parte de su agua celular y suspenden todas las actividades metabólicas, pero reinician los procesos fisiológicos normales al volver a regarlas. Por lo tanto, estas plantas poseen un tejido vegetativo que muestra tolerancia a la desecación extrema, pudiendo sobrevivir en estado seco durante largos periodos de tiempo y, tras la rehidratación al cabo de varias horas, reanudar su plena actividad fisiológica. Durante el desarrollo del proyecto PID2020-118468RB-C22 realizado por el Grupo BIO278 de la Universidad de Córdoba, se han identificado, utilizando metodologías de RNAseq., el ortólogo del gen <i>pcC13-62</i> que se expresa fuertemente en la planta de resurrección <i>Craterostigma plantagineum</i>. Hemos observado que este gen induce acusadamente su expresión en hojas y raíces de plantas de fresa, sometidas a estreses abióticos (estrés hídrico y salino), siendo su grado de expresión muy elevada dentro del transcriptoma de tejidos sometidos a estos estreses. Este gen, aún no se ha caracterizado funcionalmente en ninguna planta y por sus características de expresión se puede asociar con los mecanismos de tolerancia de las plantas de fresa frente al estrés hídrico (sequía) y salino(salinidad). Estos hechos confieren a este gen un indudable interés biotecnológico y por ello el inicio de la caracterización funcional de este gen será el objetivo del presente TFG.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Metodología a desarrollar			
<p>1.- Obtención de las secuencias correspondientes a este gen (tanto zona codificante, como zonas 5'-UTR, 3'-UTR y secuencia promotora) en el genoma de fresa (<i>Fragaria x ananassa</i> cv Chandler) mediante aproximaciones bioinformáticas. 2.- Análisis de los dominios y motivos de la zona CDS del ARNm, así como análisis de las secuencias en <i>cis</i> en el promotor del gen que son potencialmente responsables de la regulación de los patrones de expresión del mismo. 3.- Análisis de expresión del gen en respuesta a condiciones de estreses abióticos (salinidad y sequía), así como frente a compuestos pro-oxidativos. Todos estos estudios de expresión se harán en hoja, mediante aproximaciones de qPCR.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	21/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	22/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta:	Bioquímica y Biología Molecular	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-046-BBM
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Francisco Javier Molina Hidalgo	Plan plurilingüismo: Sí X No	E-mail (no alias): b52mohif@uco.es
Tutor académico 2¹:	Juan Muñoz Blanco	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): bb1mublj@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí X	No
Título del tema propuesto:	Estudios de expresión génica en la interacción entre el olivo (<i>Olea europaea</i>) y el hongo fitopatógeno <i>V. dahliae</i> .		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El olivo (<i>Olea europaea</i> L) es uno de los cultivos oleaginosos predominantes de la cuenca mediterránea. Se estima que los hongos son responsables del 30% de las enfermedades emergentes en las plantas. La marchitez del olivo, o verticilosis (VWO, del inglés <i>Verticillium wilt of olive</i>) causada por el hongo <i>Verticillium dahliae</i> Kleb, es una de las enfermedades más dañinas en el olivo, siendo un grave problema para la producción del aceite de oliva. Esta enfermedad conlleva un menor rendimiento y deterioro de la calidad organoléptica de los frutos y, en consecuencia, un descenso de la calidad de los aceites de oliva, pudiendo causar la muerte de los árboles en termino final. Las plantas han desarrollado una serie de estrategias para combatir las distintas infecciones ocasionadas por diferentes patógenos. El sistema inmunitario es capaz de reconocer moléculas comunes a varios organismos, ya sean patógenas o no; y responde directamente o a través de efectores sobre los patógenos. Estudios previos del grupo BIO278, han puesto de manifiesto que numerosos genes que codifican receptores se inducen en respuesta a la interacción olivo-V. <i>dahliae</i> patotipo D. Por ello, el objetivo de este TFG estará orientado a contribuir a la caracterización bioinformática de estas familias de genes. Trabajaremos tanto el análisis bioinformático de las secuencias como el estudio de los perfiles de expresión a lo largo de la interacción patógeno-olivo.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Para conseguir los objetivos propuestos se utilizarán las siguientes metodologías: Utilización de Bases de datos. Utilización de programas bioinformáticos necesarios para el análisis de secuencias biológicas. Utilización de programas de mapeo necesarios para posicionamiento de las secuencias en el genoma. Metodologías para la extracción de ARN de alta calidad. Metodologías para cuantificación de la expresión génica.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.


Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____
la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Fdo: _____ Sr./Sra. Presidente/a de

Código Seguro De Verificación:	41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Dolores Roldan Ruiz	Firmado	31/10/2024 16:30:14	
Observaciones		Página	23/23	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/41+TaOw4Vtp+eHm3QyCTWA==			

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-047-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	Javier López Tirado	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias): b92lotij@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Flora Vasculare de la subida al Cerro Torre Árboles (Córdoba)		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trabajo propuesto consiste en un estudio detallado de la flora vascular de la subida al Cerro Torre Árboles, cercano a Cerro Muriano (Córdoba). Su interés reside en que este tipo de trabajo permite familiarizar al alumno con los conocimientos básicos y la metodología de trabajo propia de la Botánica de campo.</p> <p>Una vez se delimite la zona objeto del trabajo en la cartografía y se establezcan áreas diferenciadas, para su posterior muestreo, el estudiante deberá desplazarse a esa zona (fuera del Campus Universitario) entre los meses de febrero y junio para recolectar material vegetal e identificarlo mediante claves dicotómicas, por lo que conviene que tenga medio de transporte propio, sepa desenvolverse con soltura en el campo y contratar la ampliación del seguro escolar.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar sobre la cartografía, y posteriormente <i>in situ</i>, la zona de estudio. Revisión bibliográfica de estudios florísticos previos, y de las características ambientales de la zona. • Recolección mediante prospecciones periódicas (al menos una visita semanal) e identificación del material vegetal en el laboratorio mediante las claves correspondientes. • Realización de un catálogo florístico en el que se hará un análisis de los taxones encontrados en el que se destacarán las especies de mayor interés, grado de amenaza, interés en su conservación, etc., para la elaboración de los resultados y posibles conclusiones. • El estudiante deberá desplazarse por medios propios a la zona de estudio, distante de Córdoba capital, para recolectar el material vegetal. 			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-048-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	Javier López Tirado	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias): b92lotij@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Flora Vascular del Cerro de la Morena (Córdoba)		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trabajo propuesto consiste en un estudio detallado de la flora vascular del Cerro de la Morena, un bosque-isla de la campiña (Córdoba). Su interés reside en que este tipo de trabajo permite familiarizar al alumno con los conocimientos básicos y la metodología de trabajo propia de la Botánica de campo.</p> <p>Una vez se delimite la zona objeto del trabajo en la cartografía y se establezcan áreas diferenciadas, para su posterior muestreo, el estudiante deberá desplazarse a esa zona (fuera del Campus Universitario) entre los meses de febrero y junio para recolectar material vegetal e identificarlo mediante claves dicotómicas, por lo que conviene que tenga medio de transporte propio, sepa desenvolverse con soltura en el campo y contratar la ampliación del seguro escolar.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar sobre la cartografía, y posteriormente <i>in situ</i>, la zona de estudio. Revisión bibliográfica de estudios florísticos previos, y de las características ambientales de la zona. • Recolección mediante prospecciones periódicas (al menos una visita semanal) e identificación del material vegetal en el laboratorio mediante las claves correspondientes. • Realización de un catálogo florístico en el que se hará un análisis de los taxones encontrados en el que se destacarán las especies de mayor interés, grado de amenaza, interés en su conservación, etc., para la elaboración de los resultados y posibles conclusiones. • El estudiante deberá desplazarse por medios propios a la zona de estudio, distante de Córdoba capital, para recolectar el material vegetal. 			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-049-BEF	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025	
Tutor académico 1:	Carmen Galán Soldevilla	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	bv1gasoc@uco.es
Tutor académico 2¹:	José Antonio Oteros Moreno	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	b42otmoj@uco.es
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No		
Título del tema propuesto:	Comparación de métodos de captación aerobiológica pasivos y de lluvia polínica.			
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	SI	Idioma:	inglés	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El estudio propuesto tiene como objetivo la comparación de la eficacia y rendimiento de diferentes captadores aerobiológicos pasivos y de lluvia polínica en la provincia de Córdoba. Se compararán los resultados mostrados por captadores pasivos de partículas aerovagantes, como el captador tipo Durham o su modificación Kelly, y otros captadores pasivos especializados en muestreo de lluvia polínica, como el Tauber o el Behling trap. Estos captadores han sido ampliamente utilizados para evaluar la presencia y abundancia de partículas biológicas como el polen en la atmósfera y los depósitos de polen en suelo, respectivamente. Sin embargo, la comparación directa de su rendimiento en diferentes entornos geográficos es limitada. El estudio permitirá no solo validar su efectividad en diferentes condiciones, sino también generar datos útiles para mejorar las redes de monitoreo aerobiológico y de polen en la región. Los resultados contribuirán a optimizar la selección de métodos de muestreo en futuras investigaciones y estudios aplicados en salud pública y cambio climático.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El diseño experimental se basará en la instalación de 10 réplicas de cada tipo de captador aerobiológico y de lluvia polínica en distintos puntos de la provincia de Córdoba, representando diferentes tipos de vegetación. Cada captador se mantendrá en captación durante un período de muestreo estacional, garantizando la captación de polen en momentos clave del ciclo reproductor de las especies locales. Los datos recogidos serán analizados en función de la cantidad y tipo de polen recolectado por cada dispositivo, utilizando técnicas microscópicas óptica para la identificación de los granos de polen. Posteriormente, se llevará a cabo un análisis estadístico comparativo para evaluar los distintos métodos de muestreo. Finalmente, se analizarán las posibles influencias de las condiciones ambientales sobre la eficiencia de los dispositivos.</p>				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-050-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Carmen Galán Soldevilla	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): bv1gasoc@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias):
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Flora silvestre en los alcorques urbanos.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí X No.....	Idioma:	Castellano..... Inglés X
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Cuando se presenta el paisaje urbano normalmente se hace referencia a la flora ornamental, tipo de suelo, edificaciones, sin embargo, poco se conoce, o incluso se ignora, a otro tipo de paisaje con un importante papel en ecología urbana: la flora silvestre. Este tipo de vegetación se suele encontrar en espacios alterados o abandonados sometida, con frecuencia, a la mano del hombre. Los alcorques son pequeños espacios que ofrecen la oportunidad de presentar la biodiversidad de flora autóctona durante nuestros paseos por la ciudad, poniendo en valor la presencia de plantas silvestres, además de insectos, pequeños invertebrados y aves. En estudios previos hemos presentado inventarios sobre flora silvestre en parques y jardines de la ciudad de Córdoba. En esta ocasión planteamos presentar la biodiversidad de flora autóctona en alcorques vivos, aprendiendo a mirar nuestro espacio urbano de otra forma.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El estudio se realizará en alcorques vivos de la ciudad. Los inventarios se realizarán durante el invierno y primavera del 2023 en diferentes ambientes. La metodología para el estudio florístico será la clásica en botánica. Para ello se realizará una recolección del espécimen, prensado y secado, así como su identificación a través de claves dicotómicas, siguiendo la Flora Vasculosa de Andalucía Occidental (Valdés et al 1987). Para la nomenclatura de los taxones se seguirá el criterio de Flora Ibérica (Castroviejo, 1986-2012). Por otro lado, se tratará de estudiar el grado de asociación de especies, indicando el nivel de Similitud y Disimilitud entre muestras mediante el Coeficiente Jaccard para variables cualitativas y Coeficiente de Czekanowski para los cuantitativos. Así mismo, se trabajará con métodos de ordenación mediante un análisis de Correspondencias Segmentado (DCA).</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Departamento que oferta: Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal		Código (cumplimenta la FCC): BL24-051-BEF	
Grado: Biología			Curso académico: 2024-2025
Tutor académico 1: Félix Infante García-Pantaleón	Plan plurilingüismo: No	E-mail:	bv1ingaf@uco.es
Tutor académico 2¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Guía etnobotánica del Valle de los Pedroches		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se propone realizar un estudio etnobotánico del Valle de los pedroches, en el que mediante encuestas y entrevistas <i>in situ</i>, se recopilen los usos populares de las plantas y hongos del entorno. Imprescindible estar muy relacionado con el entorno rural de dicha zona que permita hacer las encuestas y entrevistas.</p> <p>Se trata de rescatar la sabiduría y cultura popular en torno a las plantas y los usos tradicionales de esta comarca objeto de estudio. El trabajo llevará aparejado la realización de un herbario que contenga una muestra de todas las plantas citadas en el catálogo etnobotánico.</p> <p>El estudiante deberá desplazarse a dicha zona, y por tanto fuera del Campus Universitario, tanto para realizar las entrevistas como para recolectar las muestras. Deberá tener medio de transporte propio, saber desenvolverse con soltura en el campo y lo más importante, pertenecer a la zona de estudio en la que tenga facilidad para entrevistar a los vecinos, especialmente a las personas mayores. El estudiante deberá contratar la ampliación del seguro escolar.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<ul style="list-style-type: none"> Decidir, junto con el estudiante, la comarca del Valle de los Pedroches en la que realizar el trabajo. Revisión bibliográfica de estudios previos, y de las características ambientales de la zona. Realización de entrevistas y encuestas <i>in situ</i> a los vecinos sobre qué plantas y hongos han usado tradicionalmente y para qué, con objeto de confeccionar el catálogo etnobotánico y la memoria del TFG. Recolección de las especies citadas en el catálogo para la confección de un herbario y una guía fotográfica. 			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el TFG".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El Director del Departamento

La Secretaria del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-052-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	José Antonio Oteros Moreno	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): b42otmoj@uco.es
Tutor académico 2¹:	Antonio José Carpio Camargo	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): b42carca@uco.es
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:		Uso del polen aerovagante como bioindicador de la presión de herbivoría	
Tipo del trabajo propuesto²:		Investigación	
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴		No.....	Idioma: Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:		No	

Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵

El proyecto tiene como objetivo evaluar el uso del polen aerovagante como bioindicador de la presión de herbivoría por ungulados en los parques nacionales de Cabañeros y Monfragüe. La presión de herbivoría, ejercida por especies de ungulados en estas áreas protegidas, puede influir directamente en la floración de ciertas plantas, como el género *Phillyrea*, un componente clave de la vegetación local y altamente palatable para estos animales. Un nivel elevado de ramoneo, que afecta las yemas reproductoras de *Phillyrea*, puede afectar a la floración y producción polínica. Para cuantificar este fenómeno, se instalarán captadores aerobiológicos pasivos tipo Durham y captadores de lluvia polínica tipo Tauber en zonas de los parques con diferente intensidad de herbivoría, con el fin de registrar y analizar los niveles de polen presentes en el aire. El grado de ramoneo de *Phillyrea* se utilizará como un indicador de la densidad de ungulados y de la presión de herbivoría en las distintas zonas. Este enfoque permitirá establecer una relación directa entre la presión de herbivoría y la disminución de polen aerovagante de *Phillyrea*, proporcionando una nueva herramienta para la gestión de la fauna en parques naturales.

Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵

El estudio se llevará a cabo en áreas seleccionadas de los parques nacionales de Cabañeros y Monfragüe, caracterizadas por diferentes niveles de presión de herbivoría por ungulados. En cada área, se instalarán captadores pasivos tipo Durham y captadores de lluvia polínica tipo Tauber para recoger polen durante un ciclo de floración completo. Los captadores se colocarán estratégicamente en zonas con alta y baja presión de herbivoría, determinadas previamente mediante observaciones de campo y el grado de ramoneo en el género *Phillyrea*. Las muestras de polen recolectadas se analizarán en laboratorio, identificando y cuantificando los granos de *Phillyrea* y otras especies presentes. Paralelamente, se llevará a cabo una evaluación del grado de ramoneo en *Phillyrea*, considerando la proporción de yemas reproductoras afectadas en función de la densidad de ungulados. El análisis de los datos incluirá la correlación entre la cantidad de polen aerovagante de *Phillyrea* y el grado de ramoneo, permitiendo cuantificar el efecto de la presión de herbivoría sobre la floración y la dispersión del polen. También se analizarán las diferencias entre los captadores aerobiológicos y de lluvia polínica en su capacidad para registrar variaciones en la presencia de polen en las áreas de estudio.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-053-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	José Antonio Oteros Moreno	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias): b42otmoj@uco.es
Tutor académico 2:	Rocío López Orozco	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias): rlorozco@uco.es
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Reconocimiento automático de partículas aerovagantes: Generación de modelos de clasificación e influencia de factores ambientales		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴?	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Este proyecto se centrará en el reconocimiento automático de imágenes de granos de polen y otras partículas aerovagantes obtenidas mediante el captador automático BAA500 en la ciudad de Córdoba. El BAA500 es un dispositivo avanzado que captura y fotografía partículas atmosféricas, facilitando el análisis aerobiológico automático. El objetivo principal del trabajo será crear un algoritmo de clasificación polínica automático, para ello será fundamental el desarrollo de una base de datos de referencia compuesta por imágenes de partículas capturadas y etiquetadas manualmente por el alumno. Estas imágenes se clasificarán en diferentes categorías, como granos de polen, esporas o partículas de polvo. Se desarrollará un modelo de clasificación automática de imágenes que permita identificar con mayor precisión y eficiencia los diferentes tipos de partículas, prestando especial atención a los granos de polen. El estudio también incluirá un análisis de los factores ambientales, como la temperatura o la humedad, que pueden influir en el rendimiento y precisión del captador automático. Este proyecto contribuirá al desarrollo de técnicas automáticas para el monitoreo aerobiológico, facilitando la identificación rápida de alérgenos y su relación con las condiciones ambientales.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trabajo comenzará con la recolección de imágenes de partículas aerovagantes utilizando el captador automático BAA500, instalado en varios puntos estratégicos de la provincia de Córdoba. El alumno será responsable de la revisión y etiquetado manual de las imágenes capturadas, clasificando las partículas según su tipo (polen, esporas, polvo, etc.). Posteriormente, se desarrollará un modelo de clasificación automática de imágenes empleando técnicas básicas de aprendizaje automático. Para ello, se utilizará un lenguaje de programación como Python o R, y librerías clave como TensorFlow o Keras. El modelo será entrenado con una parte de la base de datos generada y se evaluará su precisión con datos no vistos previamente. Una vez implementado el modelo, se analizarán los factores ambientales que pudieran afectar la calidad y fiabilidad de la captación automática.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-054-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Juan Antonio Devesa Alcaraz	Plan plurilingüismo: Sí NoX	E-mail (no alias): bv1dealj@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	Sí	NoX	
Título del tema propuesto:	Flora del sendero a la Fuente del Elefante y su entorno (Santa María de Trassierra, Córdoba)		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico general		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... NoX	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	NoX	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El objetivo del trabajo es familiarizar al alumno con los conocimientos básicos y metodologías de investigación propias de la Botánica. En particular, se pretende que el alumno elabore un informe o catálogo sobre la diversidad florística (plantas ruderales y arvenses) de un área concreta y de ámbito espacial reducido, en este caso del sendero a la Fuente del Elefante y su entorno (Santa María de Trassierra, Córdoba). La consecución de este objetivo conllevará la adquisición por el alumno de competencias de tipo práctico como: planificación de salidas al campo para toma de muestras; manejo en campo de cartografías, ortoimágenes, GPS, etc.; recolección y manejo de muestras para su conservación; manejo en laboratorio de distintas <i>Floras</i> para la identificación del material; consulta de Libros Rojos , etc.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El desarrollo del trabajo implica varias fases: Primera. Delimitación exacta de la zona de estudio; revisión bibliográfica sobre las principales características litológicas, geomorfológicas, climáticas y de usos y coberturas del suelo de la zona; antecedentes de estudios florísticos en el territorio de estudio; acopio de mapas topográficos a escala de detalle y ortoimágenes de la zona, a utilizar en la fase de campo. // Segunda. Toma de muestras en campo; identificación del material recolectado; y generación de un listado de las especies encontradas. // Tercera. Análisis de la flora vascular encontrada desde el punto de vista taxonómico, corológico, grado de amenaza y de interés para la conservación.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:		Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal		Código (cumplimenta la FCC):		BL24-055-BEF	
Grado:	Biología			Curso académico:		2024-2025	
Tutor académico 1:	Juan Antonio Devesa Alcaraz		Plan plurilingüismo: Sí NoX		E-mail (no alias):		bv1dealj@uco.es
Tutor académico 2¹:			Plan plurilingüismo: Sí No		E-mail (no alias):		
Co-tutor¹:			Plan plurilingüismo: Sí No		E-mail (no alias):		
Tutor externo (en su caso)^{1,2}					Entidad:		
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:				Sí		NoX	
Título del tema propuesto:			Flora del afloramiento granítico del Cerro de la Miniya (Córdoba)				
Tipo del trabajo propuesto²:			Trabajo teórico-práctico general				
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴			Sí..... NoX		Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:			Sí		NoX		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵							
El objetivo del trabajo es familiarizar al alumno con los conocimientos básicos y metodologías de investigación propias de la Botánica. En particular, se pretende que el alumno elabore un informe o catálogo sobre la diversidad florística de un área concreta y de ámbito espacial reducido, en este caso del afloramiento granítico del Cerro de la Miniya (Córdoba), ubicado fuera del Campus. La consecución de este objetivo conllevará la adquisición por el alumno de competencias de tipo práctico como: planificación de salidas al campo para toma de muestras; manejo en campo de cartografías, ortoimágenes, GPS, etc.; recolección y manejo de muestras para su conservación; manejo en laboratorio de distintas <i>Floras</i> para la identificación del material, etc.							
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵							
El desarrollo del trabajo implica varias fases: Primera. Delimitación exacta de la zona de estudio; revisión bibliográfica sobre las principales características litológicas, geomorfológicas, climáticas y de usos y coberturas del suelo de la zona; antecedentes de estudios florísticos en el territorio de estudio; acopio de mapas topográficos a escala de detalle y ortoimágenes de la zona, a utilizar en la fase de campo. Segunda. Toma de muestras en campo; identificación del material recolectado; y generación de un listado de las especies encontradas. Tercera. Análisis de la flora vascular encontrada desde el punto de vista taxonómico, corológico, grado de amenaza y de interés para la conservación.							

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-056-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Manuel de la Estrella González	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): Bv2esgom@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Francisca Herrera Molina	Entidad:	Banco de Germoplasma Andaluz
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Plantas en un escenario de cambio climático: éxito germinativo en condiciones adversas.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴?	Sí..... No...X.....	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>En la región mediterránea la mayor parte de las plantas resisten momentos climáticos desfavorables gracias a distintas adaptaciones, como reducción de la superficie foliar, incremento de cutículas, etc. Uno de los mecanismos adaptativos reside en la latencia de sus semillas que las llevan a germinar sólo en determinadas circunstancias. Las Genisteeae son un grupo de plantas pertenecientes a la familia Leguminosae, frecuentes en los matorrales y zonas montañosas de nuestro territorio. Este TFG pretende que el alumno realice un experimento de germinación, sometiendo a distintas especies a condiciones que simulen temperaturas extremas. El alumno adquirirá competencias de tipo práctico como: utilización de bases de datos online, trabajo de campo, experimentación en el laboratorio, bibliografía relevante, uso de software específico, análisis de datos, etc.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El desarrollo del trabajo implica varias fases:</p> <p>Primera. Revisión bibliográfica, obtención de muestras en el campo y preparación de los tratamientos experimentales. Segunda. Tratamientos experimentales a los grupos de semillas y puesta en marcha de experimento germinativo. Tercera. Análisis los resultados obtenidos. Cuarta. Redacción de la memoria final y preparación de la defensa del TFG.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-057-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Manuel de la Estrella González	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): Bv2esgom@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Guía de las plantas de la Fuente Agría (Villafranca de Córdoba)		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴?	Sí..... No...X.....	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El parque periurbano de la Fuente Agría se encuentra en el municipio de Villafranca de Córdoba. En la zona se han realizado catálogos e inventarios florísticos, pero no existe una guía que facilite y/o divulgue el conocimiento botánico al público en general. Este TFG pretende que el alumno aprenda a desarrollar una base de datos, toma de información georreferenciada, elaboración de mapas y fichas para las especies más emblemáticas del parque. La consecución de estos objetivos conllevará la adquisición por el alumno de competencias de tipo práctico como: utilización de bases de datos online, consulta de la bibliografía relevante, uso de software específico, análisis de datos, etc.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El desarrollo del trabajo implica varias fases:</p> <p>Primera. Revisión bibliográfica y obtención del listado de especies en la zona. Segunda. Visitas en primavera del parque periurbano (el estudiante debe tener posibilidad de ir a la zona de estudio de forma autónoma), toma de datos y fotografías. Tercera. Análisis de las áreas de ocupación, y elaboración de las fichas para las diferentes especies. Cuarta. Redacción de la memoria final, elaboración de la Guía de Plantas y preparación de la defensa del TFG.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-058-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	4º
Tutor académico 1:	Moisés Martínez Bracero	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): B52mabrm@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	No		
Título del tema propuesto:	Estudio sobre las concentraciones de hongos en la Denominación de Origen Protegido Montilla-Moriles		
Tipo del trabajo propuesto²:	Teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Las esporas aerovagantes son partículas biológicas primarias de aerosol (Primary Biological Aerosol Particles, PBAP's) con potencial para ocasionar enfermedades tanto a plantas como a animales. Las esporas de hongos son una causa conocida de distintas afecciones como el asma alérgico en la población general, el repilo del olivo, la ceniza de los fresnos, o la podredumbre gris de distintas especies como las fresas. El captador de tipo			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se realizarán desde marzo a mayo la recolección de concentraciones de partículas en el aire mediante el uso del captador tipo Hirst. Dicho captador estará situado en el centro de la Denominación de Origen Protegido Montilla-Moriles, pero el acceso al mismo no será necesario que sea realizado por el alumno. No obstante se recomiendan una o dos visitas para conocer la zona. Estos datos se compararán con los parámetros meteorológicos del captador de la zona para conocer el efecto de estos en			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-059-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Diego Nieto Lugilde	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): bv2nilud@uco.es
Tutor académico 2¹:	Daniel Romera Romera	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): b62rorod@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Estudio biogeográfico de flora ibérica con Modelos de Distribución de Especies y sus usos potenciales		
Tipo del trabajo propuesto²:	Teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí	Idioma:	Castellano o Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Entender la distribución de la biodiversidad en el planeta y los factores que determinan dichos patrones es uno de los principales retos en biogeografía y ecología. Por tanto, es de gran interés conocer los patrones de distribución de especies, los factores que determinan dicha distribución, así como la relación entre ellos para poder evaluar correctamente el estado de conservación de las especies, anticipar los efectos de los cambios ambientales (e.g., climáticos y antrópicos) y/o desarrollar estrategias de adaptación. En este sentido, los modelos de distribución de especies (MDEs) han sufrido una gran expansión para el estudio de dichos factores en las últimas décadas y cada vez tienen más hueco en la de gestión de recursos naturales, especialmente en el contexto de cambio climático y cambio global.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
En este trabajo los alumnos seleccionarán una o unas pocas especies de flora ibérica, en función de sus intereses personales con las que trabajar. A continuación, realizarán una revisión bibliográfica sobre diferentes aspectos de las especies seleccionadas. Posteriormente, se realizarán consultas en diferentes bases de datos para localizar información relevante sobre la eco-fisiología de la especie y su distribución geográfica. Con toda la información recopilada se construirán varios MDEs utilizando el software de modelizado de nicho ecológico. Dependiendo de las especies seleccionadas los resultados se usarán para evaluar el estado de conservación de la especie, hacer propuestas de gestión y conservación adaptativa, realizar proyecciones a futuro bajo escenarios de cambio climático, proyecciones a pasado para inferir cambios en la distribución durante la última gran deglaciación, evaluar riesgos de invasiones biológicas, o adecuación de planes y proyectos de rewilding.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-060-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Diego Nieto Lugilde	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): bv2nilud@uco.es
Tutor académico 2¹:	Daniel Romera Romera	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): b62rorod@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Modelos de Distribución de Especies y sus usos potenciales aplicaciones en los estudios biogeográfico de flora ibérica		
Tipo del trabajo propuesto²:	Teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí	Idioma:	Castellano o Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Entender la distribución de la biodiversidad en el planeta y los factores que determinan dichos patrones es uno de los principales retos en biogeografía y ecología. Por tanto, es de gran interés conocer los patrones de distribución de especies, los factores que determinan dicha distribución, así como la relación entre ellos para poder evaluar correctamente el estado de conservación de las especies, anticipar los efectos de los cambios ambientales (e.g., climáticos y antrópicos) y/o desarrollar estrategias de adaptación. En este sentido, los modelos de distribución de especies (MDEs) han sufrido una gran expansión para el estudio de dichos factores en las últimas décadas y cada vez tienen más hueco en la de gestión de recursos naturales, especialmente en el contexto de cambio climático y cambio global.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
En este trabajo los alumnos seleccionarán una o unas pocas especies de flora ibérica, en función de sus intereses personales con las que trabajar. A continuación, realizarán una revisión bibliográfica sobre diferentes aspectos de las especies seleccionadas. Posteriormente, se realizarán consultas en diferentes bases de datos para localizar información relevante sobre la eco-fisiología de la especie y su distribución geográfica. Con toda la información recopilada se construirán varios MDEs utilizando el software de modelizado de nicho ecológico. Dependiendo de las especies seleccionadas los resultados se usarán para evaluar el estado de conservación de la especie, hacer propuestas de gestión y conservación adaptativa, realizar proyecciones a futuro bajo escenarios de cambio climático, proyecciones a pasado para inferir cambios en la distribución durante la última gran deglaciación, evaluar riesgos de invasiones biológicas, o adecuación de planes y proyectos de rewilding.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	BOTÁNICA, ECOLOGIA Y FISIOLÓGIA VEGETAL	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-061-BEF
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	
Tutor académico 1:	JOAQUIN L. REYES LÓPEZ	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): cc0reloj
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Hormigas alóctonas asociadas a los parques urbanos de Las Palmas de Gran Canarias.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴?	Sí..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El municipio de Tahal se encuentra en el norte de la provincia de Almería, y en él se encuentran espacios naturales tan destacados como el Paraje Natural de Desierto de Tabernas y el Paraje Natural de Sierra Alhamilla. La información disponible sobre la fauna de hormigas de estas zonas es baja. Estos estudios son muy necesarios, ya que apenas se les tienen en cuenta como grupo focal en la planificación de la gestión de la Conservación de la Biodiversidad.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
La metodología básica consistirá en muestrear con trampas de caída diferentes zonas de esta área geográfica (por lo tanto, fuera del Campus de Rabanales). De las trampas se extraerán las hormigas, se identificarán, se registrará la abundancia de cada especie. Así mismo, también se harán prospecciones y búsqueda manual de nidos para complementar la información anterior.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	BOTÁNICA, ECOLOGIA Y FISIOLÓGIA VEGETAL	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-062-BEF
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	
Tutor académico 1:	JOAQUIN L. REYES LÓPEZ	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): cc0reloj
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Actualización del catálogo de formícidos del norte de la provincia de Almería		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... <input type="checkbox"/> No..... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano..... <input type="checkbox"/> Inglés..... <input type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Uno de los graves problemas actuales para la conservación de la biodiversidad es la llegada continua de especies alóctonas a casi cualquier parte del planeta, sobre todo porque muchas de estas se convierten en invasoras. Sin duda, una zona urbana y costera es un buen punto de entrada y establecimiento de este tipo de especies. El objetivo fundamental de este trabajo sería elaborar un catálogo de las especies presentes en las zonas ajardinadas públicas y estudiar las relaciones que se pueden establecer entre ellas y las especies nativas del entorno. Las hormigas son un buen sujeto de estudio para este objetivo.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La metodología básica consistirá en muestrear con trampas de caída diferentes zonas de esta área geográfica (por lo tanto, fuera de Campus de Rabanales). De las trampas se extraerán las hormigas, se identificarán, se registrará la abundancia de cada especie. Así mismo también se harán prospecciones y búsqueda manual de nidos para complementar la información anterior.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	BOTÁNICA, ECOLOGIA Y FISIOLÓGIA VEGETAL	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-063-BEF
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	
Tutor académico 1:	JOAQUIN L. REYES LÓPEZ	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): cc0reloj
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Variación intraespecífica de rasgos funcionales morfológicos de <i>Cataglyphis iberica</i> (Formicidae) sobre un gradiente climático en el sur de la península ibérica: ¿O son varias especies?		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano..... <input type="checkbox"/> Inglés..... <input type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Las características físicas, morfológicas y fisiológicas que influyen sobre el éxito biológico de las especies, se conocen como rasgos funcionales. La ecología funcional es la rama de la ecología que se encarga de estudiar estos rasgos y trata de explicar cómo repercuten en el funcionamiento del ecosistema. La variación en los rasgos estaría ligada a procesos de respuesta a las condiciones climáticas del entorno o a diferentes tipos y niveles de perturbación. La metodología más común de comprobar estas ideas sería realizando una la investigación en gradientes climáticos, ya que se pueden apreciar cambios en las condiciones ambientales en distancias relativamente cortas. Sin embargo, a veces puede deberse a diferenciación morfológica en especies crípticas muy similares.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
La metodología básica parte de la captura de 15-20 obreras por nido en el sur-centro de la península ibérica de la especie <i>Cataglyphis iberica</i> . Posteriormente se efectuará un estudio morfológico de 10 obreras por nido en el estereomicroscopio. Si es posible, se complementarán con un estudio genético.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	BOTÁNICA, ECOLOGIA Y FISIOLÓGIA VEGETAL	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-064-BEF
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	
Tutor académico 1:	JOAQUIN L. REYES LÓPEZ	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): cc0reloj
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Actualización del listado de formicidos de espacio protegido "Punta Entinas-Sabinar" en Almería		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
¿Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No	Idioma:	Castellano Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
La relación de especies del espacio protegido Punta Entinas-Sabinar se publicó en los años 1994-95 y desde entonces no se ha actualizado. El Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar está formado por un conjunto de dunas cercanas al litoral mediterráneo, entre las que se sitúan charcas (también llamadas "charcones"), que dan lugar a diferentes biotipos, dentro de un ecosistema sub-árido mediterráneo muy interesante. Y ya que se encuentra rodeado de zonas altamente humanizadas, sería probable la presencia de especies exótica invasoras.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
La metodología básica consistirá en muestrear con trampas de caída diferentes zonas de esta área geográfica (por lo tanto, fuera de Campus de Rabanales). De las trampas se extraerán las hormigas, se identificarán, se registrará la abundancia de cada especie. Así mismo también se harán prospecciones y búsqueda manual de nidos para complementar la información anterior.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de
Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-065-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Antonio José Carpio Camargo	Plan plurilingüismo: Sí No: X	E-mail (no alias): b42carca@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No:	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:	Jorge Tobajas González	Plan plurilingüismo: Sí No: X	E-mail (no alias): jtobajas47@gmail.com
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No X
Título del tema propuesto:	Evaluación de la Interacción entre el Jabalí y la Avifauna en los Humedales de Córdoba		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Este proyecto se propone investigar el impacto del jabalí (<i>Sus scrofa</i>) en los humedales de Córdoba, un ecosistema que alberga una rica biodiversidad y está protegido bajo la Convención de Ramsar. La expansión del jabalí en estas áreas ha generado preocupaciones sobre su efecto en la avifauna local y en la agricultura circundante, ya que se ha observado que esta especie puede alterar significativamente el equilibrio ecológico. A medida que la población de jabalíes crece, surgen conflictos con los agricultores debido a los daños en cultivos y la depredación de aves acuáticas, que son vitales para el ecosistema.</p> <p>El proyecto tiene como objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitorizar las poblaciones de jabalí y aves acuáticas para determinar sus abundancias y el uso del espacio; 2) Cuantificar las tasas de depredación de nidos de aves acuáticas mediante fototrampeo; <p>La metodología del proyecto se centrará en la recopilación de datos empíricos a través de actividades de campo y análisis de laboratorio. Se implementarán transectos de muestreo para determinar la abundancia del jabalí y la población de aves acuáticas, y se colocarán nidos artificiales para monitorear la depredación. A través de cámaras de fototrampeo, se registrará la frecuencia de depredación de los nidos, permitiendo identificar las especies responsables y evaluar el impacto de la presencia del jabalí en la avifauna local. Estos datos permitirán desarrollar estrategias de manejo efectivas y basadas en evidencia para la conservación de la biodiversidad en los humedales.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Para cuantificar la depredación de nidos de aves acuáticas, se realizarán experimentos utilizando nidos artificiales, que serán colocados en áreas con características similares a los sitios de anidación naturales. Cada nido artificial se construirá imitando la estructura de los nidos naturales y contendrá seis huevos de gallina, que son similares en tamaño y color a los de las aves acuáticas.</p> <p>Se instalarán 20 nidos artificiales en cada uno de los dos humedales estudiados (laguna de Zoñar y Embalse de Cordobilla), distribuidos en dos tandas durante la primavera, lo que permitirá analizar las tasas de depredación en función de las densidades de jabalí. Las cámaras de fototrampeo se colocarán para documentar las interacciones entre los depredadores y los nidos, registrando la identificación de las especies depredadoras a partir de las imágenes obtenidas. Además, se recogerán datos sobre el hábitat del nido, la altura de la vegetación circundante y la distancia al agua y a caminos, lo que ayudará a determinar qué factores pueden influir en la depredación. Estos métodos proporcionarán una visión clara sobre el impacto del jabalí en la avifauna y permitirán ajustar las estrategias de conservación necesarias.</p>			

¹ Aprobado Consejo Departamento 31 de octubre de 2024
VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-066-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Antonio José Carpio Camargo	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b42carca@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No X
Título del tema propuesto:	Impacto de la alteración del hábitat en el declive poblacional cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>) en Andalucía		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Este proyecto se enfoca en el estudio del cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>), una pequeña ave rapaz que juega un papel crucial en los ecosistemas de Andalucía, especialmente en el control de plagas en entornos agrícolas. Históricamente, el cernícalo primilla ha habitado tanto zonas rurales como urbanas, beneficiando a los agricultores al reducir la población de insectos dañinos. Sin embargo, en las últimas décadas, su población ha experimentado un declive alarmante, que ha sido objeto de preocupación entre conservacionistas y ecologistas.</p> <p>La disminución de esta especie se atribuye a varios factores interrelacionados, incluyendo la intensificación agrícola, que ha transformado los paisajes naturales y reducido la diversidad de presas disponibles. La práctica de utilizar pesticidas y fertilizantes ha modificado no solo la composición de los cultivos, sino también la calidad del hábitat que sostiene a esta ave. Por otro lado, la urbanización y la modernización de las estructuras rurales han llevado a la pérdida de sitios adecuados para la anidación, como edificios antiguos y graneros, que son esenciales para su reproducción.</p> <p>Los objetivos del proyecto son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Analizar la influencia de la intensificación agrícola y el cambio de cultivos en el declive poblacional de la especie. 2) Evaluar el impacto de la urbanización y la modernización de estructuras rurales en la disponibilidad de sitios de anidación para el cernícalo primilla. 			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Identificación de zonas de estudio: Se seleccionarán diversas áreas rurales y urbanas de Andalucía que históricamente han albergado poblaciones significativas de cernícalo primilla. Estas zonas incluirán tanto hábitats naturales como entornos modificados por el ser humano, permitiendo un análisis comparativo.</p> <p>Revisión histórica y monitoreo actual de la población: Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de estudios previos, censos y datos históricos para establecer una línea base de la población de cernícalo primilla en Andalucía. Se implementarán técnicas de monitoreo actual, como observaciones directas y conteo de nidos, para evaluar la situación presente de la especie en las zonas seleccionadas.</p> <p>Análisis de variables ambientales: Se investigarán variables ambientales como la disponibilidad de presas, cambios en el uso del suelo, degradación de hábitats y variaciones climáticas que podrían estar afectando a la reproducción y supervivencia de los cernícalos. Se estudiarán los efectos de la intensificación agrícola y el uso de pesticidas, dado su impacto potencial en la reducción de la disponibilidad de presas (insectos y pequeños vertebrados). También se analizará cómo la urbanización, la pérdida de estructuras tradicionales como cortijos y edificios antiguos, y la reducción de zonas de cultivo extensivo han afectado negativamente a la disponibilidad de sitios de anidación.</p>			

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-067-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Antonio José Carpio Camargo	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b42carca@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Marga López Rivas	Entidad:	UCA
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Biodiversidad Marina y Microplásticos: Evaluación de Efectos en Especies Bentónicas		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano..... Inglés <input checked="" type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La biodiversidad marina es el resultado de una compleja interacción entre factores físicos, químicos, biológicos y ecológicos que varían a lo largo de diferentes escalas espaciales y temporales. Entre los principales factores que determinan la biodiversidad marina se incluyen la temperatura del agua, la salinidad, las corrientes oceánicas, la disponibilidad de nutrientes y la luz solar, así como las interacciones entre especies y los factores antrópicos. La distribución de las especies marinas está condicionada por las características ambientales de sus hábitats, así como por efectos derivados de la actividad humana (sobrepesca, contaminación...)</p> <p>Uno de los principales riesgos relacionados con la contaminación son los microplásticos, fragmentos de plástico de menos de 5 mm, los cuales se han convertido en un contaminante omnipresente en los ecosistemas marinos. Estos pequeños fragmentos provienen de diversas fuentes, como la degradación de plásticos más grandes, productos cosméticos y fibras sintéticas, y se han encontrado en prácticamente todas las regiones oceánicas del mundo. Tanto las anémonas como los pepinos de mar son especies bentónicas, lo que significa que habitan en el fondo marino, donde los microplásticos tienden a acumularse. Por tanto, este trabajo tiene como objetivo cuantificar la presencia y tipo de microplásticos en anémonas.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Para realizar este trabajo, se realizarán expediciones en áreas marinas para recolectar muestras (especímenes de anémonas). Para analizar las muestras se utilizarán técnicas de microscopía óptica y electrónica para identificar y cuantificar los microplásticos. Además, se empleará espectroscopía infrarroja (FTIR) para determinar la composición química de los polímeros encontrados.</p> <p>Los microplásticos serán clasificados según su tamaño, forma, color y tipo de polímero, lo que permitirá inferir posibles fuentes de contaminación. Se analizará la presencia de fragmentos, fibras y pellets, entre otros tipos de microplásticos.</p>			

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-068-BEF
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Cristina Crespo Bastias	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): crbasc@gmail.com
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Raquel Luján Soto		Entidad: CSIC
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Caracterización de plagas en el cultivo del Castañar: Un Estudio en la Sierra de Aracena		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El castañar es un cultivo forestal emblemático en España, valorado tanto por su contribución económica como por su relevancia cultural. Sin embargo, las plagas, como <i>Curculio elephas</i> y <i>Cydia splendana</i> , suponen una amenaza grave para la salud de los árboles y la producción de castañas. Medir y monitorear estas plagas permite detectar brotes a tiempo y aplicar medidas de control efectivas. Además, una gestión apropiada contribuye a preservar la biodiversidad del ecosistema y garantiza la sostenibilidad de la producción, protegiendo así el patrimonio natural y la economía de las comunidades que dependen de este cultivo.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
En este trabajo, el/la estudiante llevará a cabo diversas aproximaciones para caracterizar el nivel de infestación por diferentes insectos que afectan el cultivo forestal del castañar en cinco fincas de la Sierra de Aracena (Huelva). Para ello, se realizará un análisis del grado de infección de las castañas por gorgojos y polillas, identificando las larvas presentes en los frutos. Además, se llevará a cabo un muestreo de adultos en campo mediante trampas de feromonas y el uso de un aspirador eléctrico para recolectar muestras de las copas de los árboles en primavera-verano. Al finalizar, se calcularán las abundancias de cada tipo de plaga y se evaluará el grado de afección correspondiente para cada una de ellas.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-069-BEF
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Cristina Crespo Bastias	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): crbasc@gmail.com
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	X No
Título del tema propuesto:	Tolerancia al estrés térmico en árboles urbanos: Impacto del cambio climático en la vegetación urbana		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No...X.....	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Nos encontramos en medio de una crisis climática, caracterizada por un aumento constante de las temperaturas promedio y olas de calor más intensas y prolongadas. En Córdoba, debido a su ubicación geográfica, este fenómeno se percibe de manera más pronunciada, lo que pone en riesgo el funcionamiento de la vegetación urbana, vital por su capacidad de transpiración, que aporta humedad al ambiente y contribuye a la regulación de la temperatura. Sin embargo, las altas temperaturas que se registran en la ciudad pueden provocar el cierre de los estomas de las plantas, interrumpiendo este proceso esencial. En este estudio, se evaluará la tolerancia al estrés térmico de diferentes especies de árboles urbanos, con el objetivo de determinar qué especies son más funcionalmente más tolerantes al aumento de temperaturas por cambio climático.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se recolectarán muestras de hojas de diferentes especies de árboles en parque urbanos de Córdoba. Las hojas se sumergirán en baños de agua a diferentes temperaturas en el laboratorio y después de 30 minutos se medirán la fluorescencia, para realizar curvas de termotolerancia. Se identificará la temperatura a la cual la fluorescencia cae para cada una de las especies.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-070-BEF
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Cristina Crespo Bastias	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): crbasc@gmail.com
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Título del tema propuesto:	Evaluación de la comunidad de artrópodos en parques urbanos de Córdoba		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Uno de los principales componentes de la biodiversidad de las zonas verdes urbanas son los invertebrados (artrópodos), los cuales contribuyen a un sinnúmero de funciones ecosistémicas como el mantenimiento de la fertilidad del suelo urbano, la polinización entre otros. Una caracterización de la diversidad de artrópodos que alberga las zonas verdes urbanas es indispensable de cara a comprender el estado de la biodiversidad urbana.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El alumno/a estará implicado junto con miembros del área de Ecología en la recogida e identificación de grupos funcionales y especies de artrópodos en 18 parques urbanos de Córdoba seleccionados en gradiente de riqueza de especies y superficie. Se cuantificará índices de riqueza, diversidad de artrópodos y se harán análisis de composición de comunidad, relacionándolo con las características ambientales del entorno urbano.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.**Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024**

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-071-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Rafael Villar Montero	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): bv1vimor@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Ricardo Reques Rodríguez	Entidad:	OrniTour
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Selección de plantas acuáticas por <i>Triturus pygmaeus</i> para la realizar las puestas		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de inicio a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El objetivo de este estudio es identificar y analizar las características de las plantas acuáticas que son seleccionadas por el tritón jaspeado pigmeo (<i>Triturus pygmaeus</i>) para realizar las puestas. Esta especie endémica de la península ibérica, utiliza las hojas de los macrófitos para envolver sus huevos individualmente. Una parte del trabajo se realizará en el campo, eligiendo varias charcas con poblaciones de esta especie. En ellas se identificarán las plantas acuáticas presentes y se registrarán aquellas que son seleccionadas por las hembras de tritón para poner los huevos. Posteriormente, en el laboratorio, se estudiarán las características físicas específicas de las hojas, como el peso foliar específico (LMA, g m⁻²), el grosor y la resistencia a la rotura para ver cómo éstas influyen en esta selección. La hipótesis principal es que los tritones eligen preferentemente hojas más flexibles que permitan envolver los huevos de manera efectiva, lo que a su vez podría estar relacionado con una mayor supervivencia embrionaria.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El estudio se llevará a cabo en varias charcas naturales que albergan poblaciones reproductoras de <i>Triturus pygmaeus</i>. En cada charca, se seleccionarán puntos de muestreo donde se cuantificará la presencia o ausencia de huevos en diferentes especies de plantas acuáticas. Paralelamente, se medirá la abundancia relativa de cada especie de macrófito. Para analizar las características de las hojas, se tomarán muestras de las plantas presentes en las charcas. En el laboratorio, se medirá el LMA (calculado como la relación entre la masa seca de la hoja y su área), el grosor de las hojas con un microcalibre y la resistencia a la rotura mediante pruebas de tensión. Posteriormente, se realizarán diferentes análisis estadísticos para determinar la relación entre las características físicas de las hojas y la selección de plantas por parte de los tritones.</p>			

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-072-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Rafael Villar Montero	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): bv1vimor@uco.es
Tutor académico 2¹:	Javier López Tirado	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias): b92lotij@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Respuesta de las comunidades herbáceas a un gradiente edáfico		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de inicio a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Uno de los factores más importantes que influyen en el funcionamiento de los ecosistemas mediterráneos es la disponibilidad de agua y nutrientes en el suelo. Estos recursos condicionan el crecimiento, la supervivencia y la reproducción de las plantas. La diferente respuesta de las distintas especies condiciona la presencia y la abundancia de éstas en la comunidad, lo cual tiene consecuencias en el funcionamiento de los ecosistemas, modificando su producción, ciclo de nutrientes y resistencia a perturbaciones. Actualmente, se están produciendo cambios en algunas variables climáticas como son un incremento en la temperatura media y un descenso de precipitaciones debido al cambio climático. Esto puede conllevar a que comunidades vegetales sufran un mayor estrés por escasez de agua y de disponibilidad de nutrientes, modificando su funcionamiento y composición. El trabajo que se propone tiene como objetivo principal dilucidar el efecto de la disponibilidad de agua y nutrientes sobre la composición de las comunidades de herbáceas y cómo los rasgos funcionales de la comunidad pueden influir en esa respuesta. Desde un punto de vista general, este estudio puede dar claves de cómo las comunidades vegetales responden de manera global a un aumento de la aridez, pronosticada para nuestra región.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>En una parcela situada en el Campus de Rabanales que se abandonó al cultivo hace 15 años se ha establecido un pasto natural. En esta zona hay una ligera pendiente que determina un gradiente edáfico. En esta zona se tomarán datos de abundancia de herbáceas desde primavera a inicios de verano. También se tomarán datos de variables morfológicas y fisiológicas en distintas especies para calcular algunos rasgos funcionales importantes a nivel de hoja, tallo y raíz. Se tomarán datos de humedad y se analizarán muestras de suelo para determinar su fertilidad. Para el análisis de los datos se relacionará los cambios en la abundancia y en los rasgos funcionales con la disponibilidad de agua y nutrientes.</p>			

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-073-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	Eloísa Agüera Buendía	Plan plurilingüismo: Sí NoX	E-mail (no alias) vglagbue@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No X
Título del tema propuesto:	Innovación docente en asignaturas del área de Fisiología Vegetal del Grado de Biología		
Tipo del trabajo propuesto²:	Docente		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No.....x..	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí x	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Este proyecto de TFG está orientado a la formación de Graduados en Biología. El objetivo de este trabajo es el desarrollo de modificaciones en las asignaturas del área de Fisiología Vegetal del Grado de Biología de la Facultad de Ciencias de Córdoba, que permita evaluar de forma más idónea a los alumnos las competencias de dicha asignatura.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Mediante este tipo de Trabajo Fin de Grado se pretende que el alumno se familiarice con las técnicas de búsqueda bibliográfica a partir de diferentes fuentes, para ello el alumno dedicará un periodo de tiempo en la realización de la revisión bibliográfica. A continuación, debe de plantear la hipótesis de trabajo y los objetivos a seguir, así como una propuesta de intervención metodológica específica junto a los beneficios esperados. El alumno asistirá a reuniones periódicas durante el periodo lectivo en las cuales se darán las pautas para la realización del trabajo.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-074-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	Eloísa Agüera Buendía	Plan plurilingüismo: Sí NoX	E-mail (no alias): vg1agbue@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No X
Título del tema propuesto:	Impacto del elevado CO ₂ en plantas micorrizadas con <i>Rhizophagus irregularis</i>		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico -Técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No.....X..	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí x	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Este proyecto de TFG está orientado a la formación de Graduados en Biología. El objetivo de este trabajo es estudiar cómo la biofertilización con micorrizas con en condiciones de elevado CO ₂ modifica fisiológicamente a las plantas. Esto nos dará información sobre su efecto sobre el crecimiento y productividad de las pla su vez también crear conocimiento sobre este tema que pueda ser aplicado a los cultivos vegetales.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Mediante este tipo de Trabajo Fin de Grado se pretende que el alumno se familiarice con las técnicas de búsqueda bibliográfica a par de diferentes fuentes, para ello el alumno dedicará un periodo de tiempo en la realización de la revisión bibliográfica. A continuación debe de plantear la hipótesis de trabajo y los objetivos a seguir. así como una propuesta de intervención metodológica específica junto los beneficios esperados. El alumno asistirá a reuniones periódicas durante el periodo lectivo en las cuales se darán las pautas para realización del trabajo			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-075-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	24/25
Tutor académico 1:	MIGUEL AGUILAR URBANO	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias): bb2aguim@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Proyecto idea de negocio en el ámbito de la Biología		
Tipo del trabajo propuesto²:	PROYECTO IDEA DE DENOGOCIO		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí... <input checked="" type="checkbox"/> No.....	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés..... <input checked="" type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Este trabajo tiene como objetivo la identificación de una idea de base científica del ámbito de la biología que sea susceptible de transformarse en una idea de negocio, así como la posterior elaboración de un plan de empresa en el que se analice la viabilidad de un proyecto empresarial ligado a esa idea. Para lograr esos objetivos, el/la estudiante deberá realizar en una primera fase del trabajo una labor de búsqueda y valoración de posibles ideas. Una vez disponga de varias ideas potenciales, y contando con el asesoramiento del tutor, deberá elegir aquella que a su juicio pueda tener mayor viabilidad. Y finalmente, elaborará un plan de empresa en el que analice la viabilidad de su idea de negocio. En este trabajo, el/la estudiante hará uso de su creatividad personal y las competencias adquiridas en sus estudios y contará con el constante asesoramiento del tutor tanto en los aspectos científicos como en los económicos y empresariales.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentación mediante búsqueda bibliográfica y lectura. 2. Entrevistas personales con investigadores y empresarios. 3. Discusión con el tutor. 4. Redacción y corrección de textos y material gráfico. 			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____ Fdo: _____

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-076-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	M ^a Purificación Cabello de la Haba	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): bv1cahap@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No X
Título del tema propuesto:	Tema relacionado con la Fisiología Vegetal a elegir por el estudiante		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Esta oferta de TFG tiene como objetivo la elaboración de una propuesta científico-técnica en un tema del área de Fisiología Vegetal. El alumno sugerirá un tema para la propuesta, y de acuerdo con la tutora, se decidirá tanto el tema como el título concreto para llevar a cabo el TFG.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El alumno trabajará de forma autónoma y deberá buscar bibliografía relacionada con el tema elegido para elaborar la memoria de la propuesta científico-técnica, la cual debe constar de antecedentes, hipótesis, objetivos, plan de trabajo, metodología aplicada, resultados y beneficios esperables de la propuesta, conclusiones y la bibliografía consultada.</p> <p>El tutor mantendrá diversas reuniones con el alumno, dentro del periodo lectivo, con el fin de orientar y supervisar la realización de la memoria de la propuesta científico-técnica en relación con el título final propuesto.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-077-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	M ^a Purificación Cabello de la Haba	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): bv1cahap@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No X
Título del tema propuesto:	Tema relacionado con la Fisiología Vegetal a elegir por el estudiante		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Esta oferta de TFG tiene como objetivo la elaboración de una propuesta científico-técnica en un tema del área de Fisiología Vegetal. El alumno sugerirá un tema para la propuesta, y de acuerdo con la tutora, se decidirá tanto el tema como el título concreto para llevar a cabo el TFG.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El alumno trabajará de forma autónoma y deberá buscar bibliografía relacionada con el tema elegido para elaborar la memoria de la propuesta científico-técnica, la cual debe constar de antecedentes, hipótesis, objetivos, plan de trabajo, metodología aplicada, resultados y beneficios esperables de la propuesta, conclusiones y la bibliografía consultada. El tutor mantendrá diversas reuniones con el alumno, dentro del periodo lectivo, con el fin de orientar y supervisar la realización de la memoria de la propuesta científico-técnica en relación con el título final propuesto.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-078-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Gregorio Gálvez Valdivieso	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b32gavag@uco.es
Tutor académico 2¹:	María Agustina Domínguez Martín	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b32domam@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Enfoque biotecnológico para la integración de fotorreceptores de cianobacterias en sistemas vegetales		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí...X..... No.....	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....X....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
En las dos últimas décadas, la optogenética ha emergido como un campo revolucionario, brindando a los investigadores la capacidad de utilizar la luz para controlar procesos biológicos con alta resolución espaciotemporal y cuantitativa, de manera reversible y con efectos secundarios mínimos. Esta técnica ha transformado la neurociencia, mejorando nuestra comprensión de las redes metabólicas y de señalización celular en animales, y ha dado lugar a una amplia gama de aplicaciones en biotecnología y biomedicina. No obstante, la aplicación de la optogenética en plantas está mucho menos desarrollada y representa un desafío significativo. Este trabajo propone la transformación de plantas con proteínas fotorreceptoras de cianobacterias, con el objetivo de evaluar su funcionalidad y determinar si ofrecen alguna ventaja a la planta, estableciendo así las bases para su futura aplicación.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El estudiante aplicará técnicas de biología molecular para generar una serie de construcciones que contengan los fotorreceptores de cianobacterias. Dichas construcciones se utilizarán para transformar plantas y se procederá al estudio de su fenotipo.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-079-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Gregorio Gálvez Valdivieso	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b32gavag@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Propuesta científico-técnica relacionada con el área de Fisiología Vegetal		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí...X..... No.....	Idioma:	Castellano...X.... Inglés.....X....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El presente trabajo tiene como finalidad la elaboración de una propuesta científico-técnica relacionada con el área de Fisiología Vegetal. El tema en cuestión será propuesto por el alumnado, tras una primera reunión entre este y su tutor.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Búsqueda de bibliografía relacionada con el tema. Reuniones periódicas con el tutor con objeto de orientar y supervisar el trabajo			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-080-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Carlos Lucena León	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b42lulec@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No
Título del tema propuesto:	Optimización del uso de <i>Metschnikowia pulcherrima</i> como biofertilizante corrector de la deficiencia de Fe en plantas de tomate crecidas en suelo calizo		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El género de levaduras <i>Metschnikowia</i> contiene especies con amplio potencial biotecnológico para su aplicación en diversos procesos industriales, aunque su propiedad más estudiada es su fuerte actividad antimicrobiana. En particular, la especie <i>M. pulcherrima</i> está ampliamente distribuida y es frecuentemente aislada de frutos y flores. Se ha verificado que varias cepas de esta especie exhiben una fuerte actividad antagónica in vivo contra patógenos fúngicos poscosecha como <i>Alternaria</i>, <i>Botrytis</i> y <i>Penicillium</i> spp. entre otros. La capacidad de cepas de esta especie de actuar como agente de control biológico se ha relacionado con la reducción del hierro (Fe) del medio como consecuencia de la unión irreversible de este elemento al ácido pulquerrímico (precursor de la pulquerrimina), la secreción de enzimas extracelulares y/o la formación de compuestos volátiles. Esta capacidad de reducir el Fe y de quelarlo, le confiere un carácter muy importante a la hora de ser utilizada como biofertilizante para los cultivos en condiciones de deficiencia de este elemento. El Fe es un nutriente esencial para el desarrollo y crecimiento de las plantas. Su deficiencia genera uno de los mayores problemas agronómicos que existen en la actualidad, condicionando negativamente el desarrollo del cultivo y su producción, principalmente en cultivos establecidos en suelos calizos. Estos suelos reúnen una serie de características físico-químicas que les hacen susceptibles de generar deficiencias de Fe. Hasta la fecha, las deficiencias de Fe se han corregido mediante el uso de quelatos de Fe de síntesis química. Son productos muy caros y su uso repercute negativamente en el medio ambiente. Es necesario encontrar alternativas más sostenibles a su uso. El objetivo que persigue esta propuesta científico-técnica es el de poner a punto una metodología que nos permita optimizar el uso de la levadura <i>M. pulcherrima</i> como biofertilizante corrector de la deficiencia de Fe en plantas de tomate crecidas en suelo calizo.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se realizará una búsqueda bibliográfica exhaustiva sobre el tema para conocer los antecedentes que nos ayuden a plantear una propuesta científico-técnica que aborde el papel de los microorganismos adaptados a condiciones adversas de cambio climático. Se plantearán objetivos realistas que se puedan alcanzar utilizando una metodología sencilla, práctica y coherente con la hipótesis de partida. Se propondrá un cronograma que refleje fielmente el tiempo que ocupará la realización de cada experimento y la dinámica que se llevará a cabo a la hora de plantear uno u otro experimento. Finalmente, se valorará el impacto que pudieran tener los resultados obtenidos de esta propuesta científico-técnica sobre la comunidad científica, modo de transferencia del conocimiento, mediante publicaciones y también, sobre la ciudadanía de cara a buscar una aplicabilidad de los resultados obtenidos.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-081-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Carlos Lucena León	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b42lulec@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No X
Título del tema propuesto:	Potencialidad de las levaduras <i>Debaryomyces hansenii</i> y <i>Hansenula polymorpha</i> como biofertilizantes y biopesticidas del olivar andaluz en condiciones adversas de cambio climático		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No...X.....	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se predice que la temperatura global aumentará en 1.5-4.5 °C, al igual que la frecuencia de olas de calor y períodos de sequía. El aumento de la temperatura de la atmósfera parece ir acompañado de un aumento gradual de la temperatura del suelo. El calentamiento del suelo puede afectar a la fertilidad de los suelos y a la capacidad del sistema de raíces para adquirir agua y nutrientes, lo que podría limitar el crecimiento y desarrollo de las plantas. El cambio climático podría acelerar, también, el aumento de la salinidad del suelo en nuestros campos de cultivo. El efecto directo de la salinidad del suelo en las propiedades físicas, químicas y biológicas hace que estos suelos no sean adecuados tanto para los procesos microbianos del suelo como para el crecimiento de las plantas de cultivo, lo que implica estrés osmótico e iónico. El olivar andaluz está expuesto a estas condiciones adversas. Existen algunos trabajos que describen el microbioma de los olivares andaluces, pero sin relacionarlo con el cambio climático. Los cambios de temperatura suelen estar acompañados por alteraciones en la humedad del suelo. Además, la sequía amplifica la sensibilidad diferencial a la temperatura de los grupos de hongos y bacterias, también la salinidad. En nuestra región, el cambio climático ha agravado la frecuencia e intensidad de algunos estreses abióticos, como la sequía, la salinidad y las altas temperaturas. Estas condiciones hacen a los olivos más vulnerables frente al ataque de microorganismos fitopatógenos. En este sentido, resulta imprescindible analizar la influencia del calentamiento global en la fenología de los olivos en condiciones de campo y si ese efecto está relacionado con el ecosistema rizosférico. Sin embargo, hasta la fecha no se ha realizado ningún estudio sobre la adaptabilidad del microbioma radicular de los olivos a las condiciones adversas propiciadas por el cambio climático. Analizar esa relación permitiría determinar la influencia que las variaciones de factores asociados al cambio climático pueden tener en la estructura y funcionalidad de la rizosfera.</p> <p>El objetivo que plantea esta propuesta científico-técnica es el de contrastar el papel que pudieran desempeñar las levaduras rizosféricas <i>Debaryomyces hansenii</i> (tolerante a altas concentraciones de sal) y <i>Hansenula polymorpha</i> (tolerante a altas temperaturas) sobre la adaptabilidad de las plantas de olivo al medio, su nutrición mineral y su papel como agentes de biocontrol frente a microorganismos patógenos en condiciones adversas de cambio climático.</p>			

*Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)*⁵

Se realizará una búsqueda bibliográfica exhaustiva sobre el tema para conocer los antecedentes que nos ayuden plantear una propuesta científico-técnica que aborde el papel de los microorganismos adaptados a condiciones adversas de cambio climático. Se plantearán objetivos realistas que se puedan alcanzar utilizando una metodología sencilla, práctica y coherente con la hipótesis de partida. Se propondrá un cronograma que refleje fielmente el tiempo que ocupará la realización de cada experimento y la dinámica que se llevará a cabo a la hora de plantear uno u otro experimento. Finalmente, se valorará el impacto que pudieran tener los resultados obtenidos de esta propuesta científico-técnica sobre la comunidad científica, a modo de transferencia del conocimiento, mediante publicaciones y también, sobre la ciudadanía de cara a buscar una aplicabilidad de los resultados obtenidos.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-082-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Carlos Lucena León	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b42lulec@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No
Título del tema propuesto:	Análisis comparativo del efecto de la aplicación de células vivas o muertas de <i>Debaryomyces hansenii</i> sobre la inducción de mecanismos de respuesta a la deficiencia de Fe en plantas de tomate		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Las deficiencias de hierro (Fe) es un problema agronómico de primer orden que originan una disminución significativa del rendimiento y calidad de las cosechas. Aunque las plantas disponen de mecanismos de respuesta para solubilizar los nutrientes que se encuentran en el suelo, en cuya regulación juega un papel muy importante la hormona vegetal, etileno; tradicionalmente, esta deficiencia se ha subsanado mediante el empleo de fertilizantes de síntesis química. Los problemas medioambientales que acarrear su uso, unidos al aumento del coste de la producción por el elevado precio que alcanzan estos productos, hacen que sea más que necesario buscar alternativas al grave problema de la fertilización química. La que más peso está alcanzando actualmente pasa por un mayor conocimiento y mejor manejo de la rizosfera y de las comunidades microbianas asociadas a la misma en los suelos de cultivo. Nuestro grupo de investigación dispone de resultados que acreditan que la levadura <i>Debaryomyces hansenii</i> induce los mecanismos de respuesta que las plantas activan frente a deficiencia de Fe, y que ayuda a asimilar este nutriente. Sin embargo, su modo de acción todavía es desconocido. Se nos plantea la duda de si el efecto positivo de la levadura es por su actividad biológica, interactuando con otros microorganismos presentes en el suelo e induciendo mecanismos o si, por el contrario, su efecto es más pasivo y se reduce al mero hecho de su presencia en el medio. El objetivo que persigue el TFG que se plantea es contrastar si esa inducción que ya se ha observado por el grupo de investigación se realiza o no a través de la propia actividad de la levadura o si se trata de un efecto provocado por la propia composición de la levadura que facilita la nutrición mineral de las plantas.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			

Para contrastar la hipótesis planteada, se propone una sucesión de actividades técnicas. Estas, consistirán, inicialmente, en la obtención de plántulas de tomate, preparación de la levadura viva y muerta, elección del tipo de inoculación, las dosis, el sistema de cultivo empleado para la realización de los ensayos y las condiciones de deficiencia de Fe a las que se someterán las plantas, acorde a la propuesta experimental formulada en este TFG. Seguidamente, se diseñarán actividades enfocadas a analizar los posibles efectos de la inoculación con la levadura tanto viva como muerta sobre los mecanismos de respuesta a deficiencia de Fe, analizando parámetros fisiológicos y morfológicos que las plantas de tomate activan frente a estas condiciones. Se llevarán a cabo determinaciones enzimáticas como la acidificación de la rizosfera, la capacidad reductora de Fe^{3+} a Fe^{2+} o el transporte del Fe^{2+} al interior de la célula. También, la determinación de aspectos morfológicos como la proliferación de pelillos radicales en la zona subapical de la raíz. Además, se analizará el papel de dicha levadura sobre la expresión de los genes que codifican a los enzimas encargados de los mecanismos de respuesta fisiológicos, anteriormente descritos.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-083-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Pedro Piedras Montilla	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): Bb2pimop@uco.es
Tutor académico 2¹:	M ^a Mercedes Díaz Baena	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): B42dibam@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Efecto del ácido salicílico en la degradación de ácidos nucleicos en plántulas de judía.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El ácido salicílico (AS) es una hormona vegetal clave que regula la inmunidad de las plantas. Además, estudios recientes indican que el AS puede regular muchas respuestas diferentes, como la tolerancia al estrés abiótico, el crecimiento y desarrollo de las plantas.</p> <p>En situaciones de alta demanda metabólica, como el estrés abiótico o biótico o durante eventos fisiológicos como la germinación, las plantas requieren una movilización rápida y eficiente de nutrientes. Se ha sugerido que, en estas situaciones, los ácidos nucleicos, pueden actuar como un reservorio de fósforo, nitrógeno y otros componentes esenciales que son liberados durante la degradación de ADN y ARN.</p> <p>En este trabajo se pretende determinar el efecto del AS sobre la actividad de nucleasas y ribonucleasas en plántulas de judía.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Plántulas de judía se cultivarán en presencia o ausencia de ácido salicílico. El material vegetal se congelará con nitrógeno líquido, se pulverizará con mortero y se almacenará a -80°C. A partir del material pulverizado se obtendrá extractos crudos vegetales, así como se aislará el ARN.</p> <p>En los extractos crudos se determinarán actividades enzimáticas implicadas en la degradación de ácidos nucleicos (nucleasas y ribonucleasas). Adicionalmente, a partir del ARN se determinará la expresión génica de algunos de los genes relacionados con el metabolismo de ácidos nucleicos mediante PCR cuantitativa a tiempo real (qRT-PCR).</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

V°B° El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-084-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Pedro Piedras Montilla	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): Bb2pimop@uco.es
Tutor académico 2¹:	M ^a Mercedes Díaz Baena	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): B42dibam@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Efecto del nitrato en metabolismo de nucleótidos en ejes en desarrollo de plántulas de judía.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La germinación y el desarrollo postgerminativo son dos etapas cruciales durante el desarrollo de las plantas. Durante estas etapas las plántulas deben de pasar de la dependencia de los materiales acumulados en los cotiledones como material de reserva a un metabolismo autótrofo.</p> <p>En este Trabajo Fin de Grado se analizará si la disponibilidad adicional de nitrógeno, en forma de nitrato, durante la germinación y fase postgerminativo temprano afecta a las actividades enzimáticas relacionadas con el metabolismo de nucleótidos. A partir de los datos enzimáticos se analizará igualmente la expresión de los genes candidatos a codificar las enzimas con actividad modificada.</p> <p>Para el desarrollo de este trabajo no será necesario desarrollar actividades fuera del Campus.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Plántulas de judía se cultivarán en presencia o ausencia de nitrato. El material vegetal se congelará con nitrógeno líquido, se pulverizará con mortero y se almacenará a -80°C. A partir del material pulverizado se obtendrá extractos crudos vegetales a partir de los ejes en desarrollo, así como se aislará el ARN.</p> <p>En los extractos crudos se determinarán actividades enzimáticas implicadas en el metabolismo de nucleótidos. Adicionalmente, a partir del ARN se determinará la expresión génica de algunos de los genes candidatos a codificar las enzimas con actividad alterada en los tratamiento mediante PCR cuantitativa a tiempo real (qRT-PCR).</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

V°B° El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-085-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Pedro Piedras Montilla	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): Bb2pimop@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No
Título del tema propuesto:	Plan de Empresa de producción de setas frescas		
Tipo del trabajo propuesto²:	Proyecto Idea de Negocio		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> ... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Este Trabajo Fin de Grado tiene como objetivo el análisis de viabilidad de una idea de negocio dedicada al cultivo de setas en condiciones controladas. Tras la elección de la seta o setas se elaborará un plan de empresa para la ejecución de la idea de negocio.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se realizará una búsqueda bibliográfica sobre las condiciones del cultivo de diversas setas, se analizará el mercado potencial de las mismas y se elaborará el plan de empresa correspondiente.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-086-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Pedro Piedras Montilla	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): Bb2pimop@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No
Título del tema propuesto:	Papel de ácidos nucleicos en la tolerancia de plantas de garbanzo al estrés.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta Científico Técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> ... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Esta propuesta está orientada a la realización de un proyecto de investigación relacionado con la movilización de ácidos nucleicos en plantas de garbanzo sometidas a diversas situaciones de estrés.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se realizará una revisión bibliográfica del tema evaluando el estado de la cuestión. A partir de estos antecedentes se elaborarán unos objetivos concretos. Se detallará la metodología específica que se llevará a cabo, así como el cronograma. Se incluirá igualmente los beneficios esperados de la propuesta científico técnica.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-087-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Rafael Pérez Vicente	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): bv1pevir@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Temática a elegir por el estudiante		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Esta oferta de TFG está orientada a la elaboración de una Propuesta científico-técnica en el área de Fisiología Vegetal. El tutor tendrá en cuenta las sugerencias del alumno para determinar el tema concreto del TFG.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se requerirá al alumno la asistencia a reuniones periódicas con el tutor, durante el periodo lectivo, para la orientación y supervisión de su trabajo. El estudiante trabajará de forma autónoma para desarrollar las tareas propuestas por el tutor en cada fase del plan de trabajo.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-088-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Rafael Pérez Vicente	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): bv1pevir@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Temática a elegir por el estudiante		
Tipo del trabajo propuesto²:	Propuesta científico-técnica		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Esta oferta de TFG está orientada a la elaboración de una Propuesta científico-técnica en el área de Fisiología Vegetal. El tutor tendrá en cuenta las sugerencias del alumno para determinar el tema concreto del TFG.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se requerirá al alumno la asistencia a reuniones periódicas con el tutor, durante el periodo lectivo, para la orientación y supervisión de su trabajo. El estudiante trabajará de forma autónoma para desarrollar las tareas propuestas por el tutor en cada fase del plan de trabajo.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-089-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Fernando Torralbo Cerro	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): B72tocef@uco.es
Tutor académico 2¹:	Josefa Muñoz Alamillo	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): Bv1munaj@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	No		
Título del tema propuesto:	Efecto de la fuente de nitrógeno en la nodulación y asimilación de nitrógeno en <i>Phaseolus vulgaris</i>		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La judía común (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) es la principal leguminosa consumida de forma directa en el mundo. El cultivo de la judía se ha extendido mundialmente y, aunque las plantas de judía pueden usar el nitrógeno atmosférico a través de la simbiosis con rizobios, la aplicación de fertilizantes sintéticos es la práctica más generalizada para la obtención de mayores rendimientos. Sin embargo, la nodulación y la fijación simbiótica de nitrógeno son muy sensibles a la presencia de nitrato en el suelo, inhibiéndose ambos procesos en condiciones de alto N mineral. Por otro lado, altas concentraciones de amonio pueden causar problemas de toxicidad y estrés osmótico en plantas. Además, el sistema radicular de leguminosas es altamente plástico que modula su arquitectura en función de la disponibilidad de N en suelo. Entender cómo las raíces y nódulos de judía responden a la disponibilidad y fuente de nitrógeno es importante para identificar y optimizar la aplicación de fertilizantes sintéticos. En este trabajo se estudiará el efecto de la concentración y de la fuente de N en la formación de nódulos y en la arquitectura radicular y se analizarán distintos marcadores fisiológicos indicativos de la asimilación biológica.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Plantas de judía se fertilizarán con nitrato y amonio como fuentes de nitrógeno mineral a unas concentraciones de 1mM y 5mM. Asimismo, se cultivarán plantas de judía en condiciones óptimas para la simbiosis y la fijación de nitrógeno durante 21 días. En ese momento se recogerán muestras de hojas, raíces y nódulos y se extraerá ARN total y se analizará la expresión de un conjunto de genes, previamente identificados como importantes en la asimilación biológica de N. Simultáneamente se determinarán los parámetros de biomasa, número de nódulos, contenido en ureidos, para verificar el estado general de las plantas bajo los distintos regímenes de fertilización nitrogenada. El análisis estadístico e interpretación de los resultados, la elaboración de la memoria y la defensa del trabajo servirán para completar la formación y adquisición de las competencias generales y específicas correspondientes al TFG y al grado en Biología del estudiante.</p>			

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-090-BEF
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Josefa Muñoz Alamillo	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): Bv1munaj@uco.es
Tutor académico 2¹:	Fernando Torralbo Cerro	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): B72tocef@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Efectos del suplemento de Zn en la nodulación y la inhibición por nitrato en nódulos de plantas de judía		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Las plantas de judía, como otras leguminosas pueden usar el nitrógeno atmosférico a través de la simbiosis con rizobios, permitiendo reducir la aplicación de fertilizantes y la consecuente contaminación asociada a la fertilización nitrogenada. Sin embargo, la nodulación y la fijación simbiótica de nitrógeno que tiene lugar en los nódulos de las leguminosas se inhibe en presencia de nitrato. Recientemente se ha descrito que el Zn puede tener un papel regulador en la respuesta al nitrato en nódulos de <i>Medicago</i> . En este trabajo de iniciación a la investigación se estudiará el efecto de suplementos de Zn en el número y biomasa de los nódulos de judía y el efecto del Zn en la inhibición de la nodulación y la senescencia de los nódulos en respuesta a altas concentraciones de nitrato.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se cultivarán plantas de judía días de los dos genotipos en condiciones óptimas para la simbiosis y la fijación de nitrógeno. A los 21 días, cuando los nódulos ya son funcionales, se someterán las plantas a un tratamiento con Zn durante 3-7 días. Tras el suplemento con Zn se dividirán las plantas en dos grupos, uno de los cuales se suplementará con 10 mM de nitrato y se cultivarán las plantas en estas condiciones durante 7-10 días. En ese momento se recogerán muestras de hojas, raíces y nódulos y se determinarán los parámetros de biomasa, número de nódulos por planta y contenido de ureidos y nitrógeno. Los resultados obtenidos se someterán a los análisis estadísticos pertinentes. La interpretación de los resultados, la comparación de estos con la bibliografía existente y la elaboración de la memoria servirán para completar la formación y adquisición de las competencias correspondientes al TFG y al grado en Biología del estudiante.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Estadística, Econometría, Investigación Operativa, Organización de Empresas y Economía Aplicada	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-091-EEE
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	María Gema Sepúlveda Durán	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): gsepulveda@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Título del tema propuesto:	Aplicación de la Estadística a un Plan de Empresa relacionado con la Biología		
Tipo del trabajo propuesto²:	Proyecto Idea de Negocio		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Idioma:	<input checked="" type="checkbox"/> Castellano..... <input type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
En este trabajo se abordará la aplicación de la Estadística a un plan de empresa relacionado con la Biología. Se realizará un análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO) y su respectivo análisis PORTER. Asimismo, se realizará un estudio estadístico de mercado para ver la viabilidad de la futura empresa. Se tendrá en cuenta la actividad de la empresa que se vaya a realizar.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Búsqueda de empresas referentes en el sector de la Biología en el tema seleccionado. Investigación sobre la realización de análisis DAFO y PORTER y elaboración de los mismos. Elaboración de un estudio estadístico de mercado. Relación entre el DAFO y el estudio de mercado. Diseño del plan de empresa.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Firmado digitalmente
por ROLDAN CASAS
JOSE ANGEL -
30549687Y
30549687Y
Fecha: 2024.10.17
14:49:03 +02'00'

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	t1021Ib3YM6DfTvrqP/ZZw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Fernando Fuentes Garcia	Firmado	28/10/2024 15:46:23	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/t1021Ib3YM6DfTvrqP/ZZw==			

Departamento que oferta:	Estadística, Econometría, Investigación Operativa, Organización de Empresas y Economía Aplicada	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-092-EEE
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Francisco Javier Marín Marín	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): fmarin@uco.es
Tutor académico 2¹:	Lourdes Millán Carretero	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): lmillan@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Título del tema propuesto:	Análisis de Datos Estadísticos en el campo de la Biología		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano..... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés..... <input type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
En este trabajo se abordará la búsqueda de datos estadísticos en el campo de la Biología en el tema específico elegido por el alumno o la alumna. Se realizará un tratamiento, organización y depuración de los datos seleccionados. Con la ayuda de un programa informático (SPSS, Excel, Jamovi,...) se obtendrán las principales medidas descriptivas y análisis univariante y multivariante.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Búsqueda de una base de datos en el campo de la Biología. Tratamiento de la base de datos con ayuda de un software informático. Obtención de resultados descriptivos y representación gráfica. Informe de resultados y conclusiones.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento


Fdo: _____

Fdo: _____

ROLDAN CASAS
JOSE ANGEL -
30549687Y

Firmado digitalmente por
ROLDAN CASAS JOSE
ANGEL - 30549687Y
Fecha: 2024.10.16
08:52:23 +02'00'

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	60FzpAodC3Rjciq+4EB3CA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Fernando Fuentes Garcia	Firmado	16/10/2024 14:31:54	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/60FzpAodC3Rjciq+4EB3CA==			



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Estadística, Econometría, Investigación Operativa, Organización de Empresas y Economía Aplicada		Código (cumplimenta la FCC):	BL24-093-EEE
Grado:	Grado de Biología		Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Lourdes Millán Carretero	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	lmillan@uco.es
Tutor académico 2¹:	Francisco Javier Marín Marín	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	fmarin@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Título del tema propuesto:	Innovación Educativa en la asignatura Herramientas Informáticas Aplicadas a la Biología			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo docente			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano..... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés..... <input type="checkbox"/>	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
En este trabajo se espera que el alumno logre dar a la asignatura Herramientas Informáticas Aplicadas a la Biología de primer curso del grado de Biología un enfoque innovador, y una perspectiva de aplicación a casos reales, dado que ya tiene todos los conocimientos adquiridos durante la titulación. Por un lado, el estudiante preparará material docente relacionado con la asignatura que incluya conjuntos de datos en el campo de la Biología, de manera que puedan relacionarse con asignaturas futuras de su titulación y poderlos aplicar en dichas asignaturas posteriormente. Por otro lado, también tratará de abordar una metodología que haga más atractiva la asignatura, ya sea incluyendo técnicas de gamificación u otras metodologías innovadoras.				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
Búsqueda de información sobre metodologías docentes innovadoras. Búsqueda de conjuntos de datos en el campo de la Biología sobre los cuales se puedan aplicar las técnicas propias de la asignatura Herramientas Informáticas Aplicadas a la Biología. Proposición de ejercicios y casos prácticos de interés en la asignatura, con su correspondiente resolución. Desarrollo de un proyecto docente que incluya todo lo anterior.				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

ROLDAN CASAS
JOSE ANGEL -
30549687Y

Firmado digitalmente por
ROLDAN CASAS JOSE
ANGEL - 30549687Y
Fecha: 2024.10.16
08:53:20 +02'00'

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	wCkpbJmMMvVat9BGKuR/xw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Fernando Fuentes Garcia	Firmado	16/10/2024 14:32:00	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/wCkpbJmMMvVat9BGKuR/xw==			



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Estadística, Econometría, Investigación Operativa, Organización de Empresas y Economía Aplicada	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-094-EEE
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Lourdes Millán Carretero	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): lmillan@uco.es
Tutor académico 2¹:	Francisco Javier Marín Marín	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): fmarin@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Título del tema propuesto:	Análisis de Datos Estadísticos en el campo de la Biología		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano..... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés..... <input type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
En este trabajo se abordará la búsqueda de datos estadísticos en el campo de la Biología en el tema específico elegido por el alumno o la alumna. Se realizará un tratamiento, organización y depuración de los datos seleccionados. Con la ayuda de un programa informático (SPSS, Excel, Jamovi,...) se obtendrán las principales medidas descriptivas y análisis univariante y multivariante.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Búsqueda de una base de datos en el campo de la Biología. Tratamiento de la base de datos con ayuda de un software informático. Obtención de resultados descriptivos y representación gráfica. Informe de resultados y conclusiones.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Firmado digitalmente
por ROLDAN CASAS
JOSE ANGEL -
30549687Y
Fecha: 2024.10.16
08:53:50 +02'00'

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	Nb8Q9Tad4YnhtVRT5ZMDYw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Fernando Fuentes Garcia	Firmado	16/10/2024 14:32:05	
Observaciones		Página	1/1	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/Nb8Q9Tad4YnhtVRT5ZMDYw==			

Departamento que oferta:	Estadística, Econometría, I.O, O.E y E.A.		Código (cumplimenta la FCC):	BL24-095-EEE
Grado:	Biología		Curso académico:	2024_2025
Tutor académico 1:	Manuel Adolfo Pérez Priego	Plan plurilingüismo: Sí No: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	mppriego@uco.es
Tutor académico 2¹:	María de los Baños García-Moreno García	Plan plurilingüismo: Sí No: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	d52gagam@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí No <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Título del tema propuesto:	Proyecto de creación de una empresa de base tecnológica (EBT) en el ámbito de la Biología.			
Tipo del trabajo propuesto²:	Proyecto Idea de Negocio			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El contexto en el que se encuadra la biología y su vertiente biotecnológica goza de una especial sensibilización en la actualidad, y puede constituirse, en un futuro próximo, en un sector de negocio con gran potencial. Entre las competencias del grado de Biología se encuentran la capacidad para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía a través del desarrollo de la creatividad, la capacidad de iniciativa, la de gestión empresarial y de la cultura emprendedora. Se persigue, por tanto, elaborar el Plan de Empresa para la creación de una pyme de base tecnológica para desarrollar sistemas de gestión relacionados con la biología, diagnosticando y solucionando determinados problemas propios de la ciencias naturales, ecológicos o con cierto impacto ambiental. El sector concreto de aplicación de la empresa será determinado de común acuerdo con el alumno/a finalmente asignado/a.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El plan de empresa deberá ajustarse, básicamente, al siguiente esquema: 1º.- Promotor; 2º.- Idea de Negocio; 3º.- El Mercado; 4º.- El Producto; 5º.- El Proceso de Producción/Servicio; 6º.- Infraestructuras; 7º.- Financiación prevista; 8º.- Organización y RRHH; 9º.- Plan de puesta en marcha; 9º.- Estudio Económico-Financiero. Para ello, podrán consultarse las fuentes bibliográficas y los recursos disponibles en la red, en la biblioteca de la UCO y en el Parque Tecnológico Rabanales 21, así como la revisión y análisis de empresas similares que ya pudieran estar implantadas en nuestro ámbito más cercano, pudiendo incluir entrevistas y reuniones con los equipos de gestión de dichas empresas.</p>				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento


Fdo: _____

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____
Firmado digitalmente por ROLDAN CASAS JOSE ANGEL - 30549687Y
 Fecha: 2024.10.17 14:14:07 +02'00'

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)


Código Seguro De Verificación:	iux68B0rS4pTXPtCzAJEHQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Fernando Fuentes Garcia	Firmado	18/10/2024 10:07:40
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/iux68B0rS4pTXPtCzAJEHQ==		



Departamento que oferta:	Departamento de Estadística, Econometría, Investigación Operativa, Organización de Empresas y Economía Aplicada.	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-096-EEE
Grado:	Biología.	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Sonia Navajas Torrente.	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): d32natos@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí No X		
Título del tema propuesto:	Análisis estadístico de las cuentas medioambientales en España: evaluación del impacto ambiental de las actividades económicas.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación.		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano...X... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Las cuentas medioambientales del INE (Instituto Nacional de Estadística de España) son un conjunto de estadísticas que integran información económica y medioambiental, con el objetivo de medir la interacción entre la economía y el medio ambiente. Estas cuentas incluyen varios ámbitos, como las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, el uso y consumo de recursos naturales (agua, energía, materiales), la generación y gestión de residuos, y el gasto en protección medioambiental. De esta forma, el INE pretende proporcionar datos que ayuden a entender cómo las actividades económicas afectan al medio ambiente y cómo el uso de los recursos naturales influye en la economía.</p> <p>La línea de investigación de este TFG se centra en el análisis estadístico de estas cuentas con el objetivo principal de evaluar y describir diversos aspectos medioambientales en España, identificando patrones y tendencias a lo largo del tiempo y comparando diferentes colectivos o sectores económicos. De esta forma, los resultados obtenidos podrán proporcionar una base cuantitativa para la toma de decisiones informadas en el ámbito de las políticas medioambientales y económicas, contribuyendo a un desarrollo sostenible que equilibre la protección del entorno natural con las necesidades de crecimiento económico.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Este Trabajo Fin de Grado utilizará una metodología cuantitativa basada en el análisis estadístico de las cuentas medioambientales del Instituto Nacional de Estadística (INE). El primer paso será la recopilación de datos a partir de las distintas cuentas medioambientales disponibles, como las relativas a emisiones contaminantes, consumo de recursos naturales (agua, energía, materiales) y gestión de residuos, correspondientes a los últimos diez años.</p> <p>Una vez obtenidos los datos, se procederá a la depuración, organización y análisis de la información utilizando software especializado en análisis estadístico. Se aplicarán técnicas de análisis univariantes como medidas descriptivas y representaciones gráficas que permitan analizar las variables de interés, así como su evolución en el tiempo.</p> <p>Posteriormente, se aplicarán técnicas de análisis multivariante para detectar posibles relaciones entre las variables analizadas, pudiendo plantearse la aplicación de técnicas de inferencia como contrastes de hipótesis para comparar diferentes sectores económicos o colectivos.</p> <p>Finalmente, se interpretarán los resultados obtenidos, relacionándolos con políticas medioambientales y económicas vigentes. Se elaborarán conclusiones que sirvan como base para la formulación de recomendaciones orientadas a promover un desarrollo sostenible, alineado con los objetivos medioambientales de España y la Unión Europea.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

Código Seguro De Verificación:	RlrTHvClbph2AnPEe0Ii+A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Fernando Fuentes Garcia	Firmado	16/10/2024 14:32:23	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/RlrTHvClbph2AnPEe0Ii+A==			

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento


El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

ROLDAN CASAS
JOSE ANGEL -
30549687Y
Firmado digitalmente
por ROLDAN CASAS
JOSE ANGEL -
30549687Y
Fecha: 2024.10.16
08:56:46 +02'00'

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	RlrTHvClbph2AnPEe0Ii+A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Fernando Fuentes Garcia	Firmado	16/10/2024 14:32:23	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/RlrTHvClbph2AnPEe0Ii+A==			



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Departamento de Física	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-097-FSC
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	David Galadí Enríquez	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): dgaladi@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No X
Título del tema propuesto:	Percepción del color en seres humanos y en otras especies		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí No X	Idioma:	Castellano X Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La calidad de la visión varía mucho entre especies, tanto desde el punto de vista de la resolución espacial (capacidad para distinguir detalles) como de la sensibilidad al nivel de iluminación y a la distribución espectral de la luz.</p> <p>El trabajo se centra en este último aspecto, con la intención de analizar al menos un ejemplo en cada grupo de casos: especies sin visión del color (fotorreceptor único) o sensibles al color en diferentes grados, con dos, tres (caso del ser humano) o más fotorreceptores sensibles en diferentes bandas espectrales contenidas, o no, dentro del intervalo visible por <i>Homo sapiens</i>.</p> <p>Aplicación práctica, mediante simulaciones, a las alteraciones de la visión de color en seres humanos</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<ul style="list-style-type: none"> • Síntesis del contexto teórico de la percepción de la luz y del color en el ser humano y en otras especies: fotorreceptores, pigmentos visuales, curvas de sensibilidad espectral. • Síntesis de taxones con diferente número de fotorreceptores sensibles al color. Elección de modelos. • Estudio de las curvas de sensibilidad espectral de cada modelo y extracción de conclusiones. • Montaje experimental para el estudio del efecto Purkinje en humanos, realización de las pruebas, valoración de resultados. • Simulación de distintas alteraciones de la visión en humanos, diseño de montajes experimentales para su detección. 			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

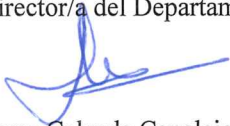
⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

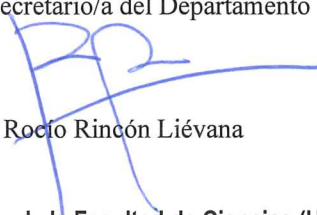
Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31/octubre/2024

V°B° El/la Director/a del Departamento



Fdo: Mª Dolores Calzada Canalejo

El/la Secretario/a del Departamento



Fdo: Rocío Rincón Liévana

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

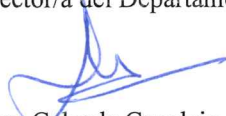
Departamento que oferta:	Departamento de Física	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-098-FSC	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25	
Tutor académico 1:	David Galadí Enríquez	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	dgaladi@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}:			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No	X
Título del tema propuesto:	Polarización natural y artificial de la luz en ecosistemas al aire libre			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí	No X	Idioma:	Castellano X Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>Cada vez se reconoce más la relevancia de la luz polarizada en los ecosistemas al aire libre, en particular para grupos concretos de especies.</p> <p>Se propone el análisis teórico y práctico de las fuentes de luz polarizada al aire libre, así como el estudio de diferentes taxones para los que la luz polarizada resulta relevante en funciones de navegación y/o de reproducción. Se discutirán las actividades humanas capaces de alterar el ambiente natural de luz polarizada tanto de día como de noche y se estudiará su efecto potencial en los ecosistemas.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<ul style="list-style-type: none"> • Síntesis del contacto teórico de la luz polarizada al aire libre: polarización por reflexión (ángulo de Brewster), polarización por esparcimiento de Rayleigh. • Síntesis de taxones para los que la luz polarizada tiene relevancia en navegación y reproducción. Descripción de los mecanismos perceptuales y de la etología asociada. • Alteración artificial de los estados de polarización naturales. Polarización por reflexión en superficies artificiales. Atenuación de la polarización por esparcimiento en ambientes nocturnos debido a la contaminación lumínica. • Evaluación experimental cualitativa de las diferentes situaciones naturales y artificiales por medio de la toma de imágenes y su estudio. • Extracción de conclusiones. 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

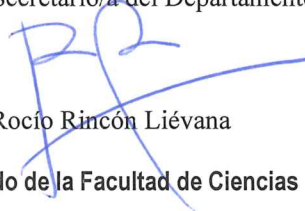
Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31/octubre/2024

V°B° El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento



Fdo: Mª Dolores Calzada Canalejo



Fdo: Rocio Rincón Liévana

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de
Grado

Departamento que oferta:		Física	Código (cumplimenta la FCC):		BL24-099-FSC
Grado:	Biología			Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Germán Luque Caballero		Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	glcaballero@uco.es
Tutor académico 2¹:			Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:			Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}				Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:			Sí	No X	
Título del tema propuesto:			Biofísica de bacteriófagos.		
Tipo del trabajo propuesto²:			Propuesta científico-técnica.		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴		Sí..... No...X.....	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:			Sí	No X	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵					
<p>Los bacteriófagos (o fagos) son virus que parasitan bacterias. Desde su descubrimiento a principios del siglo XX se utilizaron exitosamente como tratamiento para diferentes infecciones producidas por bacterias (fagoterapia). Poco después se descubrió la penicilina y, a partir de ahí, los antibióticos se convirtieron en los fármacos antibacterianos más extendidos. Sin embargo, en la actualidad el aumento de casos de infecciones bacterianas resistentes a los antibióticos motiva el desarrollo de otras terapias que complementen o sustituyan a los antibióticos cuando estos últimos dejan de funcionar. Un factor clave para obtener una respuesta clínica adecuada en fagoterapia es la fórmula aplicada introduzca una cantidad suficiente de fagos en el lugar de la infección. Sin embargo, a medida que aumenta el tiempo de almacenamiento, los fagos tienden a agregar desactivándose su potencial antimicrobiano. Tomando como hipótesis de que el conocimiento de las interacciones entre bacteriófagos en solución puede aportar información para el diseño de fórmulas que sean más estables en el tiempo, este TFG consistirá en modelar la doble capa eléctrica de un bacteriófago en solución acuosa en distintas condiciones de salinidad, pH y temperatura de almacenamiento.</p>					
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵					
<p>Selección de un bacteriófago conocido para su estudio.</p> <p>Representación de la doble capa eléctrica en base al modelo de Stern para diferentes condiciones de salinidad, pH y temperatura.</p> <p>Análisis de los resultados.</p>					

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 31/octubre/2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: MªDolores Calzada Canalejo

Fdo: Rocío Rincón Liévana

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-100-GNT
Grado:	Grado Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Antonio Di Pietro	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): ge2dipia@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:	Cristina López Díaz	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): g02lodid@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Cambios metabólicos en la captación de glucosa y sus consecuencias adaptativas en el hongo fitopatógeno <i>Fusarium oxysporum</i>		
Tipo del trabajo propuesto²:	Inicio a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input type="checkbox"/> Inglés <input checked="" type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p><i>Fusarium oxysporum</i> es un hongo patógeno sin ciclo sexual conocido, que presenta una gran capacidad para adaptarse a las distintas condiciones ambientales. La evolución experimental permite generar estirpes adaptadas a una condición ambiental determinada que luego son comparadas con la cepa ancestral. En un ensayo de evolución experimental realizado en presencia de altas concentraciones de glucosa (Rivas, 2016) se obtuvieron diferentes líneas evolucionadas que mostraban fenotipos recurrentes de adaptación a elevadas concentraciones de glucosa. Estos fenotipos indican que la captación de glucosa por parte de las estirpes evolucionadas se realiza con mayor celeridad que en la cepa silvestre, un fenómeno conocido en oncología, donde las células cancerosas producen energía principalmente por un proceso de glicólisis anaeróbica. El científico Otto Heinrich Warburg postuló que este cambio en el metabolismo es la causa fundamental del cáncer, hipótesis que actualmente se conoce como hipótesis de Warburg. Debido a que la característica principal del medio utilizado fue la alta concentración de glucosa, se plantea como hipótesis que han ocurrido posibles variaciones genéticas en las cepas evolucionadas que tengan como consecuencia cambios en el metabolismo o asimilación de nutrientes y su posible relación con la actividad energética celular en las mitocondrias.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se realizarán ensayos fenotípicos de conidiación y crecimiento en condiciones de anoxia en contenedores estancos con un captador de oxígeno donde crecerán las distintas cepas de interés en un medio de cultivo con altas concentración de glucosa. Medición del potencial de membrana mitocondrial. Las diferencias entre las cepas se estimarán con el colorante fluorescente TMRM capaz de permear a través de las membranas y de acumularse en la mitocondria. El alumno/a realizará una puesta a punto del protocolo con visualización de la fluorescencia y fotografiado en un microscopio de fluorescencia y medición cuantitativa de fluorescencia con el fluorímetro TECAN.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-101-GNT
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Antonio C. Di Pietro	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias): Ge2dipia@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:	María Victoria Aguilar Pontes	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias): B52agpom@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Estudio del secretoma en el hongo patógeno <i>Fusarium oxysporum</i>		
Tipo del trabajo propuesto²:	Inicio a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí... <input checked="" type="checkbox"/> No.....	Idioma:	Castellano..... Inglés... <input checked="" type="checkbox"/> .
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p><i>Fusarium</i> es un hongo fitopatógeno que infecta a la planta a través de la raíz. Para poder penetrar la raíz, el hongo debe producir una serie de enzimas degradadoras de la pared celular vegetal. Nuestro laboratorio cuenta con una colección de mutantes en los principales reguladores de la producción de enzimas de degradación de la pared celular. El objetivo de este proyecto es el estudio de las enzimas de degradación de la pared celular vegetal secretadas por el hongo durante el crecimiento en diferentes fuentes de carbono utilizando técnicas de biología molecular y bioquímica.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Técnicas de laboratorio en microbiología, biología molecular y bioquímica para el estudio de las enzimas secretadas por el hongo patógeno mediante técnicas espectrométricas.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-102-GNT
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Carlos Guzmán García	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): ge2gugac@uco.es
Tutor académico 2¹:	Juan Bautista Alvarez	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): ge2alcaj@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Evaluación de la calidad industrial y nutricional en trigos blandos en Andalucía		
Tipo del trabajo propuesto²:			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El trigo es uno de los cultivos más importantes a nivel mundial, representando una importante fuente de carbohidratos, proteína y otros compuestos bioactivos como la fibra en la dieta humana. Su éxito se debe en parte a las propiedades de su grano para generar harinas aptas para la elaboración de diversos productos. En Andalucía, se cultiva tanto trigo duro como trigo blando. En este trabajo se busca evaluar la calidad de grano de diversas variedades comerciales de trigo blando cultivadas en nuestra región, con el fin de identificar aquellas de mayor calidad industrial y nutricional. Además, se estudiará la variación de dichas características en diferentes localidades, lo que permitirá conocer el control genético de las mismas			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se utilizarán muestras de grano de 10 variedades procedentes de ensayos de campo establecidos en Córdoba, Écija, Escacena del Campo y Jerez, con tres repeticiones en cada una de las localidades. El grano será evaluado para diversas características de calidad industrial (tamaño de grano, peso hectolítrico, contenido en proteína, o fuerza de gluten y panificación mediante alveograma), así como de calidad nutricional como el contenido en fibra dietética. También se evaluará la composición de los genotipos para gluteninas (proteínas relacionadas con la calidad del gluten) y para puroindolinas (proteínas relacionadas con la dureza del grano).			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-103-GNT
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Juan Bautista Alvarez Cabello	Plan plurilingüismo:	No
Tutor académico 2¹:	Carlos Guzmán García	Plan plurilingüismo:	No
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo:	Sí
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Plan plurilingüismo:	No
Entidad:			
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Variabilidad para genes relacionados con el color amarillo de la sémola en recursos genéticos de trigo duro		
Tipo del trabajo propuesto²:			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El trigo es uno de los cultivos más importantes a nivel mundial, representando una importante fuente de carbohidratos y proteína. Su éxito se debe en parte a las propiedades de su grano para generar harinas o sémolas aptas para la elaboración de diversos productos. En Andalucía, se cultiva tanto trigo blando (principalmente utilizado para la elaboración de panes y galletas) como trigo duro (utilizado para la elaboración de pasta). Una de las características de calidad más importantes de la pasta es el color amarillo intenso de la misma, el cual viene dado por la concentración de pigmentos carotenoides en el grano. Esta característica tiene un fuerte control genético y se han identificado varios genes relacionados con la misma. En este trabajo se busca evaluar la variabilidad para los genes relacionados con el color amarillo de la sémola en varias subespecies de trigos tetraploides, con el fin de identificar nuevas fuentes de variación que puedan ser utilizadas en los programas de mejora de trigo duro.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se utilizarán 50-100 accesiones de trigos tetraploides de varias especies (<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>dicoccum</i>, <i>carthlicum</i>, <i>polonicum</i> y <i>turanicum</i>). Se sembrarán semillas de las mismas para obtener plantas en las que realizar la extracción de ADN. El mismo se utilizará para amplificar mediante PCR los genes relacionados con el color amarillo de las sémolas (<i>Psy-A1</i>, <i>Psy-B1</i>, <i>Lpx-B1</i>, <i>Lpx-A3</i>, <i>Zds-A1</i>, y <i>Pds-B1</i>). La movilidad de los amplicones será evaluada mediante su separación electroforética en geles de poliacrilamida.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Genética		Código (cumplimenta la FCC):	BL24-104-GNT	
Grado:	Biología			Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Manuel Sánchez López-Berges	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	ge2snlpm@uco.es	
Tutor académico 2¹:	Alexandra Panagou	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	alexpanagou14@gmail.com	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):		
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:		
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:			Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Biosíntesis de sideróforos y <i>quorum-sensing</i> en el hongo patógeno <i>Fusarium oxysporum</i>				
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación				
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Idioma:	Castellano: <input checked="" type="checkbox"/> Inglés: <input checked="" type="checkbox"/>		
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵					
<p>Un proceso clave en la comunicación entre microorganismos es el <i>quorum-sensing</i> (QS), definido como la capacidad de medir químicamente la densidad de la población circundante. El QS se basa en la producción, acumulación y detección de moléculas extracelulares que permiten a las células microbianas sincronizar la expresión genética y realizar procesos cooperativos para prosperar en entornos naturales. El QS se ha estudiado en detalle en bacterias, pero se sabe poco sobre su papel en hongos. La germinación de esporas en hongos filamentosos también se inhibe a altas densidades celulares. Por ejemplo, la germinación de conidios en <i>Fusarium oxysporum</i> es cercana al 100% cuando la densidad de esporas es óptima, pero se bloquea casi por completo a una concentración de esporas diez veces mayor. En este trabajo vamos a estudiar la importancia que tienen los sideróforos, pequeñas moléculas que utilizan los microorganismos para adquirir hierro, en el QS. Particularmente caracterizaremos la relevancia de la ferricrocina, un sideróforo producido y secretado por las esporas de los hongos filamentosos, en el QS del hongo fitopatógeno <i>Fusarium oxysporum</i>.</p>					
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵					
<p>1) Interrupción dirigida de los genes <i>FOXG_06448</i> y <i>FOXG_06447</i>: Generación de casetes de delección, transformación genética.... 2) Caracterización molecular de los transformantes para la identificación de mutantes nulos: PCR, Southern blot... 3) Caracterización fenotípica de los mutantes: germinación (QS), crecimiento, desarrollo, resistencia a estrés, virulencia...</p>					

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-105-GNT	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025	
Tutor académico 1:	Pilar Gutiérrez Escribano	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	ge2guesp@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Desarrollo de nuevas metodologías para la evaluación del potencial de biocontrol de cepas avirulentas de <i>Fusarium oxysporum</i> / Development of a fluorescence-based method to assess the biocontrol potential of avirulent <i>Fusarium oxysporum</i> strains using competitive fitness assays.			
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No.....	Idioma:	Castellano... Inglés... <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>Los hongos fitopatógenos pertenecientes al complejo de especies <i>Fusarium oxysporum</i> representan una grave amenaza para la seguridad alimentaria, la salud humana y la biodiversidad. El control químico de las fusariosis es extremadamente difícil debido al riesgo de contaminación de acuíferos y la persistencia del patógeno en el suelo. El uso de especies no patógenas como agentes de biocontrol es una prometedora alternativa para el desarrollo de nuevas estrategias antifúngicas respetuosas con el medioambiente. En este proyecto, proponemos la adaptación y optimización de métodos de fluorescencia para la evaluación <i>in vitro</i> del potencial inhibitorio de cepas avirulentas sobre el crecimiento de cepas patógenas en ensayos de co-inoculación.</p> <p>-----</p> <p>Plant pathogenic fungi belonging to the <i>Fusarium oxysporum</i> species complex represent a serious threat to food safety, human health and biodiversity. Chemical control of fusarium diseases is extremely difficult due to the risk of contamination of aquifers and the persistence of the pathogen in soil. The use of non-pathogenic species as biocontrol agents is a promising alternative for the development of new environmentally friendly antifungal strategies. In this project, we propose the adaptation and optimisation of fluorescence methods for the <i>in vitro</i> evaluation of the inhibitory potential of avirulent strains on the growth of pathogenic strains in co-inoculation assays.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>Uso de técnicas generales de microbiología, biología celular y molecular para el análisis cuantitativo mediante espectroscopía de fluorescencia y citometría de flujo del crecimiento y proliferación en ensayos de competencia con cepas patógenas fluorescentes.</p> <p>-----</p> <p>Use of general microbiology, cell and molecular biology techniques for quantitative analysis by fluorescence spectroscopy and flow cytometry of growth and proliferation in competition assays with fluorescent pathogenic strains.</p>				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Departamento de Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-106-GNT
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Henning Kirst	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias): ge2kirkh@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Ensamblaje - reensamblaje de las capas de microcompartimentos bacterianos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No.....	Idioma:	Castellano..... Inglés <input checked="" type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
En este proyecto, el estudiante investigará si las capas de microcompartimentos bacterianos (orgánulos bacterianos simples) se pueden desmontar y volver a montar parcialmente. Los microcompartimentos bacterianos son orgánulos bacterianos simples que se pueden reprogramar para convertirse en orgánulos sintéticos y trasplantar a otras especies para que realicen funciones específicas. Por lo tanto, el estudiante estudiará un aspecto fundamental de los microcompartimentos bacterianos: cuán rígidos son estos compartimentos o si existe flexibilidad en su composición proteica.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El estudiante aprenderá una amplia gama de técnicas de biología molecular y biología sintética. El proyecto implicará el diseño de construcciones de ADN para la expresión de los genes que codifican las proteínas estructurales de la nanopartícula. Las partículas producirán posteriormente en Escherichia coli y se purificarán mediante cromatografía de afinidad e intercambio aniónico, seguida de análisis en geles de proteínas, dispersión dinámica de luz y microscopía electrónica de transmisión. Se utilizarán espectroscopia de fluorescencia y citometría de flujo para analizar el posible intercambio de proteínas entre las partículas.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-107-GNT	
Grado:	Biología	Curso académico:	24/25	
Tutor académico 1:	Ángela Martín Cuevas	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	ge2macum@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:	Rafael Postigo Luque	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	g52polur@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Identificación y validación de marcadores moleculares para evaluar la resiliencia del castaño (<i>Castanea sativa</i> Mill.) ante factores del cambio climático			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de inicio a la investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El castaño europeo (<i>Castanea sativa</i> Mill.) es una especie multipropósito de gran relevancia económica y cultural en la cuenca mediterránea, destacándose su producción de fruto y madera en comarcas de alto valor medioambiental. En los últimos años, sin embargo, esta especie ha sufrido una creciente mortalidad, atribuida en parte al cambio climático. La combinación de estrés hídrico prolongado y olas de calor, cada vez más comunes en los ecosistemas forestales, plantea serios desafíos para su supervivencia. Actualmente se desconoce el impacto de estos escenarios de falta de agua y altas temperaturas en la susceptibilidad de <i>C. sativa</i> y en su capacidad adaptativa. Además, los productores de castaña en el centro y sur peninsular demandan material vegetal tolerante a las condiciones adversas del cambio climático.</p> <p>En el castaño existe poca información relacionada con genes candidatos de resistencia/tolerancia a los estreses hídrico y térmico. No obstante, algunos marcadores moleculares, como los microsatélites EST-SSR, podrían ser útiles para identificar estas características. Este trabajo busca contribuir a mejorar la situación socioeconómica de las regiones productoras de castaña, proporcionando al sector material vegetal adaptado a los retos actuales de cambio climático.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>Para la realización del TFG se trabajará con dos poblaciones de <i>C. sativa</i> procedentes de localizaciones con diferencias marcadas en cuanto a su tolerancia al estrés hídrico y a altas temperaturas, previamente evaluadas en estudios de campo. Los objetivos planteados y la metodología a seguir son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Selección de marcadores microsatélites de tipo EST-SSR asociados con la respuesta al estrés hídrico y térmico empleando herramientas bioinformáticas que permitirán la anotación y filtrado de genes relacionados con estas respuestas adaptativas. Validación de los marcadores seleccionados en ambas poblaciones, evaluando su diversidad genética en relación con los factores de estrés. Se extraerá ADN de ambas poblaciones y se emplearán los marcadores para amplificar las regiones específicas mediante PCR. <p>Las actividades a realizar serán: extracción de ADN, diseño de cebadores, realización de PCRs y análisis de secuencias.</p>				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	GENÉTICA		Código (cumplimenta la FCC):	BL24-108-GNT
Grado:	Biología		Curso académico:	
Tutor académico 1:	Adriana Patricia Rojas Moreno	Plan plurilingüismo: Sí NoX	E-mail (no alias):	ge2romoa@uco.es
Tutor académico 2¹:	Teresa Morales Ruiz	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	b52morum@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	X	No
Título del tema propuesto:	Estudio de la interacción de dos factores de transcripción en regiones diferencialmente metiladas.			
Tipo del trabajo propuesto²:				
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No.....	Idioma:	Castellano..... Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>En las células, el silenciamiento transcripcional está mediado por la presencia de mecanismos epigenéticos como la metilación del ADN. Se ha descrito que estas regiones hipermetiladas pueden ser reconocidas por factores de transcripción que al interactuar con complejos proteicos o RNAs no codificantes aseguran la estabilidad del estado represivo y heterocromático. En las células tumorales este es un proceso frecuente que permite por ejemplo la represión permanente y estable de genes supresores de tumor. En este trabajo se pretende estudiar la interacción de dos factores de transcripción en la región promotora de un gen supresor de tumor en líneas celulares de cáncer de pulmón.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>-Se analizará la expresión de ARN mensajero mediante PCR en tiempo real.</p> <p>-Los análisis de interacción de los factores de transcripción en regiones regulatorias serán realizados mediante ensayos de Inmunoprecipitación de la Cromatina.</p> <p>-Para la elaboración de primers específicos de expresión de ARN mensajero y de Inmunoprecipitación de la cromatina se realiza búsqueda bibliográfica.</p>				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-109-GNT	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25	
Tutor académico 1:	Dolores Córdoba Cañero	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	b72cocad@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Caracterización de la actividad 3'-5' exonucleasa de ARP, la principal AP endonucleasa de Arabidopsis thaliana			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>Los sitios abásicos (sitios apurínicos/apirimidínicos, sitios AP) son lesiones ubicuas en el ADN que surgen por la pérdida espontánea de bases o como intermediarios durante la reparación de bases dañadas. La reparación de este tipo de lesiones mediante la ruta de Reparación por Escisión de Bases (BER) es llevada a cabo fundamentalmente por AP endonucleasas. Las AP endonucleasas pertenecientes a la familia ExoIII, son enzimas multifuncionales que, además de la actividad AP endonucleasa, poseen actividad 3'-5' exonucleasa. La actividad 3'-5' exonucleasa de la principal AP endonucleasa de animales, APE1, está relacionada con la reparación de apareamientos incorrectos y con la eliminación de los análogos de nucleósidos asociados a la resistencia a fármacos. Estudios previos realizados por nuestro grupo de investigación, entre otros, confirman que la principal AP endonucleasa vegetal, ARP, posee actividad 3'-5' exonucleasa. El presente trabajo pretende ampliar el conocimiento sobre la actividad 3'-5' exonucleasa de ARP mediante el análisis de la preferencia de sustrato.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>La metodología empleada incluirá una o más de las siguientes disciplinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de Biología Molecular. - Caracterización bioquímica de proteínas recombinantes. - Búsquedas en bases de datos. 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-110-GNT	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25	
Tutor académico 1:	José Vicente Die Ramón	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	jose.die@uco.es
Tutor académico 2¹:	Adrián Pérez Rial	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	z12peria@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Análisis de la variabilidad genética asociada al marcador FIR059 en las fagáceas			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>En diversos estudios en castaño europeo (<i>Castanea sativa</i> Mill.), se ha identificado que el marcador FIR059 está asociado con la tolerancia a sequía. Este marcador, localizado en el extremo 5' UTR de un gen, fue originalmente desarrollado en especies del género <i>Quercus</i>, pertenecientes a la misma familia que el castaño (Fagaceae). Dado que las especies de esta familia presentan respuestas variables a la sequía, es relevante examinar la variabilidad de la secuencia específica que el marcador FIR059 captura, ya que los diferentes alelos se caracterizan únicamente por su tamaño mediante análisis de fragmentos. Además, resulta de interés analizar las variaciones en la secuencia del gen completo, más allá de la región que captura el marcador, e identificar genes homólogos de la misma familia génica en especies de <i>Castanea</i> y <i>Quercus</i>.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>En este TFG, se utilizarán diversas herramientas bioinformáticas para identificar y analizar los genes de interés. La herramienta BLAST permitirá identificar los genes en especies con genoma disponible de <i>Quercus</i> y <i>Castanea</i>. El software <i>Geneious Prime</i> será empleado tanto para la comparación de secuencias mediante alineamiento, como para la visualización de variaciones, y MEGA para el análisis filogenético de los genes. Los objetivos concretos del trabajo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener las secuencias del gen asociado al marcador FIR059. • Comparar la variabilidad en la región capturada por el marcador (extremo 5' UTR) en diferentes especies de las fagáceas. • Explorar la variabilidad en la secuencia completa del gen asociado con FIR059. • Identificar y analizar filogenéticamente los genes homólogos del gen asociado con FIR059. • Explorar posibles asociaciones entre los diferentes alelos del marcador, la secuencia del gen y la distribución geográfica de las especies. • Emplear datos genéticos de individuos de la misma especie con diferente tolerancia a la sequía para determinar variaciones a nivel secuencia. 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

V°B° El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-111-GNT
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Pilar Gutiérrez Escribano	Plan plurilingüismo: Sí x No	E-mail (no alias): ge2guesp@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:	Aurora Yáñez Vilches	Plan plurilingüismo: Sí No x	E-mail (no alias): b72yavia@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No x
Título del tema propuesto:	Caracterización fenotípica de mutantes en la β -tubulina de <i>Fusarium oxysporum</i> y su posible uso en biocontrol.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴?	Sí... No.....X..	Idioma:	Castellano X Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Los procesos de germinación, crecimiento e infección del hongo han de ser tanto rigurosamente regulados como flexibles para enfrentar los cambios en el entorno del suelo y durante la infección a la planta. El citoesqueleto presenta un papel de suma importancia en estos procesos, permitiendo no sólo el crecimiento y desarrollo morfológico del hongo, sino la correcta duplicación del genoma, la movilidad de vesículas, entre otros procesos. Por tanto, el objetivo de este proyecto es la caracterización fenotípica de un mutante en la β -tubulina de <i>Fusarium oxysporum</i> , y su posible uso en estrategias de biocontrol.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Técnicas de microbiología, biología molecular y microscopía para abordar una caracterización fenotípica mediante diversos ensayos, técnicas fluorométricas para el análisis del potencial como agente de biocontrol.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-112-GNT
Grado:	Biología	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	Carmen Ruiz Roldán	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): ge2rurom@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:	Cristina López Díaz	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): g02lodoc@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	Desarrollo de nuevos modelos de biocontrol mediante evolución dirigida del hongo fitopatógeno <i>Fusarium oxysporum</i>		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Los hongos del marchitamiento vascular que infectan las raíces atacan a cientos de cultivos en todo el mundo y son extremadamente difíciles de controlar con fungicidas químicos. <i>Fusarium oxysporum</i> comprende un complejo de especies que causa marchitez vascular en más de 150 cultivos diferentes, provocando grandes pérdidas en la agricultura. En un experimento de evolución experimental obtuvimos múltiples líneas independientes evolucionadas a partir de un aislado de <i>F. oxysporum</i>, patógeno en tomate, mediante pases seriados a través de placas de medio de cultivo. Cuatro de las cinco líneas generadas en placa mostraron diferencias fenotípicas destacables con la cepa inicial, incluido un aumento en la velocidad de crecimiento y conidiación junto con una reducción dramática de la patogenicidad. Además, algunas de estas líneas fueron capaces de desplazar al aislado patógeno ancestral cuando se co-inocularon en raíces de tomate y permitieron proteger eficazmente a las plantas de la enfermedad del marchitamiento vascular. Los resultados obtenidos sugieren que la evolución experimental de patógenos asistida por genómica podría usarse para generar nuevas cepas de biocontrol. Sin embargo, quedan muchas incógnitas relacionadas con los mecanismos de competición utilizados por las cepas candidatas para realizar un desplazamiento eficaz de la cepa ancestral. En este trabajo fin de grado se pretende conocer los mecanismos de competición utilizados por la cepa biocontrol frente a la cepa patógena mediante observaciones "in vivo" durante la entrada y colonización de la raíz.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se utilizarán cepas fúngicas candidatas como agentes de control biológico (BCA) junto con la cepa ancestral (wt) marcadas con proteínas fluorescentes verdes o rojas obtenidas previamente en el laboratorio.</p> <p>Experimentos a realizar por el alumno/a</p> <p>Co-inoculación de plantas de tomate. Para la realización de estos ensayos se inocularán plantas de tomate (<i>Solanum lycopersicum</i> cultivar MoneyMaker) de 14 días tras la siembra, sumergiendo la raíz durante 30 minutos en una suspensión de conidios con idéntica proporción (50:50) de un aislado evolucionado fluorescente frente a la cepa ancestral patógena (wt). El marcaje de fluorescencia deberá ser distinto siendo una de las cepas verde y la otra roja. Se realizarán muestreos 0 (control de inicio), 3, 5 y 8 días tras la inoculación con toma de muestras tanto de la raíz como del tallo. Paralelamente se incluirán plantas inoculadas con las cepas fluorescentes por separado y se realizará el seguimiento del progreso de la infección/protección, donde el alumno/a apuntará diariamente el número de plantas muertas durante 30-40 días.</p> <p>Para el seguimiento microscópico de las dos cepas co-inoculadas se examinarán preferentemente raíces secundarias. Cada muestra se colocará con cuidado en un portaobjetos y se tratará con una tinción de yoduro de propidio. Para la visualización de la fluorescencia y el fotografiado se empleará un microscopio de fluorescencia disponible en las instalaciones del grupo BIO-138.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-113-GNT
Grado:	Biología	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	Carmen Ruiz Roldán	Plan plurilingüismo: Sí	E-mail (no alias): ge2rurom@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:	María Victoria Aguilar Pontes	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): b52agpom@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No	
Título del tema propuesto:	El microbioma como mecanismo de biocontrol frente a la infección por <i>Fusarium oxysporum</i>		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Microbioma es el conjunto de microorganismos y las moléculas que producen en un determinado lugar y tiempo. <i>Fusarium oxysporum</i> es un hongo fitopatógeno que infecta a su planta hospedadora a través de la raíz donde, además, podemos encontrar un largo número de microorganismos con los que <i>Fusarium</i> interactúa y que juegan un papel relevante en el desarrollo de la infección. Nuestro grupo de investigación ha llevado a cabo avances en la identificación de moléculas en el microbioma de la raíz de plantas de tomate que potencialmente podrían proteger a la planta de la infección de <i>Fusarium</i>. El objetivo de este proyecto es identificar mediante análisis bioinformáticos las enzimas y rutas metabólicas implicadas en el metabolismo de dichas moléculas de interés para su posterior producción y análisis en el laboratorio.</p> <p>En el caso de que el estudiante así lo desee, se podrá realizar el trabajo en inglés.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se llevarán a cabo técnicas de búsqueda inversa en bases de datos de moléculas orgánicas e inorgánicas y así como en bases de datos de rutas metabólicas y de genomas.</p> <p>Se emplearán también técnicas de minería de datos genómicos.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-114-GNT	
Grado:	Biología / Bioquímica/Biotecnología		Curso académico:	24/25
Tutor académico 1:	Sebastián Demyda Peyrás	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	Ge2depes@uco.es
Tutor académico 2¹:	Juan Pablo Sanchez Serrano	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	juanpablo.sanchez@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:			No	
Título del tema propuesto:		Estudios genómicos en caballos clonados		
Tipo del trabajo propuesto²:		Experimental		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí.....	Idioma:	Castellano..... Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:		Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
La propuesta se basa en el estudio de las modificaciones genéticas a nivel nuclear y mitocondrial de caballos clonados y sus posibles efectos fenotípicos en la fertilidad. Se evaluará la fertilidad de animales clonados mediante datos de reproductivos y genómicos totales. Se estimará el efecto de los recambios mitocondriales entre los animales fundadores y los animales clonados. clonados por via materna y paterna.				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
Estudios de mesada y bioinformáticos utilizando secuencias completas.				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Genética	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-115-GNT	
Grado:	Biología / Bioquímica/Biotecnología		Curso académico:	24/25
Tutor académico 1:	Sebastián Demyda Peyrás	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	Ge2depes@uco.es
Tutor académico 2¹:	Juan Pablo Sánchez Serrano	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	juanpablo.sanchez@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Plan plurilingüismo:	Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	No			
Título del tema propuesto:	Estudios genómicos en la Raza Bovina Blanca Cacerña			
Tipo del trabajo propuesto²:	Desarrollo experimental			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí.....	Idioma:	Castellano..... Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
Se caracterizará desde el punto de vista genómico los patrones de homocigosidad y variantes diferenciales de la raza bovina Blanca Cacerña. Se buscará determinar la existencia de marcadores dedicados, así como de características genómicas singulares en la raza.				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
Estudios genómicos utilizando datos de variantes obtenidos de arrays de mediana densidad.				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta: Matemáticas		Código (cumplimenta la FCC): BL24-116-MTM	
Grado: Biología			Curso académico: 2024/25
Tutor académico 1: María Simón Lora	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): f42silom@uco.es	
Tutor académico 2¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí No X	
Título del tema propuesto:	Aplicación del modelo Lotka-Volterra mediante métodos numéricos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí No X		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El modelo de Lotka-Volterra permite el estudio de sistemas dinámicos en la que dos especies interaccionan entre sí. En concreto, se estudiará la relación depredador-presa con datos reales de una población, analizando su evolución mediante métodos numéricos. De este modo, se podrán obtener diferentes conclusiones acerca de ambas especies, llegando a comprender su comportamiento con mayor profundidad.</p> <p>En el presente trabajo se pretende analizar la evolución de una población mediante el modelo presa-depredador utilizando el lenguaje de programación Matlab, haciendo un análisis teórico previo del método numérico a implementar.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El TFG debe comenzar con una puesta al día de la temática en la bibliografía reciente, poniendo el foco en el estudio de las características del modelo Lotka-Volterra, así como del método numérico que se utilizará. A continuación, el alumno debe abordar el cálculo matemático que describe el sistema; su simulación e implementación en un código en Matlab; la representación gráfica de los resultados; y el análisis y discusión de los resultados obtenidos.</p> <p>Para el desarrollo del trabajo, el/la estudiante contará con encuentros periódicos y sistemáticos con la tutora para pautar y orientar trabajo, la resolución de dudas que se vayan planteando y el análisis de los resultados. Además, se fomentará la autonomía y proactividad del estudiante.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	bf01HGx5CM66uxG5pv2rBQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Rafael María Rubio Ruiz	Firmado	31/10/2024 14:51:47	
Observaciones	Alfonso Rider Moyano	Firmado	31/10/2024 11:15:58	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/bf01HGx5CM66uxG5pv2rBQ==		Página 1/1	

Departamento que oferta: Matemáticas		Código (cumplimenta la FCC): BL24-117-MTM	
Grado: Biología			Curso académico: 2024/25
Tutor académico 1: María Simón Lora	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): f42silom@uco.es	
Tutor académico 2¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí No X	
Título del tema propuesto:	Comparación de modelos de crecimiento de población mediante métodos numéricos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí No X		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>En la actualidad existen diferentes modelos para el estudio del crecimiento de una población, cada uno con unas características específicas y limitaciones. Se analizará una población, con datos reales, aplicando diferentes modelos mediante métodos numéricos, analizando los resultados para discernir qué modelo se ajusta con mayor precisión. De este modo, se podrán obtener conclusiones acerca de los diferentes modelos, llegando a comprender su comportamiento teórico con mayor profundidad.</p> <p>En el presente trabajo se pretende analizar la evolución de una población mediante diferentes modelos utilizando el lenguaje de programación Matlab, haciendo un análisis teórico previo del método numérico a implementar.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El TFG debe comenzar con una puesta al día de la temática en la bibliografía reciente, poniendo el foco en el estudio de las limitaciones de los modelos de crecimiento de población, así como del método numérico que se utilizará. A continuación, el alumno debe abordar el cálculo matemático que describe el sistema; su simulación e implementación en un código en Matlab; la representación gráfica de los resultados; y el análisis y discusión de los resultados obtenidos.</p> <p>Para el desarrollo del trabajo, el/la estudiante contará con encuentros periódicos y sistemáticos con la tutora para pautar y orientar trabajo, la resolución de dudas que se vayan planteando y el análisis de los resultados. Además, se fomentará la autonomía y proactividad del estudiante.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	mv013BE4oWgJlqD+BD4wFA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Rafael María Rubio Ruiz	Firmado	31/10/2024 14:51:54	
Observaciones	Alfonso Rider Moyano	Firmado	31/10/2024 11:16:06	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/mv013BE4oWgJlqD+BD4wFA==		Página 1/1	

Departamento que oferta: Matemáticas		Código (cumplimenta la FCC): BL24-118-MTM	
Grado: Biología			Curso académico: 2024/25
Tutor académico 1: María Simón Lora	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): f42silom@uco.es	
Tutor académico 2¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí No X	
Título del tema propuesto:	El modelo logístico para el estudio de la mortalidad de una población por contaminación del ecosistema		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí No X		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El modelo logístico permite el estudio de la evolución del crecimiento de una población. En concreto, se estudiará el impacto de la contaminación de un ecosistema con datos reales de una población, analizando la tasa de mortalidad en función de la concentración de contaminación mediante métodos numéricos. De este modo, se podrán obtener diferentes conclusiones mediante la comparación con datos reales.</p> <p>En el presente trabajo se pretende analizar la evolución de una población mediante el modelo logístico utilizando el lenguaje de programación Matlab, haciendo un análisis teórico previo del método numérico a implementar.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El TFG debe comenzar con una puesta al día de la temática en la bibliografía reciente, poniendo el foco en el estudio de las características del modelo logístico, así como del método numérico que se utilizará. A continuación, el alumno debe abordar el cálculo matemático que describe el sistema; su simulación e implementación en un código en Matlab; la representación gráfica de los resultados; y el análisis y discusión de los resultados obtenidos.</p> <p>Para el desarrollo del trabajo, el/la estudiante contará con encuentros periódicos y sistemáticos con la tutora para pautar y orientar trabajo, la resolución de dudas que se vayan planteando y el análisis de los resultados. Además, se fomentará la autonomía y proactividad del estudiante.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	RecMj6DwQLuKQTR75rfV2g==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Rafael María Rubio Ruiz	Firmado	31/10/2024 14:51:41	
Observaciones	Alfonso Rider Moyano	Firmado	31/10/2024 11:15:56	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/RecMj6DwQLuKQTR75rfV2g==		Página 1/1	

Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-119-QAE
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Antonia M ^a Rojano Delgado	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): q92rodea@uco.es
Tutor académico 2¹:	M ^a Ángeles Varo Santos	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): q72vasam@uco.es
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	Sí X No		
Título del tema propuesto:	Comparativa del Manejo Integrado de Malas Hierbas en Diferentes Olivares de la Provincia de Córdoba		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No...X..	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Este trabajo consiste en comparar aspectos relacionados con el control de especies de malas hierbas (y algunos parámetros de suelo), basándose en los tratamientos fitosanitarios y mecánicos realizados por el agricultor de cada finca. Se utilizarán fincas que se encuentren dentro de la misma zona y con la misma variedad de olivo, evitando otras variables que puedan influir en los valores que queremos comparar. Para ello, se elegirá la zona de la provincia de Córdoba, en la cual el cultivo arbóreo dominante es el olivo. En este trabajo también se hará un guiño a la nueva normativa europea relacionada con el uso de los fitosanitarios (Reglamento (UE) 2016/2031), comprobando que las especies que se puedan observar en la zona sean resistentes a un herbicida o bien un fallo de control por una incorrecta aplicación o herbicida/s no adecuado/s. Se pretende que un estudiante de biología pueda hacer uso de sus conocimientos en el sector de la agricultura, más allá de la mera identificación de las especies, introduciéndose en la problemática que están sufriendo los campos de cultivos y el sector agrícola.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
-Búsqueda bibliográfica -Trabajo de documentación e investigación sobre el historial de tratamientos fitosanitarios realizados -Varias salidas a campo (zonas de estudio) para observación, toma de muestra, fotografías -Identificación de las especies de malas hierbas encontradas -Trabajo de laboratorio: muestras de suelos -Trabajo de laboratorio: confirmación o no de resistencia a herbicidas en malas hierbas encontradas			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	nTOizAx1br04Y27BoJIEOw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:32	
Observaciones	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:41	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/nTOizAx1br04Y27BoJIEOw==		Página	

Departamento que oferta:	Química Agrícola, edafología y microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-120-QAE	
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	2024-2025	
Tutor académico 1:	JESÚS AGUILERA HUERTAS	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	a52aghu@uco.es
Tutor académico 2¹:	MANUEL GONZÁLEZ ROSADO	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	mgrosado@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	X	No
Título del tema propuesto:	EFECTOS DE LA INCORPORACIÓN DE COMPOST Y BIOCHAR EN LA FERTILIDAD Y LA MICROBIOLOGÍA DE UN SUELO BAJO MANEJO AGROECOLÓGICO			
Tipo del trabajo propuesto²:	TRABAJO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí No X	Idioma:	Castellano X	Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El suelo agrícola es crucial para la producción de alimentos, ya que provee los nutrientes necesarios para el crecimiento de los cultivos y es el hábitat de microorganismos esenciales para los ciclos naturales de nutrientes. La calidad del suelo está directamente relacionada con su capacidad para sostener cultivos, y el compostaje es una herramienta clave para mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas. La aplicación de compost tiene un impacto significativo en la disponibilidad de nutrientes, como el nitrógeno y el fósforo asimilable, elementos esenciales para el desarrollo de los cultivos. El compost, al ser rico en materia orgánica, mejora la estructura del suelo, aumenta la retención de agua y la capacidad de infiltración, lo que favorece un mejor crecimiento vegetal. Además, aporta nutrientes que son fácilmente asimilados por las plantas. Otro efecto importante de la aplicación de compost es su capacidad para estimular la actividad microbiana en el suelo, en particular los microorganismos fijadores de nitrógeno. Estos organismos son esenciales, ya que convierten el nitrógeno atmosférico en formas que las plantas pueden absorber, mejorando así la fertilidad del suelo de manera natural. Siguiendo esta línea, en este trabajo se pretende estudiar el efecto de la aplicación de residuos orgánicos como el compost y el biochar en las propiedades de un suelo agrícola situado en Cuevas del Becerro (Málaga), centrando la atención principalmente en el efecto sobre nutrientes como el nitrógeno del suelo y el fósforo asimilable, además de identificar y cuantificar las bacterias fijadoras de nitrógeno. Para la realización de este trabajo, será necesario salir del Campus universitario y desplazarse hasta Cuevas del Becerro (Málaga) para realizar recogida de muestras de suelo.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El enfoque metodológico es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> En una primera etapa exploratoria se intentará implicar al alumno con la metodología científica, para ello se hará una amplia revisión bibliográfica. En segundo lugar, se realizará la recogida de muestras de suelo en la zona objeto de estudio. En tercer lugar, el alumno realizará el estudio de las muestras recolectadas en el laboratorio. En una cuarta etapa, el alumno aplicará un tratamiento estadístico de los datos. En una quinta etapa, el alumno relacionará el efecto del efecto de la aplicación de residuos orgánicos como el compost y el biochar en las propiedades de un suelo agrícola situado en Cuevas del Becerro (Málaga), centrando la atención principalmente en el efecto sobre nutrientes como el nitrógeno y el fósforo asimilable del suelo, además de identificar y cuantificar las bacterias fijadoras de nitrógeno en estos suelos. En último lugar se realizará la memoria objeto de defensa (Proyecto fin de Grado). 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

Código Seguro De Verificación:	zocjgfU/bvSB5sr73rYc1A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:20
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:31
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/zocjgfU/bvSB5sr73rYc1A==		



⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	zocjgfU/bvSB5sr73rYclA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:20	
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:31	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/zocjgfU/bvSB5sr73rYclA==			



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Química Agrícola, edafología y microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-121-QAE	
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	2024-2025	
Tutor académico 1:	MANUEL GONZÁLEZ ROSADO	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	mgrosado@uco.es
Tutor académico 2¹:	JESÚS AGUILERA HUERTAS	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	a52aghuj@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	X	No
Título del tema propuesto:	IMPACTO DE LA APLICACIÓN DE ENMIENDAS ORGÁNICAS (COMPOST Y BIOCHAR) EN EL CARBONO ORGÁNICO DEL SUELO Y EL STOCK DE CARBONO.			
Tipo del trabajo propuesto²:	TRABAJO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí	No X	Idioma:	Castellano X Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El suelo agrícola es fundamental para la producción de alimentos, ya que es la base para el crecimiento de los cultivos y para el almacenamiento de carbono, contribuyendo así a mitigar el cambio climático. La aplicación de compost en suelos agrícolas puede tener un impacto positivo en las propiedades del suelo, especialmente en el carbono total, el carbono orgánico y el stock de carbono. El compost es una fuente rica de materia orgánica que, al incorporarse en el suelo, podría aumentar el contenido de carbono total y orgánico. El carbono orgánico es clave para la fertilidad del suelo, ya que mejora su estructura, la retención de agua y la actividad biológica. Un mayor contenido de carbono orgánico también puede favorecer la capacidad del suelo para soportar ciclos productivos sostenibles. Además, la aplicación de compost podría incrementar el stock de carbono del suelo, es decir, la cantidad de carbono almacenada en el suelo a largo plazo. Esto no solo mejora la calidad del suelo, sino que también ayuda a reducir las emisiones de dióxido de carbono, actuando el suelo como un sumidero de carbono. Por tanto, siguiendo esta línea, en este trabajo se pretende estudiar el efecto de la aplicación de residuos orgánicos como el compost y el biochar en las propiedades de un suelo agrícola situado en Cuevas del Becerro (Málaga), centrando la atención principalmente en el efecto sobre propiedades químicas como el carbono del suelo y el stock de carbono. Para la realización de este trabajo, será necesario salir del Campus universitario y desplazarse hasta Cuevas del Becerro (Málaga) para realizar recogida de muestras de suelo.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>La metodología a utilizar en el desarrollo del trabajo es la siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En una fase inicial de exploración, se buscará involucrar al alumno en el uso de la metodología científica, lo cual se logrará mediante una exhaustiva revisión bibliográfica. 2. A continuación, se realizará la recogida de muestras de suelo en la zona de estudio. 3. Posteriormente, el alumno llevará a cabo el análisis de las muestras recolectadas en el laboratorio. 4. En una tercera fase, el alumno aplicará un análisis estadístico a los datos obtenidos. 5. En la cuarta etapa, el alumno establecerá la relación entre el efecto de los diferentes tipos de manejo establecidos y las variables del suelo previamente analizadas (principalmente el carbono total, carbono orgánico total y stock de carbono del suelo). 6. Finalmente, se elaborará la memoria que será defendida como parte del Proyecto de Fin de Grado. 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

Código Seguro De Verificación:	neWVbHFLt4jPECM5eZZL1A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:43:56	
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:10:18	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/neWVbHFLt4jPECM5eZZL1A==			

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	neWVbHFLt4jPECM5eZZLlA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:43:56	
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:10:18	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/neWVbHFLt4jPECM5eZZLlA==			

Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-122-QAE
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	María de los Ángeles Varo Santos	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): q72vasam@uco.es
Tutor académico 2¹:	Lourdes Moyano Cañete	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): qe1mocal@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Estudio de la evolución de una ginebra durante el envejecimiento oxidativo en barricas de roble americano envinadas con vino Pedro Ximénez		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El envejecimiento es un proceso clave en la elaboración de muchas bebidas alcohólicas, como el whisky, el brandy, el ron e incluso la ginebra. Este proceso consiste en la permanencia de la bebida destilada en recipientes, generalmente barricas de madera, durante un período determinado. Durante este tiempo, la madera absorbe parte del alcohol y otros compuestos, suavizando el sabor y el aroma, pero también aporta una amplia gama de compuestos que pueden enriquecer el perfil fenólico y sensorial de la ginebra. No menos despreciable es el color que la madera imparte, variando desde tonos dorados hasta ámbar oscuro. Por otro lado, es importante señalar que la madera de roble, utilizada tradicionalmente para la fabricación de barricas, es un material noble y valioso, por lo que su reutilización es tanto económicamente viable como ecológicamente responsable. En esta línea, el utilizar barricas de roble procedentes de la crianza de vinos generosos, en particular de vino Pedro Ximénez, aportaría complejidad a la ginebra y por lo tanto un carácter distintivo que le proporcionaría un valor añadido.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Para el desarrollo de este trabajo, en primer lugar, se suministrará al alumno artículos científicos para ponerse al día en el tema, y llevará a cabo una búsqueda de información adicional haciendo uso de bases de datos científicas. Posteriormente, el estudiante someterá a una ginebra tipo gin destilada a un proceso de envejecimiento oxidativo en diferentes barricas. Tras ello, para estudiar la evolución con el tiempo de la bebida, el alumno realizará en el laboratorio los análisis de los parámetros generales y de calidad de la misma. Además, se realizará un análisis sensorial de las ginebras obtenidas en cada tipo de barrica al objeto de determinar las preferencias de los consumidores. Por último, se tratarán los datos obtenidos y se desarrollará la memoria del Trabajo de Fin de Grado.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.


² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	R3ktKuvRklLawC0hb0Onmw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:43:46	
Observaciones	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:10:10	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/R3ktKuvRklLawC0hb0Onmw==		Página 1/2	

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	R3ktKuvRklLawC0hb00nmw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:43:46	
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:10:10	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/R3ktKuvRklLawC0hb00nmw==			

Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-123-MCR
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Juan Carlos García Mauricio	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): mi1gamaj@uco.es
Tutor académico 2¹:	María Teresa García Martínez	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): mi2gamam@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	Sí		
Título del tema propuesto:	Inmovilización de levaduras fructofílicas para la obtención de vinos con glucosa		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No...X..	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Las levaduras fructofílicas son cepas que tienen una mayor capacidad para consumir y fermentar fructosa en comparación con otros azúcares, especialmente la glucosa. Esta característica las hace particularmente útiles en la industria de fermentación, sobre todo en la elaboración de bebidas alcohólicas como el vino y la sidra. Se pretende llevar a cabo una selección de levaduras fructofílicas e inmovilizarlas en un hongo filamentoso GRAS para conseguir un vino en el que preferentemente se haya consumido la fructosa y quede glucosa residual, como paso previo a la obtención de vinagres con contenidos en ácido glucónico por bacterias acéticas productoras de este ácido.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El estudiante realizará una actualizada y exhaustiva revisión bibliográfica sobre el tema. Caracterizará y seleccionará distintas levaduras fructofílicas. Preparará distintos inóculos con células libres que serán los controles de dichas células inmovilizadas y los ensayará en distintos tipos de mostos naturales. Analizará química y microbiológicamente los vinos obtenidos, así como sensorialmente. Finalmente, los resultados se discutirán de forma crítica y se redactará la memoria final con las conclusiones derivadas de éstos. Por último, el trabajo se presentará en PowerPoint para su evaluación.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	CW+ymtulfi8EFxlg1fgxtA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:14	
Observaciones	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:26	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/CW+ymtulfi8EFxlg1fgxtA==		Página	

Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-124-MCR
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Juan Jesús Román Camacho	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b32rocaj@uco.es
Tutor académico 2¹:	Juan Carlos García Mauricio	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): mi1gamaj@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí X	No
Título del tema propuesto:	Caracterización y selección de bacterias acéticas super-productoras de ácido glucónico para la obtención de vinagres novedosos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
¿Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No...X....	Idioma:	Castellano...X... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>España es uno de los principales países exportadores de vinagre a nivel mundial, según "The Observatory of Economic Complexity" (https://oec.world/es/profile/hs/vinegar-and-substitutes-for-vinegar-from-acetic-acid). El vinagre se produce a partir de un medio rico en alcohol que se transforma en ácido acético por la acción de un cultivo mixto de microorganismos, en el que predominan las bacterias acéticas (BA). Aunque el aislamiento de estos microorganismos es complejo de obtener debido a sus particulares condiciones de crecimiento (requerimiento de un contenido elevado de etanol y ácido acético, pH muy bajo y necesidad de oxígeno saturante durante todo el proceso), su consecución es esencial para poder estudiar la riqueza de microorganismos presentes en el vinagre, entre otras aplicaciones biotecnológicas potenciales. En este trabajo, se pretenden caracterizar y seleccionar BA super-productoras de ácido glucónico, así como desarrollar fermentaciones acéticas a partir de inóculos de estas, BA con el objetivo de obtener vinagre rico en ácido glucónico. La presencia de ácido glucónico puede aportar mayor estabilidad al producto y mejorar sus propiedades sensoriales, ya que aumenta la acidez fija, pero sin aumentar la sensación picante que tiene el ácido acético, a la vez que aportaría un sabor ácido con un suave dulzor. Estas propiedades sensoriales podrían ser clave para contribuir al desarrollo de nuevos productos fermentados con los que hacer frente a un mercado mundial cada vez más competitivo.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<ol style="list-style-type: none"> 1) El estudiante realizará una actualizada y exhaustiva revisión bibliográfica sobre el tema. 2) Caracterizará y seleccionará diversas BA a partir de aislados previos, evaluando su capacidad de producción de ácido glucónico en condiciones de laboratorio. 3) Preparará distintos inóculos de las BA seleccionadas y los ensayará en distintos tipos de vinos sintéticos y naturales. 4) Analizará química y microbiológicamente los vinagres ricos en ácido glucónico obtenidos, así como sensorialmente. 5) Finalmente, los resultados se discutirán críticamente y se redactará la memoria final con las conclusiones derivadas de éstos. Por último, el trabajo se presentará en PowerPoint para su evaluación. 			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.


³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024

Código Seguro De Verificación:	NG5ukqZzJWb7BustC4nIkW==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:44:11	
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:10:28	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/NG5ukqZzJWb7BustC4nIkW==			


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	NG5ukqZzJWb7BustC4nIkw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:44:11	
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:10:28	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/NG5ukqZzJWb7BustC4nIkw==			

Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-125-MCR	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025	
Tutor académico 1:	José Ramos Ruiz	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	mi1raruj@uco.es
Tutor académico 2¹:	Francisco Javier Ruiz Castilla	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	fjruizcastilla@hotmail.com
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:		
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí	X	No	
Título del tema propuesto:	Estudio de resistencia al calor de <i>D. hansenii</i> para el desarrollo de nuevas técnicas de conservación de cultivos iniciadores en industria agroalimentaria.			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de Iniciación a la Investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí.....	No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El uso de levaduras en la industria agroalimentaria está suponiendo una apertura de horizontes en cuanto al uso de metodologías naturales de conservación. Estas metodologías son cada vez más demandadas por los consumidores, quienes buscan productos más saludables y libres de conservantes químicos. Si bien los resultados obtenidos en los últimos años son más que prometedores, aún se encuentran dificultades a la hora de trasladar estos avances a la industria a gran escala.</p> <p>Este trabajo de fin de grado se basará en un estudio previo llevado a cabo por el grupo de investigación, donde se identificaron varias cepas de levaduras de interés potencial para su uso en la conservación de alimentos. El objetivo del proyecto es profundizar en el comportamiento de estas cepas ante el tratamiento de secado a temperaturas preestablecidas. Este proceso es crucial para determinar la viabilidad de las levaduras como agentes conservantes en condiciones reales de producción y almacenamiento.</p> <p>El alumno realizará estudios de viabilidad a lo largo del tiempo para evaluar cómo las cepas seleccionadas mantienen su actividad y capacidad de inhibición de patógenos tras ser sometidas a diferentes condiciones térmicas. Además, se investigará el potencial inhibitorio de estas cepas frente a distintos microorganismos que suelen contaminar los alimentos. Se espera que los resultados de este estudio contribuyan al desarrollo de nuevas estrategias de conservación a medio plazo, que sean efectivas y respetuosas con la salud del consumidor y el medio ambiente.</p>				

Código Seguro De Verificación:	wqNFYCXZdsHnySUA2bzFpg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:43:43
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:10:08
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/wqNFYCXZdsHnySUA2bzFpg==		



Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵

En este trabajo se seguirá un procedimiento desarrollado por el grupo de investigación para el crecimiento, secado y conservación de levaduras. Se emplearán técnicas básicas de microbiología para el cultivo y mantenimiento de las cepas, asegurando su viabilidad durante los ensayos.

Se realizarán estudios de viabilidad utilizando recuentos celulares. Se expondrán las cepas de *D. hansenii* a diferentes tratamientos de secado a temperaturas preestablecidas, y se realizarán recuentos periódicos de células viables para evaluar su capacidad de supervivencia a lo largo del tiempo. Estos estudios permitirán determinar cuáles cepas mantienen mejor su viabilidad tras el tratamiento térmico.

Posteriormente, se llevarán a cabo ensayos de biocontrol levadura-mohos, donde se enfrentará *D. hansenii* a diferentes especies de mohos que comúnmente contaminan alimentos procedentes de colecciones del grupo. Estos ensayos evaluarán la capacidad de inhibición de los mohos por parte de las cepas de *D. hansenii* seleccionadas, proporcionando información sobre su efectividad como agentes de biocontrol.

Adicionalmente si fuera posible, se realizarán pruebas en matriz, donde se simularán condiciones reales de conservación de alimentos. En estas pruebas se evaluará el desempeño de *D. hansenii* en condiciones más cercanas a la realidad para observar su efectividad y seguridad en un contexto práctico.

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	wqNFYCXZdsHnySUa2bzFpg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:43:43
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:10:08
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/wqNFYCXZdsHnySUa2bzFpg==		





UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-126-MCR
Grado:	Biología	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	Alberto Ramírez Rivera	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): arrivera@uco.es
Tutor académico 2¹:	Francisco Javier Ruiz Castilla	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): a32rucaf@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí X No	
Título del tema propuesto:	Estudio del potencial probiótico de cepas de <i>Debaryomyces hansenii</i> .		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Mediante este trabajo se pretende estudiar el potencial uso de <i>D. Hansenii</i> como probiótico. Actualmente, existen diferentes especies de microorganismos que son utilizados para tal fin, como es el caso de <i>Lactobacillus</i> spp. La idea de este trabajo sería aprovechar el crecimiento de esta levadura de manera autóctona en lomos ibéricos del Valle de los Pedroches y estudiar <i>in vitro</i> si es capaz de resistir las condiciones extremas del estómago mediante una simulación <i>in vitro</i> . Este paso es clave para determinar si estas levaduras serían capaces de alcanzar el intestino donde podrían ejercer su acción como probióticos al potenciar la salud del organismo, cuyo efecto podría ser estudiado en futuros proyectos. En este caso, la labor a desarrollar se llevará a cabo dentro del Campus de la Facultad de Ciencias.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Búsqueda bibliográfica. Diseño y puesta a punto de experimentos y metodología a utilizar. Preparación de medios, siembra y cultivo. Análisis estadístico.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	YYyCjIQN7/fMNQsno4WgYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:42
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:47
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/YYyCjIQN7/fMNQsno4WgYw==		



Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-127-MCR
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Jaime Moreno García	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b62mogaj@uco.es
Tutor académico 2¹:	Eduardo Espinosa Victor	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): a02esvie@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Producción de bioetanol a partir de residuos agrícolas utilizando células inmovilizadas en gránulos y biopelículas de hongos filamentosos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No <input type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La utilización de subproductos de la industria agrícola para la producción de biocombustibles y productos de alto valor añadido ofrece una solución eficiente para reducir la acumulación de residuos en el medio ambiente, al tiempo que permite generar sustancias y materiales de forma ecológica y sostenible. Entre los subproductos más comunes del proceso de vinificación se encuentra el raspón o escobajo, una estructura leñosa de composición lignocelulósica que sostiene el racimo de uvas. A pesar de su abundancia, su aprovechamiento hasta ahora ha sido limitado, utilizándose principalmente como fertilizante o como sustrato para la producción de alcohol. Sin embargo, las tecnologías actuales no logran maximizar su potencial.</p> <p>El presente Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivos: 1) Caracterizar el escobajo como subproducto de la industria vitivinícola en términos de composición química, y 2) explorar dos técnicas innovadoras de inmovilización celular utilizando biomasa de un hongo filamentosos como biomaterial, en forma de gránulos/esferas y biopelículas, para la producción de bioetanol. Estas técnicas permitirán optimizar el aprovechamiento del escobajo y contribuirán de manera significativa a la sostenibilidad del sector vitivinícola mediante el desarrollo de procesos más eficientes y ecológicos.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El estudiante realizará una revisión bibliográfica exhaustiva y actualizada sobre las técnicas de caracterización de materiales similares escobajo, así como sobre el uso de sistemas avanzados para la producción de bioetanol. La caracterización del escobajo abarcará análisis de parámetros clave como el peso seco, el contenido de azúcares fermentables, y la composición de lignocelulosa, hemicelulosa y celulosa. Además, se implementará un innovador sistema de inmovilización celular que utilizará biomasa de un hongo filamentosos como biomaterial, en forma de gránulos/esferas y biopelículas, para la producción de bioetanol a partir de materiales lignocelulósicos como el raspón. Se espera que este sistema facilite la degradación simultánea de polisacáridos, como hemicelulosa y celulosa, y permita la fermentación de los azúcares fermentables, optimizando así la producción de biocombustibles de manera más eficiente y sostenible.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.


⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Código Seguro De Verificación:	P1/Pb+sWlJQmqnKA8SYBGg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:29	
Observaciones	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:38	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/P1/Pb+sWlJQmqnKA8SYBGg==		Página	

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	P1/Pb+sWlJQmqnkA8SYBGg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:29
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:38
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/P1/Pb+sWlJQmqnkA8SYBGg==		



Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-128-MCR	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25	
Tutor académico 1:	Jaime Moreno García	Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	b62mogaj@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>			
Título del tema propuesto:	Optimización del perfil nutricional de micoproteínas			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano	
¿Admite preacuerdo de asignación?⁵:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>Las proteínas son nutrientes fundamentales para el cuerpo humano, y se pueden obtener tanto de fuentes animales como vegetales. No obstante, en los últimos años ha aumentado significativamente el interés por las proteínas alternativas, motivado por la creciente demanda de opciones alimentarias más sostenibles y ecológicamente responsables. Entre las principales alternativas destacan las proteínas de origen vegetal, las obtenidas mediante procesos de fermentación, y la carne cultivada en laboratorio.</p> <p>Empresas como QUORN o ENOUGH producen proteínas fúngicas, conocidas como micoproteínas, mediante un proceso de fermentación que utiliza hongos naturales ricos en nutrientes, como <i>Fusarium venenatum</i>, <i>Aspergillus oryzae</i>, <i>Neurospora intermedia</i> o <i>Rhizopus oryzae</i>, cultivados en fermentadores de aire comprimido. Este proceso genera un producto sostenible, rico en proteínas y polisacáridos, aunque presenta deficiencias en otros nutrientes clave, como los ácidos grasos insaturados, que son beneficiosos para la salud.</p> <p>Por lo tanto, es fundamental desarrollar soluciones rentables que mejoren el contenido de estos nutrientes, a través de un proceso altamente escalable que pueda ser adoptado por la industria alimentaria.</p> <p>El objetivo de este Trabajo de Fin de Grado es desarrollar productos fúngicos con un perfil mejorado de ácidos grasos insaturados. La investigación propuesta combina innovaciones en el cultivo de biomasa fúngica con la integración de células de microorganismos oleaginosos ricos en lípidos, buscando optimizar el valor nutricional del producto final.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El/la estudiante llevará a cabo una exhaustiva y actualizada búsqueda bibliográfica sobre el cultivo de hongos filamentosos y integración de estos con células de otros microorganismos en la biomasa fúngica, con el objetivo de aumentar la concentración de ácidos grasos insaturados.</p> <p>Además, realizará distintos cultivos de hongos filamentosos utilizados en la industria alimentaria, buscando incrementar su contenido lipídico, e integrará células de microorganismos oleaginosos mediante una técnica de inmovilización celular por vacío.</p> <p>Una vez obtenido el producto final, se procederá a analizar los siguientes parámetros:</p> <p>Producción de biomasa y productividad del proceso de cultivo.</p> <p>Perfil nutricional del producto obtenido.</p>				


¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

Código Seguro De Verificación:	P98IFWdyq/4TCdvAyIr58g==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:17	
Observaciones	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:28	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/P98IFWdyq/4TCdvAyIr58g==		Página	

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	P98IFWdyq/4TCdvAyIr58g==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:17	
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:28	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/P98IFWdyq/4TCdvAyIr58g==			

Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-129-MCR	
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-2025	
Tutor académico 1:	Jaime Moreno García	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):	b62mogaj@uco.es
Tutor académico 2¹:	María de los Ángeles Varo Santos	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):	q72vasam@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:		
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí		
Título del tema propuesto:	Estudio de la influencia de la maceración pelicular a baja temperatura en la elaboración de un vino blanco a partir de uva Cayetana Blanca			
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>La Cayetana Blanca es una variedad de uva blanca autóctona de la ribera del Guadiana, principalmente cultivada en la provincia de Badajoz, aunque también tiene presencia en Cáceres y Huelva. Además, recientemente se ha confirmado en la zona norte de la provincia de Córdoba. Es una uva que, a pesar de su potencial, ha sido durante mucho tiempo considerada una variedad de segunda fila, utilizada principalmente para la producción de vinos jóvenes y genéricos de baja graduación alcohólica, con perfiles aromáticos poco intensos. Sin embargo, no se ha explorado todo su potencial enológico, por lo que sería interesante realizar estudios para revalorizar esta variedad. Con tal objetivo se plantea aplicar técnicas de vinificación adecuadas como es la maceración pelicular a bajas temperaturas. Esta técnica consiste en poner en contacto el mosto de uva con los hollejos y pepitas durante un periodo de tiempo determinado, antes o incluso durante la fermentación alcohólica y a bajas temperaturas (generalmente entre 5 y 15 °C). Los hollejos de la uva contienen una gran cantidad de compuestos aromáticos y fenólicos que, al entrar en contacto con el mosto, se liberan y aportan al vino mayor complejidad e intensidad aromática. Además, al realizarse a bajas temperaturas, se favorece la conservación de la acidez natural del mosto, lo que es especialmente importante en vinos blancos. En definitiva, con este TFG se pretende la valorización de la Cayetana Blanca lo que representaría una gran oportunidad para los elaboradores que buscan diferenciarse y ofrecer vinos únicos y auténticos.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>En primer lugar, se despallará la uva y se procederá a su rotura y homogeneización. A continuación, se llevará a cabo un proceso de maceración pelicular a una temperatura de 15 °C durante 48 horas. Se realizará un control microbiológico y se determinarán los parámetros enológicos generales, así como color, compuestos fenólicos y actividad antioxidante a las 24 y 48 h de iniciado del proceso. Posteriormente, una parte de la masa resultante se prensará, y el mosto obtenido se fermentará a una temperatura controlada de 21 °C con levaduras autóctonas. Por otro lado, la otra parte de la masa obtenida no se prensará y se realizará la fermentación alcohólica controlada sin retirada de las partes sólidas. El alumno realizará diferentes tomas de muestra para el control fisicoquímico de la fermentación alcohólica y llevará a cabo un seguimiento de la microbiota en las condiciones de estudio, diferenciando entre levaduras <i>Saccharomyces</i> y no-<i>Saccharomyces</i>. Además, se identificará la cepa predominante en la última fase de la fermentación. Por último, se realizará un análisis sensorial de los vinos obtenidos.</p>				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

Código Seguro De Verificación:	oxUcQARdDEV1RRaGqFwJfQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:52
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:54
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/oxUcQARdDEV1RRaGqFwJfQ==		



⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	oxUcQARdDEVlRRaGqFwJfQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:52	
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:54	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/oxUcQARGDEVlRRaGqFwJfQ==			

Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-130-MCR
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	María Teresa García Martínez	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): mi2gamam@uco.es
Tutor académico 2¹:	Juan Carlos García Mauricio	Plan plurilingüismo: No: X	E-mail (no alias): mi1gamaj@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Aislamiento de microorganismos celulolíticos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No...X..	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
En el marco de las estrategias de economía circular, el suelo juega un papel crucial en la revalorización de desechos orgánicos, principalmente a través de técnicas de compostaje. El aislamiento de microorganismos celulolíticos del suelo es una estrategia prometedora para su aplicación en la economía circular, especialmente en el aprovechamiento de residuos orgánicos. Estos microorganismos tienen un gran potencial para la degradación de materiales celulósicos y la producción de compuestos de valor agregado.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El estudiante inicialmente realizará una actualizada y exhaustiva revisión bibliográfica sobre el tema. Se propondrá la hipótesis de trabajo y los objetivos específicos. Se aislarán microorganismos celulolíticos de diferentes muestras de suelo. A continuación, se analizarán diferentes parámetros con el objetivo de conocer la microbiota en las muestras. Una vez se obtengan los resultados, se discutirán y se redactará una memoria final con las conclusiones derivadas de éstos. Por último, se preparará una presentación oral para su exposición y defensa.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento


El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	JgsXR04oCu2LGSKDNrVu6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:44:02
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:10:23
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/JgsXR04oCu2LGSKDNrVu6w==		





UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-131-MCR
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	Irene Gracia Ahufinger	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): igracia@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí X	No
Título del tema propuesto:	Caracterización de mecanismos de resistencia a los antimicrobianos en bacilos gramnegativos.		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No...X....	Idioma:	Castellano...X..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El trabajo consistirá en la caracterización genotípica de mecanismos de resistencia a antimicrobianos en microorganismos gramnegativos de interés médico. La metodología de experimentación necesaria se desarrollará en el Laboratorio de Microbiología del IMIBIC.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se propone un trabajo de experimentación basado en la realización de métodos fenotípicos y genotípicos para el estudio de mecanismos relacionados con la resistencia a los antibióticos en microorganismos gramnegativos de interés médico.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	ZC0BiILq9hy+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:38
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:44
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/ZC0BiILq9hy+UuHzG5PP4g==		



Departamento que oferta:	Química Agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-132-MCR	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025	
Tutor académico 1:	Francisco José Martín García	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	b02magaf@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí X	No	
Título del tema propuesto:	Influencia del SO ₂ en fermentaciones vínicas			
Tipo del trabajo propuesto²:	Teórico-práctico			
¿Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí No X	Idioma:	Castellano X	Inglés
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>El uso del anhídrido sulfuroso (SO₂) durante la fermentación alcohólica del vino es una práctica muy extendida en bodega, debido a las propiedades antimicrobianas, antioxidantes y antioxidásicas de este compuesto. Esto permite en numerosos casos la supervivencia de las levaduras fermentadoras en detrimento de otros microorganismos no deseados que pueden, de otra forma, perjudicar la calidad organoléptica del producto. Los compuestos nitrogenados constituyen nutrientes básicos para que las levaduras fermentadoras puedan llevar a cabo la biotransformación de la glucosa en etanol.</p> <p>Se evalúan, por tanto, los vinos fermentados por dos cepas de levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, una comercial y una autóctona de una región vitivinícola nacional, con alta resistencia al SO₂, para determinar la influencia de este compuesto en la presencia y concentración de aminoácidos presentes en dichos vinos. El objetivo principal es comparar el perfil aminoacídico de ambas levaduras en las condiciones de SO₂ testadas.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión bibliográfica sobre las necesidades nutricionales de compuestos nitrogenados por parte de <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. 2. Realización de fermentaciones en diferentes condiciones y diferentes cepas, y cuantificación posterior de parámetros principales. 3. Análisis y discusión de los datos obtenidos. 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.


³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024

Código Seguro De Verificación:	a01jVxQiXGapfMoHmbuEQQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:46	
Observaciones	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:49	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/a01jVxQiXGapfMoHmbuEQQ==		Página	


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	a01jVxQiXGapfMoHmbuEQQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:46	
	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:49	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/a01jVxQiXGapfMoHmbuEQQ==			

Departamento que oferta:	Química agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-133-MCR	
Grado:	Biología	Curso académico:	24/25	
Tutor académico 1:	Andrés Bermúdez Luque	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	b32belua@uco.es
Tutor académico 2¹:	Alberto Ramírez Rivera	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	arrivera@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Plan plurilingüismo:	Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No		
Título del tema propuesto:	Búsqueda de correlaciones entre sanidad y comportamiento en poblaciones humanas			
Tipo del trabajo propuesto²:	Teórico-práctico			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
Es bien conocido que infecciones por <i>Toxoplasma</i> cambian el comportamiento de los infectados reprimiéndoles la emoción del miedo. ¿Habrá infecciones de otros microorganismos que también afecten de alguna manera al comportamiento? Eso es lo que queremos explorar en este estudio.				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
Se harán búsquedas bibliográficas y de datos estadísticos tanto de incidencia de enfermedades o prácticas de riesgo, como de comportamientos como accidentes, delincuencia o suicidio. Lo compararemos con otros factores abióticos y sociológicos de estos comportamientos para averiguar cuanta parte de estos pudieran ser debidos a la salud de la población.				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	Num3DsPXCvNQh8mRWmb2dA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:23	
Observaciones	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:36	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/Num3DsPXCvNQh8mRWmb2dA==		Página	

Departamento que oferta:	Química agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-134-MCR	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025	
Tutor académico 1:	Andrés Bermúdez Luque	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	b32belua@uco.es
Tutor académico 2¹:	Alberto Ramírez Rivera	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	arrivera@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:		
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No		
Título del tema propuesto:	Aplicaciones biotecnológicas de los microorganismos en las artes plásticas			
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
Los microorganismos se pueden utilizar para extraerles metabolitos como pigmentos, o producir biopolímeros como la celulosa bacteriana útil en la restauración de documentos. En este trabajo exploraremos aplicaciones de los microorganismos en pintura y escultura o cualquier otra arte plástica.				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
Tras una profunda búsqueda bibliográfica, elegiremos, cultivaremos y usaremos los microorganismos adecuados para restaurar o producir una obra de arte.				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	AYeZb01sugaLYVpWn3vxqQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:26	
Observaciones	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:33	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/AYeZb01sugaLYVpWn3vxqQ==		Página	

Departamento que oferta:	Química agrícola, Edafología y Microbiología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-135-MCR
Grado:	Biología	Curso académico:	24/25
Tutor académico 1:	Andrés Bermúdez Luque	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): b32belua@uco.es
Tutor académico 2¹:	Alberto Ramírez Rivera	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): arrivera@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		No	
Título del tema propuesto:	Ampliación y caracterización del cepario del área de Microbiología		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Microbiología dispone de una colección de microorganismos interesantes para su uso en biotecnología. Con este trabajo pretendemos ampliar la colección a partir de muestras ambientales, identificar y caracterizar estos microorganismos, y también caracterizar más ampliamente los que ya tenemos en la colección.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se tomarán muestras ambientales, se aislarán y cultivarán microorganismos, y se caracterizarán tanto molecular como bioquímicamente. Por otro lado, se cultivarán algunos de lo que ya tenemos en la colección para realizarles biometrías por análisis de imagen.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 23 de octubre de 2024


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo.: Azahara López Toledano

Fdo.: Verónica Muñoz Romero

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	1YAelde5mGUr07037vxWFG==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Maria Azahara Lopez Toledano	Firmado	30/10/2024 12:42:49	
Observaciones	Verónica Muñoz Romero	Firmado	30/10/2024 12:11:52	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/1YAelde5mGUr07037vxWFG==		Página	

Departamento que oferta:	Química Orgánica	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-136-QOR
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Alberto Marinas Aramendía	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	E-mail (no alias): qo2maara@uco.es
Tutor académico 2¹:	M ^a Carmen Herrera Beurnio	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): b52hebem@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Síntesis de fotocatalizadores basados en Pt-TiO ₂ para fotoreformado		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés <input checked="" type="checkbox"/>
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El fotoreformado se ha postulado como una vía sostenible para la obtención de H₂ o moléculas de alto valor añadido a partir de la biomasa. En el fotoreformado, se pueden emplear catalizadores heterogéneos basados en un semiconductor, el cual al ser iluminado transforma el fotón de luz en sitios catalíticos para llevar a cabo los procesos redox. El semiconductor más utilizado en bibliografía científica para este tipo de reacciones es el TiO₂, el cual suele modificarse mediante la incorporación de metales, los cuales mejoran la transferencia de los electrones producidos hacia los reactivos o productos de la reacción. Entre estos metales destaca el Pt por su alta eficiencia y notable actividad catalítica. La incorporación de Pt suele ser menor al 1 % en peso, y está muy afectada por el tamaño de partícula conseguido, ya que a mayor tamaño, la superficie expuesta del mismo, y por lo tanto disponible para catalizar la reacción, es menor. Una de las maneras más eficaces de incorporar el Pt es mediante fotodeposición, empleando un compuesto orgánico (generalmente un alcohol) como agente de sacrificio. Este TFG se centrará en estudiar la influencia del agente de sacrificio empleado y de la temperatura durante la síntesis de catalizadores de Pt-TiO₂, relacionando las propiedades de los sólidos resultantes con su actividad fotocatalítica.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El/la estudiante seguirá una metodología de trabajo por pasos: 1º Búsqueda bibliográfica de toda la información necesaria (15-20% del tiempo). 2º Diseño de los experimentos, ejecución de los mismos y tratamiento de los datos obtenidos (50-60 % del tiempo); 3º Redacción del trabajo de fin de grado con los principales resultados de la búsqueda bibliográfica y del trabajo experimental (20-35% del tiempo). El alumno/a estudiará la influencia de la temperatura y del agente de sacrificio empleado en la síntesis de catalizadores de Pt soportados sobre óxido de titanio (TiO₂). El catalizador se caracterizará mediante diversas técnicas como XRD, XRF y Microscopía electrónica. Los catalizadores sintetizados serán ensayados en la reacción fotocatalítica de producción de hidrógeno, relacionando la actividad catalítica con los resultados de caracterización de los sólidos obtenidos.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.


² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Código Seguro De Verificación:	sEehuGkPZCfc+J4AVD/Rjg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Alberto Marinas Aramendía	Firmado	31/10/2024 08:13:08	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/sEehuGkPZCfc+J4AVD/Rjg==			

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	sEehuGkPZCfc+J4AVD/Rjg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Alberto Marinas Aramendia	Firmado	31/10/2024 08:13:08	
Observaciones		Página	2/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/sEehuGkPZCfc+J4AVD/Rjg==			

Departamento que oferta:	QUÍMICA ORGÁNICA	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-137-QOR
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	24-25
Tutor académico 1:	ARACELI GARCÍA NÚÑEZ	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): qo2ganua@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	Sí X	No	
Título del tema propuesto:	Extracción y purificación de quitina/quitosano y estudio de su aplicaciones		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No X	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
La quitina es un carbohidrato, similar a la celulosa, que forma parte de las paredes celulares de los hongos y del exoesqueleto de los artrópodos. Esta molécula, y su derivado principal, el quitosano, tienen numerosas aplicaciones como floculante y espesante en alimentación, como activo antimicrobiano en embalajes alimentarios o protector de cultivos en agricultura, ... Existen una serie de procesos de obtención y transformación comunes (desmineralización, desproteización, desacetilación, ...) normalmente usando bases fuertes. En el presente TFG el/la estudiante llevará a cabo un estudio de rendimiento y viabilidad de distintos métodos de obtención y modificación de quitina (comercial y natural). Las muestras obtenidas serán posteriormente caracterizadas para determinar sus propiedades fisicoquímicas.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda bibliográfica relevante sobre la quitina y el quitosano, sobre posibles fuentes de obtención, métodos de extracción y purificación, así como de sus potenciales usos en los sectores del embalaje, biomedicina y cosmética. Obtención de quitina a partir de cáscaras de crustáceos y producción de quitosano a partir de la quitina obtenida anteriormente. Se utilizarán para ello métodos químicos sencillos de extracción y purificación (tratamientos ácidos y básicos a baja temperatura). Caracterización química de las muestras de quitina y quitosano obtenidos anteriormente, mediante técnicas espectroscópicas, cromatográficas y conductimétricas. 			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:


VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	owNrw/uhESdXwuZgcboQvg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Alberto Marinas Aramendia	Firmado	31/10/2024 08:13:00	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/owNrw/uhESdXwuZgcboQvg==			

Código Seguro De Verificación:	owNrW/uhESdXwuZgcboQvg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Alberto Marinas Aramendia	Firmado	31/10/2024 08:13:00
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/owNrW/uhESdXwuZgcboQvg==		



Departamento que oferta: Química Orgánica		Código (cumplimenta la FCC): BL24-138-QOR	
Grado: Biología	Curso académico: 2024/2025		
Tutor académico 1: Vicente Montes Jiménez	Plan plurilingüismo: Sí No x	E-mail (no alias): q22mojiv@uco.es	
Tutor académico 2¹: M ^a Carmen Herrera Beurnio	Plan plurilingüismo: Sí No x	E-mail (no alias): b52hebem@uco.es	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Entidad:		
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí No x	
Título del tema propuesto:	Síntesis de oxinitruros de carbono en medios confinados como fotocatalizadores		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No x	Idioma:	Castellano x. Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El nitruro de carbono (C₃N₄) se ha estudiado extensamente en bibliografía científica, siendo de gran aplicabilidad en fotocatalisis. El C₃N₄ forma láminas que se extienden en el espacio (2 dimensiones) y se apilan entre ellas, resultando en superficies con áreas relativamente bajas para actuar como fotocatalizador (5-50 m²/g). Comúnmente, el C₃N₄ se sintetiza mediante calcinación de precursores, hasta los 600 °C. El grupo de investigación ha demostrado que la utilización de microemulsiones como medio de síntesis limita el crecimiento de óxidos durante la etapa de calcinación. La microemulsión es un sistema formado por un medio polar, otro apolar y un surfactante, los cuales se distribuyen de una forma concreta cuando la relación entre ellos permite que se formen las microemulsiones. Estas han sido utilizadas ampliamente como medio de reacción y el grupo de investigación tiene experiencia en este campo. Normalmente las microemulsiones puede tener tamaños de entre 50 y 500 nm, y dicho tamaño condiciona el crecimiento de sólidos en el interior de las mismas. El TFG se centrará en realizar la síntesis de C₃N₄ en un medio confinado, como son las microemulsiones, con la intención de limitar el crecimiento en dos dimensiones y así aumentar la superficie específica.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El alumno seguirá una metodología de trabajo por pasos: 1º Búsqueda bibliográfica de toda la información necesaria (15-20% del tiempo). 2º Diseño de los experimentos, ejecución de los mismos y tratamiento de los datos obtenidos (50-60 % del tiempo); 3º Redacción del trabajo de fin de grado con los principales resultados de la búsqueda bibliográfica y del trabajo experimental (20-35% del tiempo). En un primer paso, el alumno estudiará varios sistemas de agua con reactivos/disolvente/surfactante como microemulsión, registrando la estabilidad en determinadas composiciones. Los catalizadores sintetizados se analizarán mediante adsorción de N₂ para la determinación de la superficie específica y mediante XRD. Dichos catalizadores se testearán en reacciones activadas mediante luz, obteniendo conversión y selectividades del proceso.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.


³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento:

Código Seguro De Verificación:	ohncU/kgc/bjtXyUJhD6Cw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Alberto Marinas Aramendia	Firmado	31/10/2024 08:12:38	
Observaciones		Página	1/2	
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/ohncU/kgc/bjtXyUJhD6Cw==			

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Código Seguro De Verificación:	ohncU/kgc/bjtXyUJhD6Cw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Alberto Marinas Aramendia	Firmado	31/10/2024 08:12:38
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uco.es/verifirma/code/ohncU/kgc/bjtXyUJhD6Cw==		





UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-139-ZLG
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Alberto José Redondo Villa	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): balrevia@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Vicente Víbora luna	Entidad:	Club Deportivo Buceo Córdoba
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No
Título del tema propuesto:	Coordinación de las actividades de buceo científico en la Facultad de Ciencias		
Tipo del trabajo propuesto²:			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No. <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Este TFG de empresa está enmarcado en la línea de formación de buceo científico de la Facultad de Ciencias. Se trata de una colaboración con el Club Deportivo que realiza la formación práctica de buceo y la persona que realice el TGF se encargará de colaborar con el Club y organizar las diferentes actividades formativas y salidas de este año.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
El trabajo estará coordinado entre el departamento de Zoología y el Club de Buceo y consistirá en coordinar y colaborar en la formación en buceo científico y biología marina que realizarán alumnos de la Universidad de Córdoba este año.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-140-ZLG
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Alberto José Redondo Villa	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Reconocimiento individual de voz humana en especies domésticas		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No. <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El TFG consistirá en el uso de IA para generar patrones de voz humana con los que se realizarán test para ver si existe un reconocimiento individual en especies como el caballo, la cabra la oveja y la gallina			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Para el TFG se utilizarán animales ubicados en la Unidad de Comportamiento Equino de la Universidad de Córdoba, estos animales se supone que están acostumbrados a la persona que los alimenta y cuida diariamente. Se realizará una reproducción de la voz de una persona generada por IA y se realizarán una serie de test con controles de otras voces para ver el nivel de reconocimiento individual solo por el timbre de voz, utilizando incluso diferentes idiomas.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	ZOOLOGÍA	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-141-ZLG
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	24/25
Tutor académico 1:	Ana M ^a Cárdenas Talaverón	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): ba1cataa@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Juan Rafael Rodríguez Hidalgo		Entidad: Asociación Medioambiental EDUCANATURA
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	No		
Título del tema propuesto:	EXPERIENCIA PILOTO DIRIGIDA A LA POBLACION INFANTIL PARA INICIARLA EN EL CONOCIMIENTO DE FAUNA AUTOCTONA		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo con actividad en empresa		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No.....	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Bajo el epígrafe “conocer para respetar” se plantea el desarrollo de una experiencia piloto con la que se pretende que la población infantil se familiarice con las especies más representativas de vertebrados autóctonos para fomentar su interés y respeto por la naturaleza.</p> <p>La experiencia se realizará en el aula de educación del Centro de Conservación Zoo de Córdoba y consistirá en presentar a la población infantil visitante una sesión educativa sobre las especies de mamíferos autóctonos más comunes, con proyección de diapositivas y vídeos obtenidos con cámaras de fototrampeo de los animales en plena actividad en la naturaleza, adaptando algunos de dichos contenidos para su difusión y posterior utilización en las Redes Sociales del Centro de Conservación (Facebook, Instagram y Twitter).</p> <p>Paralelamente, se colocarán carteles explicativos de las especies más comunes de la fauna autóctona junto a sus instalaciones en el Centro de Conservación Zoo de Córdoba, para que el visitante pueda acceder a esta información aún fuera de las sesiones explicativas.</p>			

*Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)*⁵

Para cumplir los objetivos propuestos es necesario:

1. Contactar con los colegios que hagan la reserva para visitar en Centro invitándolos a participar de la experiencia
2. Pasar un cuestionario inicial a los participantes, adaptado a su edad, para valorar su conocimiento sobre fauna local y fauna exótica.
3. Explicar la información expuesta en el aula educativa
4. Elaborar las presentaciones e impartir las sesiones educativas
5. Evaluar el aprendizaje mediante otro cuestionario al finalizar la actividad
6. Contrastar los resultados, valorar el interés y la participación de los participantes y extraer las conclusiones.

El desarrollo del TFG se realizará en las instalaciones del Centro de Conservación Zoo de Córdoba

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-142-ZLG
Grado:	Biología	Curso académico:	24/25
Tutor académico 1:	Ana María Cárdenas Talaverón	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): balcataa@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Julia Ruiz Laguna	Entidad:	CC Zoológico de Córdoba
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?³:	Sí	No	
Título del tema propuesto:	Elaboración de un plan de colección de la fauna africana, australiana y sudamericana del centro de conservación Zoo de Córdoba		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo con Actividad en empresa		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No.....	Idioma:	Castellano..... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La evaluación del plan de colección de un centro de conservación animal es una herramienta que permite comprobar si una especie ayuda a cumplir los objetivos generales del centro. El resultado de dicha evaluación podrá usarse como una guía para futuras adquisiciones y disposiciones de las especies a gestionar. Para llevar a cabo la evaluación se debe contar con información sobre las especies y los objetivos a cumplir para la gestión y el manejo más adecuado de las especies según la normativa vigente.</p> <p>La presente propuesta de TFG tiene como objetivo principal elaborar la evaluación del plan de colección de especies originarias de los continentes africano, australiano y sudamericano del Centro de Conservación Zoo Córdoba. Consiste en evaluar si dichas especies ayudan a los objetivos generales del parque: conservación, investigación y educación. Se identificarán las especies que necesiten intervención de mejora y se propondrá la sustitución de aquellas que no cumplan con los objetivos del zoo por otras que sí pudieran cumplirlos teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales disponibles.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p><i>Para cumplir los objetivos propuestos es necesario:</i></p> <p>1º Recopilar toda la información y realizar una evaluación inicial y un diagnóstico de la situación de las especies actualmente residentes en el Centro de Conservación Zoo Córdoba, así como de sus instalaciones.</p> <p>2º Elaborar un cuestionario de recogida de datos para valorar las especies y sus instalaciones. El cuestionario que se aplica se basa en los objetivos que tienen hoy día los zoos: educación, conservación e investigación y además del bienestar.</p> <p>3º Realizar una clasificación basada en los resultados de los cuestionarios de recogida de datos realizados de cada especie</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ANEXO I

Facultad de Ciencias
Oferta de tema de Trabajo Fin de Grado

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-143-ZLG	
Grado:	Biología	Curso académico:	24 – 25	
Tutor académico 1:	Francisco de Asís Puerta Puerta	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):	ba1pupuf@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Anna Ramos Chernenko	Entidad:	Universidad de Granada Departamento de Zoología	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No		
Título del tema propuesto:	Situación de la cotorra argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) en la ciudad de Córdoba (España)			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴?	No	Idioma:	Castellano	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>La cotorra argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>) está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Su primer avistamiento en la provincia de Córdoba data del año 2009, según algunas fuentes. Se ha constatado que la cotorra argentina puede suponer un impacto negativo tanto para la fauna autóctona, como para las actividades económicas del sector agrario. De esta forma, son varias las comunidades y municipios de España, las que han evaluado el estado de la especie en sus límites territoriales. En Córdoba, sin embargo, el único trabajo de investigación que se conoce sobre la especie es del año 2018. El objetivo del presente Trabajo Fin de Grado, por tanto, será investigar el estado actual de la cotorra argentina en Córdoba capital. Para ello, se centrará en la consecución de los siguientes objetivos específicos: 1) determinar la distribución espacial de la especie en la ciudad, 2) determinar el tamaño de la población de la especie en la ciudad, 3) identificar factores que determinan el establecimiento de la especie en una zona, y 4) proponer posibles métodos de control de la especie, en caso necesario. Se debe tener en cuenta que, la realización de alguno de los objetivos específicos va a estar supeditada a la disponibilidad de recursos, como el tiempo o los recursos humanos.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>Se fomentará que el/la estudiante desarrolle buenas prácticas de trabajo durante la realización de su TFG. Esto es, buscando el apoyo y guía de sus tutores, pero a la vez, tomando una actitud proactiva. Por ejemplo, pensando/proponiendo soluciones a las diferentes cuestiones, y luego consultarlas con los tutores, antes que sólo esperar a que éstos le den la solución/respuesta necesaria. En cualquier caso, algunos de los puntos a seguir durante la realización del TFG, serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda bibliográfica sobre la temática del trabajo. - Planteamiento de la metodología a seguir para la consecución de cada uno de los objetivos del TFG, siempre en base a la metodología desarrollada en trabajos previos. - Trabajo de campo. Se quiere hacer hincapié en que los censos de la cotorra argentina se deben llevar a cabo preferiblemente durante el mes de febrero, dadas las características del ciclo vital de la especie. Por tanto, es preferible igualmente, que la localización de las colonias se realice en los meses previos. - Elaboración de la base de datos. - Análisis estadísticos. - Redacción de la memoria del TFG. 				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-144-ZLG	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/205	
Tutor académico 1:	José M. Guerrero Casado	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	b32gucaj@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:	Evangelina Rodero Serrano	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	pa1rose@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No		
Título del tema propuesto:	Efecto del estímulo con orina sobre el comportamiento del lince ibérico: implicaciones para mejorar la conectividad de sus poblaciones			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo de iniciación a la investigación			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
El actual proyecto Life <i>Lnxconnect</i> tiene como objetivo fundamental aumentar la conectividad de las poblaciones de lince ibérico existentes, para lo cual es fundamental conocer las señales químicas que los lince utilizan para moverse dentro y entre territorios. En este TFG, se aplicará orina de lince como señal química, y se estudiará cómo estas señales afectan al comportamiento de la especie mediante el uso de foto-trampeo. Como posible componente de la orina que interviene en la comunicación química, se aplicará también felinina como atrayente.				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
Se ubicarán una serie de cámaras-trampa en dos zonas con presencia de lince ibérico, la zona del Embalse del Guadalmellato en Córdoba, y del Río Guarrizas en Jaén. En cada una de estas dos zonas se ubicarán las cámaras-trampa en 6 puntos distintos. En cada punto se ubicarán dos cámaras de foto-trampeo, separadas aproximadamente 20 metros. Una de las cámaras será el control, y la otra el tratamiento donde se ubicará la orina o la felinina. El experimento se divide en 3 fases distintas: 1) Habitación: Semanas 1 y 2. Se colocan las cámaras pero no se aplica ningún tratamiento; 2) Tratamiento: Semanas 3 y 4. En cada par, en una cámara se aplica el spray con orina y en la otra el spray con agua; 3) Memoria: Semanas 5 y 6. Se deja de aplicar orina y agua. Parte del TFG también consistirá en analizar los vídeos realizados durante julio de 2024 en el centro de cría en cautividad del lince ibérico ubicado en la Carolina (Jaén), donde se realizó un experimento similar al que se realizará en el campo.				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta: Zoología		Código (cumplimenta la FCC): BL24-145-ZLG	
Grado: Biología			Curso académico: 2024/205
Tutor académico 1: José M. Guerrero Casado	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): b32gucaj@uco.es	
Tutor académico 2¹: Francisco Sánchez Tortosa	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): ba1satof@uco.es	
Co-tutor¹:	Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:			No
Título del tema propuesto:		Aplicación del foto-trampeo para caracterizar la comunidad de aves y mamíferos del Campus Universitario de Rabanales	
Tipo del trabajo propuesto²:		Trabajo Teórico-Práctico	
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No	Idioma:	Castellano
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El TFG consistirá en realizar una serie de muestreos mediante foto-trampeo para estudiar la comunidad de aves y mamíferos silvestres que habitan dentro del campus Universitario de Rabanales y alrededores. Con los registros obtenidos se realizarán algunas publicaciones divulgativas en redes sociales para que la comunidad universitaria conozca las especies de aves y mamíferos que habitan en Rabanales, ya que algunas encuestas realizadas por el grupo de investigación han demostrado que el grado de conocimiento que la sociedad tiene sobre las especies autóctonas es relativamente bajo, incluso de especies relativamente comunes y abundantes.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se ubicarán una serie de cámaras-trampa en varios puntos dentro del campus, prestando especial atención a la laguna experimental y las dos charcas artificiales construidas, donde se pueden obtener un mayor número de registros. Algunas de las cámaras serán adaptadas para poder fotografiar a los animales pequeños con mayor detalle. Las cámaras-trampa estarán programadas para hacer vídeos o fotografías cuando un animal pasa por delante de su campo de acción. En algunos casos se utilizará extracto de valeriana como atrayente, sustancia inocua que no tiene ningún efecto sobre el medio ambiente o la fauna. Para complementar las especies presentes en el entorno del campus, se visitará también la finca experimental Román Pérez Bajo y la finca Las Albaidas en la Campiñuela Baja.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-146-ZLG
Grado:	Biología	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Juan Carranza Almansa	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): jcarranza@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No X
Título del tema propuesto:	Estructura y fenología en comunidades de vertebrados basado en grabación automática de imágenes y sonidos		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No..... X ..	Idioma:	Castellano... X Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí X	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El objetivo es conocer la estructura de la comunidad de vertebrados (principalmente aves y mamíferos) así como las variaciones fenológicas a lo largo de un ciclo anual, mediante el uso de sistemas autónomos de recogida de datos, tales como cámaras de fototrampeo y grabadoras automáticas de sonido ambiental. Análisis de imágenes y sonidos, identificación de especies, análisis estadísticos, interpretación y redacción de la memoria del trabajo.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se trata de analizar imágenes recogidas en cámaras de fototrampeo así como sonidos en grabadoras automáticas, colocadas en varias áreas de Sierra Morena, para detectar la presencia de especies de vertebrados (principalmente aves y mamíferos), dando como resultado el conocimiento de la estructura de la comunidad así como las variaciones fenológicas a lo largo de un ciclo anual. Se dispone de las cámaras y grabadoras ya colocadas y de archivos de imágenes y sonido. El alumno deberá examinar los registros y analizarlos para preparar la memoria del TFG.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-147-ZLG
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-25
Tutor académico 1:	Rafael Molero Baltanás	Plan plurilingüismo: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias): balmoabar@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Título del tema propuesto:	Estudio de la troglofauna de invertebrados de la provincia de Córdoba		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No...x.....	Idioma:	Castellano...x.... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>La bioespeleología es la rama de la biología que estudia la vida en los ambientes subterráneos. De las más de 600 especies conocidas en cuevas andaluzas, un porcentaje ínfimo se ha citado en la provincia de Córdoba. Con este TFG se pretende abordar el estudio de la fauna cavernícola de Artrópodos en esta provincia, prácticamente desconocida. Se elegirán algunas cuevas accesibles en una o varias zonas de la provincia, a elección del alumno y se realizará un estudio de la biodiversidad de invertebrados existente, principalmente de Artrópodos (abundancia, riqueza de especies, diversidad taxonómica), comparando la fauna encontrada con diferentes métodos (observación directa y uso de trampas de caída) y la encontrada en diferentes ambientes (distintas zonas de la cueva y/o distintas cuevas con diferentes características).</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El estudiante realizará una búsqueda bibliográfica de las especies que se hayan encontrado previamente en la provincia de Córdoba alrededores, y sobre las metodologías de trapeo más apropiadas. Seleccionará los métodos de muestreo y los materiales necesarios para el mismo. Planificará los muestreos (si se van a instalar trampas, deberán visitarse las cuevas al menos dos veces separadas por un lapso relativamente breve de tiempo) y los realizará entre febrero y abril de 2025 en aquellas cuevas que elija en función de accesibilidad otros criterios; se añadirán al estudio algunas muestras previamente recogidas disponibles en el departamento de Zoología. Conforme vaya obteniendo muestras, las irá conservando, etiquetando e identificando en el laboratorio con ayuda de su tutor académico y de las técnicas de microscopía que sean necesarias. Se analizarán los parámetros de la fauna encontrada relacionados con su abundancia y diversidad, comparando las diferentes cuevas y/o ambientes prospectados.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-148-ZLG
Grado:	Biología	Curso académico:	
Tutor académico 1:	Francisco Sánchez Tortosa	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): Ba1satof@uco.es
Tutor académico 2¹:	Juan Carlos Castro Caro	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): B02cacaj@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No <input checked="" type="checkbox"/>
Título del tema propuesto:	Estimas de riqueza de aves a través de grabaciones pasivas		
Tipo del trabajo propuesto²:			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No... <input checked="" type="checkbox"/>	Idioma:	Castellano... <input checked="" type="checkbox"/> ... Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se pretende validar la eficacia de las grabaciones pasivas de aves como método para estimar la riqueza de aves			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Se realizarán muestreos de aves mediante puntos de escucha fijos y paralelamente se realizarán grabaciones que serán tratadas posteriormente con software específico para detección de aves. La comparación entre ambos métodos nos servirá para calibrar la eficacia de las escuchas pasivas de aves para la determinación de la riqueza de aves.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-149-ZLG	
Grado:	Biología/Ciencias Ambientales	Curso académico:	2024/25	
Tutor académico 1:	Carlos Fernández Delgado	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias):	ba1fedec@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):	
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:	
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	No(X)	
Título del tema propuesto:	Primeros datos sobre la biología de <i>Syngnathus acus</i> en el Bajo Guadalquivir			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No (X)	Idioma:	Castellano (x) Inglés.....	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí (x)	No		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
En la colección científica del Departamento de Zoología existen ejemplares capturados en el mismo año en diferentes meses. La colección permite hacer un análisis biológico de las muestras conservadas y presentar los primeros datos de la biología de la especie en el Bajo Guadalquivir.				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
Los ejemplares se pesarán, medirán y se extraerán las gónadas de las hembras para el estudio de la fecundidad. El análisis de estructura de tallas servirá para el estudio de la edad. Al mismo tiempo y dado que se cuenta con los datos en fresco de los ejemplares capturados se analizarán los parámetros biológicos que se pueda, fundamentalmente aquellos centrados en el estudio de la edad, crecimiento y reproducción. Ambos lotes de datos, en fresco y conservados se utilizarán para el estudio global de la biología de especie.				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-150-ZLG
Grado:	Biología/Ciencias Ambientales	Curso académico:	2024/25
Tutor académico 1:	Carlos Fernández Delgado	Plan plurilingüismo: Sí No X	E-mail (no alias): ba1fedec@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	Sí	No(X)	
Título del tema propuesto:	Edad, crecimiento y reproducción del carpín rojo (<i>Carassius sp.</i>) introducido en la laguna de Zóñar (Aguilar de la Frontera, Córdoba)		
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo⁴	Sí..... No (X)	Idioma:	Castellano (x) Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí (x)	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
El carpín rojo (<i>Carassius sp.</i>) se detectó en la laguna de Zóñar en agosto de 2018. Desde entonces la especie se ha mantenido presente en la laguna. En varios intentos de control/eliminación de ejemplares, se han capturado una serie de ellos que se han mantenido congelados en las instalaciones del Departamento de Zoología de la Universidad de Córdoba. El trabajo propuesto pretende estudiar este material biológico y presentar los primeros datos de la especie en Zóñar.			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
Los ejemplares, descongelados, se pesarán, medirán y se extraerán las gónadas, las de las hembras se utilizarán para el estudio de fecundidad. Se extraerán una muestra de escamas y se extirparán los opérculos, ambas estructuras servirán para estudiar la edad y crecimiento de la población. Las gónadas de las hembras se extirparán y se hará un conteo de óvulos para estudiar la fecundidad de especie. El conjunto servirá para presentar los primeros datos de la biología de la especie en España.			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-151-ZLG	
Grado:	Biología	Curso académico:	2024-2025	
Tutor académico 1:	José Manuel Guerrero Casado	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	b32gucaj@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	
Co-tutor¹:	Tamara Murillo Jiménez	Plan plurilingüismo:	E-mail (no alias):	b32mujit@uco.es
Tutor externo (en su caso)^{1,2}		Entidad:		
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		No		
Título del tema propuesto:	El foto-trampeo como herramienta didáctica para mejorar la alfabetización en biodiversidad			
Tipo del trabajo propuesto²:	Trabajo teórico-práctico			
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	No.	Idioma:	Castellano	
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí			
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>Multitud de estudios desarrollados en el ámbito educativo demuestran que el desarrollo de la conexión entre el ser humano y la naturaleza se relaciona con una actitud positiva hacia el medio natural y con comportamientos de conservación y sostenibilidad. Por otro lado, estudios recientes defienden que el conocimiento o alfabetización en biodiversidad fomenta la conexión con la naturaleza y, por tanto, una mentalidad más sostenible de los niños y niñas en edad escolar. Por ello, el objetivo de este TFG es comprobar la variación en el nivel de alfabetización en biodiversidad del alumnado de primaria de varios centros educativos de Córdoba antes y después de implementar un proyecto educativo basado en el foto-trampeo como herramienta de alfabetización en biodiversidad. Los resultados podrán aportar conocimiento a la comunidad sobre los efectos y la utilidad de los proyectos de ciencia ciudadana y educación ambiental en contextos educativos reales.</p>				
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵				
<p>Para llevar a cabo este proyecto, el o la estudiante participará en el proyecto de ciencia ciudadana “ConCiencia-2” financiado por el X Plan Propio Galileo de Innovación y Transferencia de la UCO. Se visitarán tres centros educativos de Córdoba capital para recolectar información sobre la alfabetización en biodiversidad del alumnado de primaria con un cuestionario previamente validado (pretest). Posteriormente, se implementará un programa de educación ambiental y conocimiento de la biodiversidad en el cual se usarán cámaras-trampa en el medio natural, en tres lugares distintos del término municipal, y el posterior análisis de la información obtenida, en el aula. Finalmente, se realizará de nuevo un cuestionario (postest) para conocer la variación en la alfabetización en biodiversidad del alumnado participante y se discutirán las posibles implicaciones de este tipo de proyectos.</p>				

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	ZOOLOGÍA	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-152-ZLG
Grado:	BIOLOGÍA	Curso académico:	2024/2025
Tutor académico 1:	Juan Carranza Almansa	Plan plurilingüismo: Sí No <input checked="" type="checkbox"/>	E-mail (no alias): jcarranza@uco.es
Tutor académico 2¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}	Olmo Linares Escudero	Entidad:	UIRCP
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Título del tema propuesto:	"Dimensiones culturales y ecológicas de la caza con reclamo en Andalucía: Un análisis de registros históricos de un cazador local"		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴	Sí..... No <input checked="" type="checkbox"/> .	Idioma:	Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Inglés.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Este Trabajo de Fin de Grado explora la intersección entre las prácticas cinegéticas tradicionales y los factores ecológicos en la caza de perdiz con reclamo en Andalucía. A partir de un archivo de fichas históricas que describen las jornadas de caza de un cazador local a lo largo de más de quince años, se busca analizar cómo las decisiones humanas, influenciadas por la cultura y la tradición, afectan a la gestión de los pájaros de reclamo y a la sostenibilidad de la práctica cinegética. El proyecto se enmarca en el campo de estudios referentes a la dimensión humana de la naturaleza, investigando como las percepciones, creencias y tradiciones sobre la fauna y la naturaleza se traducen en decisiones de manejo y selección de animales para la cría y caza. Este enfoque permite comprender las interacciones complejas entre humanos y naturaleza dentro de un contexto de conservación de especies y gestión sostenible. Además, el trabajo pondrá énfasis en el valor patrimonial de las prácticas cinegéticas en Andalucía y su posible rol en la conservación de especies.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El estudiante analizará un conjunto de fichas de caza que siguen un formato estandarizado, donde se registran observaciones detalladas sobre el comportamiento de los pájaros de reclamo y los resultados de las jornadas de caza. Se llevará a cabo un análisis cualitativo y cuantitativo para identificar los elementos motivacionales ligados a las prácticas de selección de los pájaros de reclamo, y posibles cambios a lo largo del tiempo. La metodología incluirá la transcripción y digitalización de las fichas manuscritas, seguida de un análisis de contenido para identificar temas recurrentes. A nivel cuantitativo, se buscará correlacionar variables como las condiciones ambientales o la elección de pájaros con el éxito en la caza. Finalmente, se contextualizarán los resultados dentro de un marco teórico interdisciplinar que combine ecología y antropología, destacando las interacciones entre humanos y fauna en un contexto de sostenibilidad. El proyecto se completará con recomendaciones sobre el manejo sostenible de la caza de perdiz con reclamo, considerando tanto los aspectos ecológicos como los culturales.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

V°B° El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)

Departamento que oferta:	Zoología	Código (cumplimenta la FCC):	BL24-153-ZLG
Grado:	Grado de Biología	Curso académico:	2024-2025
Tutor académico 1:	D. Jose M. Flores Serrano	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): ba1flsej@uco.es
Tutor académico 2¹:	Diego Bohoyo Gil	Plan plurilingüismo: No	E-mail (no alias): qf2mirod@uco.es
Co-tutor¹:		Plan plurilingüismo: Sí No	E-mail (no alias):
Tutor externo (en su caso)^{1,2}			Entidad:
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo? ³:		Sí	
Título del tema propuesto:	Influencia de la aplicación de ozono y temperatura controlada en los parámetros de calidad de polen de abeja		
Tipo del trabajo propuesto²:	Iniciación a la Investigación		
Se oferta en el Plan de Plurilingüismo?⁴ No.....	Idioma:	Castellano.....
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí		
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>El polen de abeja, un alimento funcional con numerosas propiedades beneficiosas para la salud es susceptible a la degradación microbiana debido a su alta humedad y contenido en nutrientes. Para garantizar su calidad y seguridad alimentaria y así prolongar su vida útil tradicionalmente se han desarrollado diversos métodos de conservación entre los que destaca la desecación a diferentes temperaturas. Una de las alternativas más prometedoras es el uso combinado de ozono y desecación ya que se reduce significativamente la carga microbiana y se inhibe la actividad de las enzimas que causan la degradación de los nutrientes del polen. Sin embargo, el tratamiento con ozono podría oxidar algunos compuestos fenólicos, metabolitos secundarios de las plantas con propiedades antioxidantes y que contribuyen al valor nutricional, alterando su perfil y disminuyendo su capacidad antioxidante. Además, podría modificar el aroma, sabor y textura del polen. Por tanto, se justifica un estudio más exhaustivo de los efectos de un tratamiento combinado de ozonización y desecación a temperatura controlada sobre las propiedades fenólicas, sensoriales y nutricionales, indicadores de calidad del polen de abeja.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁵			
<p>Se seleccionarán 20 muestras de polen de abeja de la cosecha 2024 procedentes de distintas zonas de Andalucía. Cada muestra será expuesta a ozono durante 30 minutos y posteriormente secada durante 15 minutos. Estos parámetros fueron seleccionados en base a estudios previos que demostraron su eficacia en la reducción de la carga microbiana sin comprometer significativamente la calidad del polen. A cada una de las muestras se le determinarán diversos parámetros de calidad, principalmente relacionados con el perfil fenólico, actividad antioxidante y perfil sensorial de las mismas.</p>			

¹ El Trabajo Fin de Grado tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO, uno de la UCO y otro co-tutor de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² Para los Trabajos con Actividad en Empresa, será imprescindible un tutor externo de la empresa.

³ En caso afirmativo, deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Grado".

⁴ Para estudiantes que no participen en el Plan de Plurilingüismo, consultar con el profesor el idioma de realización del TFG.

⁵ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁶ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Fecha de aprobación por el Consejo de Departamento: 29-10-2024

VºBº El/la Director/a del Departamento

El/la Secretario/a del Departamento

Fdo: _____

Fdo: _____

Sr./Sra. Presidente/a de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (UCO)