





1

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	microRNAs como biomarcadores de estrés biótico y abiótico en plantas								
GRADO (*)	Grado en Biología								
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Bioquímica y Biológica Molecular y Genética								
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico	<input type="checkbox"/>	Revisión bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Númérico	<input type="checkbox"/>	Informes	<input type="checkbox"/>	Computacional	<input type="checkbox"/>
Experimental	<input type="checkbox"/>	Proyecto de ingeniería	<input type="checkbox"/>	Proyecto de diseño industrial	<input type="checkbox"/>	Proyecto de naturaleza profesional		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros (especifíquese)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>Las plantas se enfrentan constantemente a una amplia gama de estreses ambientales que provocan importantes pérdidas en los cultivos. Estos estreses se clasifican, según su naturaleza, en estreses bióticos o abióticos. El estrés biótico es causado por organismos vivos como hongos, oomicetos, bacterias, virus, nematodos, insectos; o bien por otras plantas. Los estreses abióticos incluyen fenómenos diversos como salinidad, sequía, temperaturas extremas, inundaciones, radiación; así como estrés nutricional o toxicidad por metales pesados, entre otros. Debido a su estilo de vida sésil, las plantas no pueden escapar de estos estreses y han desarrollado un conjunto de mecanismos para superarlos. Este trabajo pretende, como objetivo, hacer una revisión bibliográfica de las vías de transducción de señales controladas por pequeños RNAs que conducen a la reprogramación transcripcional de la expresión génica para hacer frente al estrés ambiental. Para ello esta revisión se extenderá a estudiar la relación entre la actividad de pequeños RNAs como reguladores clave de la expresión génica en diversos procesos de desarrollo y adaptación al estrés ambiental. La bibliografía consultada será en todo caso accesible vía bases de datos bibliográficos como PubMed, Google Scholar, etc.</p>									
OBSERVACIONES									
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)									
APELLIDOS, NOMBRE	Ángel Emilio Martínez de Alba								
Área de conocimiento	Bioquímica y Biológica Molecular								
APELLIDOS, NOMBRE									
Área de conocimiento									



2

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	"Priming" en plantas inducido por Trichoderma: heredabilidad y mecanismos de acción						
GRADO (*)	Grado en Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Bioquímica y Biológica Molecular y Genética						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Las plantas se enfrentan constantemente a una amplia gama de estreses ambientales que provocan importantes pérdidas en los cultivos. Estos estreses se clasifican, según su naturaleza, en estreses bióticos o abióticos. El estrés biótico es causado por organismos vivos como hongos, oomicetos, bacterias, virus, nematodos, insectos; o bien por otras plantas. Los estreses abióticos incluyen fenómenos diversos como salinidad, sequia, temperaturas extremas, inundaciones, radiación; así como estrés nutricional o toxicidad por metales pesados, entre otros. Debido a su estilo de vida sésil, las plantas no pueden escapar de estos estreses y han desarrollado un conjunto de mecanismos para superarlos. Este trabajo pretende, como objetivo, hacer una revisión bibliográfica de los microorganismos promotores del crecimiento vegetal (PGPM) que además de estimular el crecimiento de las plantas y pueden aumentar sus defensas frente estrés ambiental. <i>Trichoderma</i> es uno de los PGPM más usado en agricultura y es capaz de inducir cambios epigenéticos heredables. Para ello esta revisión se extenderá a estudiar la relación entre el hongo <i>Trichoderma</i> y la modulación de la expresión génica en diversos procesos de desarrollo y adaptación al estrés ambiental. La bibliografía consultada será en todo caso accesible vía bases de datos bibliográficos como PubMed, Google Scholar, etc.</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	Ángel Emilio Martínez de Alba						
Área de conocimiento	Bioquímica y Biológica Molecular						
APELLIDOS, NOMBRE							



3

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Efectos cardiorrespiratorios por exposición a partículas atmosféricas						
GRADO (*)	Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Bioquímica y Biología Molecular y Genética.						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especificuese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>La exposición al material particulado (PM) fino y ultrafino, presente en el aire ambiente, tiene un efecto pernicioso sobre la salud humana. Una creciente evidencia epidemiológica ha relacionado la exposición a PM con problemas de salud cardiorrespiratorios, pulmonares y, más recientemente, con el desarrollo de demencias y desórdenes metabólicos. Sin embargo, aún existen importantes carencias en nuestro conocimiento de cuáles son los componentes más dañinos del aire que respiramos y los mecanismos por los que estos compuestos inducen efectos adversos. Para poder establecer una relación causal entre la composición química y los efectos adversos sobre la salud, es necesaria una investigación multidisciplinar para establecer causalidad entre composición de materia particulada y sus mecanismos de toxicidad.</p> <p>El objetivo de este trabajo será hacer una revisión bibliográfica de los últimos estudios que conectan la exposición de partículas ambientales con eventos cardiorrespiratorios adversos. En particular, se analizará la adecuación de los marcadores biológicos utilizados para establecer la relación entre exposición ambiental y desarrollo de enfermedad.</p> <p>La metodología estará basada en el uso de bases de datos y herramientas avanzadas de búsqueda bibliográfica, tales como PubMed y Scopus, y programas de gestión de referencias. Para la redacción de la memoria podría utilizarse herramientas avanzadas de edición de texto (Overleaf).</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	Iñesta Vaquera, Francisco de Asís						
Área de conocimiento	Bioquímica y Biología Molecular						



4

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Efectos neurodegenerativos por exposición a partículas atmosféricas						
GRADO (*)	Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Bioquímica y Biología Molecular y Genética.						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Númérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>La exposición al material particulado (PM) fino y ultrafino, presente en el aire ambiente, tiene un efecto pernicioso sobre la salud humana. Una creciente evidencia epidemiológica ha relacionado la exposición a PM con problemas de salud cardiorrespiratorios, pulmonares y, más recientemente, con el desarrollo de demencias y desórdenes metabólicos. Sin embargo, aún existen importantes carencias en nuestro conocimiento de cuáles son los componentes más dañinos del aire que respiramos y los mecanismos por los que estos compuestos inducen efectos adversos. Para poder establecer una relación causal entre la composición química y los efectos adversos sobre la salud, es necesaria una investigación multidisciplinar para establecer causalidad entre composición de materia particulada y sus mecanismos de toxicidad.</p> <p>El objetivo de este trabajo será hacer una revisión bibliográfica de los últimos estudios que conectan la exposición de partículas ambientales con enfermedades neurodegenerativas. En particular, se analizará la adecuación de los marcadores biológicos utilizados para establecer la relación entre exposición ambiental y desarrollo de enfermedad.</p> <p>La metodología estará basada en el uso de bases de datos y herramientas avanzadas de búsqueda bibliográfica, tales como PubMed y Scopus, y programas de gestión de referencias. Para la redacción de la memoria podría utilizarse herramientas avanzadas de edición de texto (Overleaf).</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	Iñesta Vaquera, Francisco de Asís						
Área de conocimiento	Bioquímica y Biología Molecular						

5

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	MICROBIOTA INTESTINAL Y SU CONEXIÓN CON LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER						
GRADO (*)	Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Bioquímica y Biología Molecular y Genética						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especificuese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>La conexión entre la microbiota intestinal y la neurodegeneración es un campo de investigación en aumento que sugiere una relación a través del eje intestino-cerebro. Esta relación podría desencadenar procesos como inflamación, desregulación metabólica, así como la producción de neurotransmisores. Estos procesos podrían ser puntos clave en el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas y ser un objetivo para nuevas terapias.</p> <p>El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica del estado actual del tema, utilizando como metodología diversas bases de datos científicas (PubMed, Scopus...) y un gestor bibliográfico, como Mendeley o Endnote, para organizar correctamente la bibliografía utilizada.</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	Mata Durán, Ana María						
Área de conocimiento	Bioquímica y Biología Molecular						
APELLIDOS, NOMBRE	Berrocal Carrillo, María						
Área de conocimiento	Bioquímica y Biología Molecular						

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_1QI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor,



6

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	FACTORES DETERMINANTES DE LA SEGREGACIÓN ESPACIAL Y EL SINCRONISMO REPRODUCTOR EN UNA COLONIA MULTIESPECÍFICA DE ARDEIDOS: EL RÍO GUADIANA-AZUD DE BADAJOZ						
GRADO (*)	GRADO EN BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Númerico		Informes	Computacional
Experimental	X	Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Objetivos: Las colonias reproductoras de Ardeidos (Fam. Ardeidae) constituyen agrupaciones multiespecíficas donde se concentran varias especies de "garzas" y que constituyen un interesante ejemplo donde analizar aspectos y factores relacionados con la segregación espacio-temporal y sincronismo reproductor que se produce en las mismas entre las diferentes especies nidificantes. En este sentido, el objetivo principal del presente estudio es el análisis de aquellos posibles factores determinantes de este fenómeno ecológico, entre los que cabría citar el tamaño corporal, el estatus sedentario/estival/..., tipo de dieta y lugares de forrajeo, entre otros.</p> <p>Metodología: Tomando como área de estudio la ZEPA del Azud de Badajoz y sobre la base de un censo y seguimiento exhaustivo y continuado a llevar a cabo a lo largo de la época reproductora (Febrero-Junio) de las diferentes colonias de Ardeidos existentes en el espacio natural, se analizarán los postulados indicados con anterioridad. Los resultados obtenidos serán comparados y discutidos con aquellos obtenidos por otros autores y en otras áreas, tras revisar exhaustivamente toda la bibliografía temática relacionada.</p>							
OBSERVACIONES							
<p>Tal y como se indica anteriormente, el presente TFG combina tanto trabajo de campo a llevar a cabo por el alumno (realización de un censo y seguimiento de las colonias de Ardeidos en el área de estudio), como de gabinete (revisión bibliográfica de la temática considerada, análisis de datos, escritura de la memoria).</p> <p>Se considera por ello básico para la realización del presente TFG la autonomía del propio alumno y la disponibilidad de material óptico adecuado para la realización de las actividades programadas.</p>							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	CORBACHO AMADO, CASIMIRO						
Área de conocimiento	ÁREA DE ZOOLOGÍA						

7

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Daños cutáneos y regeneración de la piel						
GRADO (*)	BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>La ingeniería de tejidos es una ciencia que busca desarrollar sustitutos de tejido y órganos para mantener o restaurar funciones de sus contrapartes heridas o enfermedades in vivo. El órgano cutáneo es el tejido que constituye la mayor extensión en el cuerpo humano, y a la vez es el órgano más externo, lo cual hace que sea el órgano más propenso a herirse. Debido a esta problemática las investigaciones y esfuerzos con fines de solucionar este problema son constantes. El objetivo del TFG es presentar métodos recientes sobre la ingeniería de tejidos que han logrado una satisfactoria regeneración del órgano cutáneo, tales como la impresión 3D, apósitos biodiseños y células madre.</p>							
OBSERVACIONES							
Tener dominio del inglés a un nivel suficiente para poder manejar la bibliografía.							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	SÁNCHEZ GUARDADO, LUIS OSCAR						
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR						
APELLIDOS, NOMBRE	HIDALGO SÁNCHEZ, MATÍAS						
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR						

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben

8

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Citoesqueletopatías asociadas a microtúbulos						
GRADO (*)	Grado en Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Departamento de Anatomía, Biología Celular y Zoología						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>El trabajo consistirá en la realización de una revisión bibliográfica sobre el tema propuesto. Lo que se pretende, es que el alumno sea capaz de buscar y seleccionar bibliografía científica relacionada con el tópic en cuestión utilizando las principales bases de datos científicas. Además, el alumno deberá ser capaz de organizar y sintetizar la información de las publicaciones seleccionadas y con ello elaborar la revisión bibliográfica.</p>							
OBSERVACIONES							
<p>El trabajo deberá estar bien redactado acompañado de las tablas y figuras que sean necesarias para que se puedan entender los distintos aspectos del mismo. Para facilitar su corrección y defensa, deberá seguirse la normativa e instrucciones vigentes relacionadas con los Trabajos de Fin de Grado.</p>							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	Casimiro Felicio, Ilda de Jesús						
Área de conocimiento	Biología Celular						
APELLIDOS, NOMBRE							
Área de conocimiento							

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IGI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de

9

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Xenotrasplantes: situación actual y tendencias de futuro						
GRADO (*)	BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Objetivos: Establecer el estado actual sobre los xenotrasplantes</p> <p>Metodología: Búsquedas en bases de datos</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	PÉREZ BOTE, JOSÉ LUIS						
Área de conocimiento	ZOOLOGÍA						
APELLIDOS, NOMBRE							
Área de conocimiento							

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_[Q].

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

10

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Utilización de animales como biorreactores: situación actual						
GRADO (*)	BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Objetivos: Establecer el estado actual sobre el uso de animales como biorreactores.</p> <p>Metodología: Búsquedas en bases de datos</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	PÉREZ BOTE, JOSÉ LUIS						
Área de conocimiento	ZOOLOGÍA						
APELLIDOS, NOMBRE							
Área de conocimiento							

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_QUI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

11

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	BASES MOLECULARES DEL DESARROLLO EMBRIONARIO DE LAS PLACODAS CRANEALES						
GRADO (*)	BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	x	Númerico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especificúese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Los órganos sensoriales de la cabeza de los vertebrados se originan a partir de estructuras ectodérmicas simples denominadas placodas craneales. Las placodas craneales pueden dividirse en grupos anteriores, posteriores e intermedios en función de su lugar de origen en la cabeza embrionaria en desarrollo. Las placodas incluyen las placodas adenohipofisarias, olfatorias y del cristalino. Las placodas posteriores comprenden las placodas óticas, las placodas de la línea lateral y las placodas epibranchiales que dan lugar respectivamente al oído interno, a los órganos de la línea lateral (en peces y anfibios) y a las neuronas sensoriales de los ganglios geniculado, petroso y nodoso. Por último, la placoda trigeminal se desarrolla entre las placodas anterior y posterior, dando lugar a las neuronas sensoriales de las divisiones oftálmica y maxilomandibular del sistema nervioso central del ganglio trigémino. A excepción de las placodas adenohipofisarias y del cristalino, todas las demás placodas craneales dan lugar a neuronas sensoriales de su estructura sensorial asociada. Todas las placodas craneales derivan de un dominio común adyacente a la placa neural, la región preplacodal, que se induce en la frontera del ectodermo neural y no neural durante la gastrulación. La inducción y especificación de la región preplacodal está regulada por el FGF, BMP, WNT y el ácido retinoico, y se caracteriza por la expresión de la familia de reguladores transcripcionales EYA y SIX. Una vez especificada la región preplacodal, diferentes combinaciones de moléculas de señalización locales y factores de transcripción de placodas craneales individuales a lo largo del eje neural de la región de la región craneal. En esta revisión, se estudiará los pasos del desarrollo de las placodas craneales y principales moléculas de señalización y factores de transcripción que regulan estas etapas durante la inducción, especificación y desarrollo de las placodas.</p>							

OBSERVACIONES

Tener dominio del inglés a un nivel suficiente para poder manejar la bibliografía.

DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES ()**

APELLIDOS, NOMBRE	MATÍAS HIDALGO SÁNCHEZ
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR
APELLIDOS, NOMBRE	LUIS ÓSCAR SÁNCHEZ GUARDADO
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 17 de octubre de 2024

Vº Bº y Firma del Director del Dpto.



Firma de los Directores

Vº Bº y Firma de la Entidad Externa (si procede)

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)

12

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	DIFERENCIACIÓN CELULAR DE LAS CRESTAS NEURALES EMBRIONARIAS Y SUS POSIBLES APLICACIONES CLÍNICAS						
GRADO (*)	BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	x	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Tras la etapa de neurulación durante el desarrollo embrionario, las células de la cresta neural emergen del tubo neural y experimentan extensas migraciones. En las primeras etapas de su desarrollo, estas células son células madre multipotentes, asumiendo varios posibles destinos, que van desde neuronas y glía en el sistema neural hasta células pigmentarias y células del esqueleto facial. Basándose en patrones de migración y patrones de expresión génica específicos, las células de la cresta neural adquieren una identidad regional antes de la emigración. Por ello, las células de la cresta neural pueden estudiarse mediante análisis de restricción clonal, característica de su nivel axial de origen. Las excepcionales tasas de proliferación y migración de las células de las crestas neurales permiten su contribución a una amplia variedad de estructuras embrionarias. La posterior diferenciación de estas células da lugar a cartílagos, huesos y una serie de tejidos derivados del mesénquima, entre otros. Un pequeño número de vías de señalización conservadas intervienen en el control de la diferenciación de las crestas neurales y el desarrollo craneofacial. Se utilizan de forma reiterada para ayudar a definir con precisión la formación temporoespacial de células y tejidos. Aunque todavía no se han descrito muchos aspectos de su control celular y molecular, está claro que juntas forman redes de señalización intrincadamente integradas necesarias para la orientación espacial y la estabilidad y plasticidad del desarrollo. Las mutaciones que afectan a las funciones de estas vías de señalización suelen identificarse directa o indirectamente en síndromes congénitos. El presente trabajo se centra en una revisión bibliográfica de los aspectos moleculares y celulares de la migración y diferenciación de los derivados de las células de las crestas neurales y de su posible aplicación en terapia celular.</p>							

OBSERVACIONES

Tener dominio del inglés a un nivel suficiente para poder manejar la bibliografía.

DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES ()**

APELLIDOS, NOMBRE	MATÍAS HIDALGO SÁNCHEZ
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR
APELLIDOS, NOMBRE	LUIS ÓSCAR SÁNCHEZ GUARDADO
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 17 de octubre de 2024

Vº Bº y Firma del Director del Dpto.



Firma de los Directores

Vº Bº y Firma de la Entidad Externa (si procede)

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)

13

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	DIFERENCIACIÓN CELULAR EN LOS NEUROMASTOS DE LA LÍNEA LATERAL DE PECES COMO MODELO DE REGENERACIÓN CELULAR Y TISULAR							
GRADO (*)	BIOLOGÍA							
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA							
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)								
Teórico		Revisión bibliográfica	x	Numérico		Informes		Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional		
Otros (especifíquese)								
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)								
<p>El sistema de línea lateral es un órgano sensorial de los peces y anfibios que detecta el movimiento del agua y es presurizado por el cuerpo del animal. Esto permite la detección de depredadores y presas, la evitación de objetos y las conductas sociales, como la escolarización y el cortejo sexual. La línea lateral comprende una serie de neuromastos individuales - cúmulos de células que contienen células ciliadas mecanosensoriales que son inervadas por neuronas aferentes y eferentes y rodeadas por células de apoyo no sensoriales. Las células ciliadas de línea lateral también comparten similitudes estructurales, funcionales y moleculares con las células ciliadas del oído interno de los vertebrados. El sistema lateral se ha vuelto cada vez más popular como modelo para el estudio de la coordinación de la migración celular y la tesis morfogénica, además de su uso para el estudio de la biología de las células ciliadas en relación con los trastornos auditivos y de equilibrio humanos. Los objetivos de trabajo son: (1) establecer las bases celulares e histológicas que tienen lugar durante el desarrollo embrionario de la línea lateral de peces y anfibios, (2) determinar las vías de señalización y los cambios de expresión génica que ocurren durante dicho desarrollo; (3) conocer los cambios moleculares y celulares que tienen lugar durante la regeneración de la línea lateral tras lesiones químicas o trastornos asociados con patologías. Como metodología, este trabajo se basa en una revisión bibliográfica exhaustiva de estudios publicados relacionados con el tema planteado, que incluyó las siguientes etapas: selección de fuentes, criterios de inclusión y exclusión, así como síntesis y redacción de los resultados e hipótesis más relevantes.</p>								
OBSERVACIONES								
Tener dominio del inglés a un nivel suficiente para poder manejar la bibliografía.								

DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)	
APELLIDOS, NOMBRE	MATÍAS HIDALGO SÁNCHEZ
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR
APELLIDOS, NOMBRE	LUIS ÓSCAR SÁNCHEZ GUARDADO
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 17 de octubre de 2024

Vº Bº y Firma del Director del Dpto.



Firma de los Directores

Vº Bº y Firma de la Entidad Externa (si procede)

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)

14

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	REGENERACIÓN DE CÉLULAS CILIADAS EN EL OÍDO INTERNO DE VERTEBRADOS						
GRADO (*)	BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	x	Númérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>El oído interno es un órgano sensorial complejo que surge de una porción engrosada del ectodermo placodal cefálico adyacente al rombencéfalo. Durante el desarrollo temprano, la placoda ótica invagina para formar primero la copa ótica y luego el otocisto (vesícula ótica), siendo este último una estructura hueca en forma de pera separada del ectodermo del que se origina para dar lugar a un intrincado órgano sensorial tridimensional con funciones vestibulares y auditivas. En el epitelio ótico en desarrollo se especifican los elementos sensoriales, consistentes en células ciliadas mecano-sensoriales y células de sostén, y los elementos no sensoriales.</p> <p>Las células ciliadas vestibulares y cocleares son mecanorreceptores y no pueden regenerarse espontáneamente en los mamíferos adultos, por lo que la pérdida de respuesta ante el equilibrio o la audición debida al daño de las células ciliadas es permanente. En cambio, las células ciliadas de los vertebrados no mamíferos, como las aves y la línea lateral del pez cebra, tienen la capacidad de regenerarse tras la pérdida de células ciliadas. Muchos factores reguladores, incluidas las vías de señalización, los factores de transcripción y los reguladores epigenéticos, desempeñan funciones en la regeneración de las células ciliadas en diversas especies. En esta revisión, se estudiará las investigaciones sobre la regeneración de las células ciliadas, los métodos utilizados en el estudio de la regeneración de las células ciliadas, las propiedades y los factores moduladores de las células madre del oído interno.</p>							
OBSERVACIONES							
Tener dominio del inglés a un nivel suficiente para poder manejar la bibliografía.							

DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)	
APELLIDOS, NOMBRE	MATÍAS HIDALGO SÁNCHEZ
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR
APELLIDOS, NOMBRE	LUIS ÓSCAR SÁNCHEZ GUARDADO
Área de conocimiento	BIOLOGÍA CELULAR

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 17 de octubre de 2024

Vº Bº y Firma del Director del Dpto.



Firma de los Directores

Vº Bº y Firma de la Entidad Externa (si procede)

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)

15

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Relación de <i>Candida albicans</i> con diferentes fuentes de carbono en el hospedador						
GRADO (*)	Grado en Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Ciencias Biomédicas						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>A partir de revisiones y artículos de investigación recopilados en bases de datos fiables como PubMed o Web of Science, el/la estudiante llevará a cabo una revisión bibliográfica sobre el tema propuesto. La revisión deberá ser original y contener información actualizada. Además, en ella se especificarán las palabras claves de la búsqueda y se hará una breve descripción de las fuentes bibliográficas encontradas.</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	Ciudad Sánchez, Antonia						
Área de conocimiento	Microbiología						
APELLIDOS, NOMBRE							
Área de conocimiento							

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IGI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

16

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Estudios de interacciones proteicas de la fosfatasa Cdc14 en <i>C. albicans</i>						
GRADO (*)	Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Ciencias Biomédicas						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica		Numérico		Informes	Computacional
Experimental	X	Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>La levadura <i>Candida albicans</i> es un patógeno oportunista en humanos. La fosfatasa Cdc14 es importante en la virulencia de este hongo en modelos de ratón. El objetivo de este TFG es estudiar las interacciones intermoleculares de Cdc14 en diferentes mutantes generados en el laboratorio. Para ello, se realizarán experimentos de co-inmunoprecipitación. Las metodologías empleadas serán: generación de extractos proteicos, electroforesis de proteínas y western-blot.</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	Correa Bordes, Jaime						
Área de conocimiento	Microbiología						
APELLIDOS, NOMBRE							
Área de conocimiento							

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_QUI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

17

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	<i>Helicobacter pylori</i> , ¿patógeno o patobionte?						
GRADO (*)	BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	CIENCIAS BIOMÉDICAS						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p><i>Helicobacter pylori</i> es un bacilo Gram negativo que coloniza la mucosa gástrica del estómago humano. Ha sido descrito como factor etiológico de diversas enfermedades gastrointestinales, siendo considerado por la OMS como agente biológico carcinógeno de tipo 1 por su asociación con el desarrollo de cáncer gástrico. Sin embargo, en los últimos años se han ido acumulando cada vez un mayor número de evidencias sobre su presencia en la microbiota de un alto porcentaje de la población, ejerciendo un efecto potencialmente positivo en el hospedador. A la vista de esta situación se están reevaluando las estrategias a seguir, podría no ser adecuado llevar a cabo programas poblacionales de erradicación, sino que los expertos se postulan a favor del desarrollo de tratamientos personalizados para los casos realmente asociados a enfermedad gastrointestinal.</p> <p>El objetivo de este Trabajo de Fin de Grado será realizar una revisión bibliográfica actualizada sobre el tema, empleando distintos buscadores, como SCOPUS, PubMed/MEDLINE, ScienceDirect y Google Scholar, así como libros especializados en la materia.</p>							
OBSERVACIONES							

DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)	
APELLIDOS, NOMBRE	CUEVA NOVAL, M ^a ROSARIO
Área de conocimiento	MICROBIOLOGÍA
APELLIDOS, NOMBRE	
Área de conocimiento	

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

Firma del Director/es

Vº Bº y Firma de la Entidad Externa (si procede)

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Taxonomía, distribución, usos, carácter invasor, protección y biología de la reproducción de <i>Azolla filiculoides</i> Lam. (Azollaceae)						
GRADO (*)	Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Númérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Objetivos. - Investigar y recopilar información sobre el conocimiento actual disponible de <i>Azolla filiculoides</i>. Se pretende la formación del alumnado con datos objetivos de en una especie de gran interés ecológico y social en la región extremeña por su presencia en el río Guadiana.</p> <p>Metodología. - Para la consecución de los objetivos planteados se realizará el estudio y análisis de diferentes trabajos obtenidos a través de distintas fuentes bibliográficas: bases de datos (Google Scholar, SCOPUS, PubMed, Web of Science, entre otros), libros, artículos en bibliotecas públicas o pertenecientes a los tutores, instituciones públicas locales y autonómicas, etc.</p> <p>Tras una introducción sobre las especies acuáticas en general y en particular sobre <i>Azolla filiculoides</i> se presentarán los resultados del análisis de los trabajos recopilados y su discusión, así como las conclusiones que del estudio se desprendan.</p>							
OBSERVACIONES							
El trabajo fin de grado deberá estar bien redactado y acompañado de cuantas tablas y figuras sean necesarias para comprender cada uno de los aspectos tratados en la memoria. De cara a la correcta redacción y posterior defensa deberá seguirse atentamente la normativa e instrucciones vigentes de los trabajos fin de grado.							
DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)							
APELLIDOS, NOMBRE	López Martínez, Josefa						
Área de conocimiento	Botánica						
APELLIDOS, NOMBRE	López Nieto, Eusebio						
Área de conocimiento	Botánica						

** Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores; uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEX perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEX y uno de ellos no es

19

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Representación de diásporas carnosas en las plantas de Extremadura						
GRADO (*)	Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Algunas unidades de dispersión (frutos, infrutescencias y/o semillas) son carnosas cuando maduran. Se trata de un fenómeno que normalmente se produce en los meses de otoño en los ambientes templados y mediterráneos.</p> <p><u>Objetivos.</u>- Analizar la representación de dichos tipos de diásporas en el conjunto de la flora autóctona de Extremadura y su comparativa respecto al resto de tipos.</p> <p><u>Metodología.</u>- Se realizará una revisión bibliográfica empleándose distintos buscadores, como Google Scholar, SCOPUS, PubMed, Web of Science, etc., así como mediante consulta de libros o artículos en bibliotecas públicas o pertenecientes a la tutora, e incluso si procede consulta de pliegos de herbario.</p> <p>Se llevará a cabo una <u>introducción</u> sobre los tipos de diásporas y estructuras anatómicas implicadas, para incidir después en las que poseen textura carnosa, su composición química, formas, tamaños, colores, época de maduración, posibles dispersores, etc.</p> <p>En el apartado de <u>resultados</u> y <u>discusión</u> se indicarán las familias y géneros de angiospermas en las que aparecen las diásporas carnosas, con mención expresa de especies representativas, su hábito de crecimiento, ecología y distribución geográfica. Se discutirá especialmente sobre los posibles tipos de dispersores y su probable influencia en la colonización del medio, aplicaciones si las hubiere, etc.</p> <p>El trabajo fin de grado deberá estar bien redactado y acompañado de cuantas figuras y tablas</p>							

sean necesarias para comprender cada uno de los aspectos tratados en la memoria. De cara a la correcta redacción y posterior defensa deberá seguirse atentamente la normativa e instrucciones vigentes de los trabajos fin de grado.

OBSERVACIONES

DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES ()**

APELLIDOS, NOMBRE	ORTEGA OLIVENCIA, ANA
Área de conocimiento	Botánica
APELLIDOS, NOMBRE	RODRÍGUEZ RIAÑO, TOMÁS
Área de conocimiento	Botánica

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Firma del Director/es

Vº Bº y Firma de la Entidad Externa (si procede)

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)

20

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Plantas carnívoras: biología, sistemática, ecología y distribución						
GRADO (*)	Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especificuese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p><u>Objetivos.</u>- Realizar una revisión bibliográfica sobre las plantas carnívoras, estudiando con carácter general su biología, sistemática, ecología y distribución. Concretamente, para las especies representadas en Extremadura se proporcionarán breves descripciones morfológicas, fotos y/o dibujos, así como detalles de su hábitat y mapas de distribución en la región.</p> <p><u>Metodología.</u>- Se llevará a cabo una revisión bibliográfica sobre dicha temática empleándose distintos buscadores, como Google Scholar, SCOPUS, PubMed, Web of Science, etc., así como mediante consulta de libros y artículos en bibliotecas públicas o pertenecientes a los tutores.</p> <p>Tras una introducción a la temática de las plantas carnívoras, su interés y curiosidades históricas, se procederá a describir los mecanismos mediante los cuales llevan a cabo sus capturas, tipos más frecuentes de presas, energética de la captura, así como el origen y evolución de la carnivoría. Se incidirá en su posición en el árbol filogenético de las angiospermas, sus relaciones evolutivas con otras familias de plantas, propagación y reproducción, medios ecológicos y distribución general de las mismas. Finalmente, se obtendrá una selección de las especies presentes en la Península Ibérica y, de entre ellas, se elegirán aquellas presentes en la región, proporcionándose en este caso una breve descripción morfológica, acompañada de fotografías o dibujos, así como de la ecología y mapas de distribución e importancia potencial desde el punto de vista de la conservación y comercialización.</p> <p>El trabajo fin de grado deberá estar bien redactado y acompañado de cuantas fotografías y figuras sean necesarias para comprender cada uno de los aspectos tratados en la memoria. De</p>							

cara a la correcta redacción y posterior defensa deberá seguirse atentamente la normativa e instrucciones vigentes de los trabajos fin de grado.

OBSERVACIONES

DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES ()**

APELLIDOS, NOMBRE	ORTEGA OLIVENCIA, ANA
Área de conocimiento	Botánica
APELLIDOS, NOMBRE	RODRÍGUEZ RIAÑO, TOMÁS
Área de conocimiento	Botánica

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Firma del Director/es

Vº Bº y Firma de la Entidad Externa (si procede)

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)

21

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Plantas con termogénesis						
GRADO (*)	Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especificarse)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>La termogénesis se define como la capacidad de generar calor en un organismo debido a reacciones metabólicas. Dicho fenómeno es conocido tanto en el ser humano como en el resto de los animales, pero también está presente en algunas plantas. En este caso, la termogénesis suele producirse durante la floración.</p> <p><u>Objetivos.</u>- Realizar una revisión bibliográfica sobre este fenómeno, enfocándolo bajo distintos puntos de vista: sistemático, biogeográfico, fenológico, fisiológico y reproductivo, especialmente en relación con el tipo de polinización y polinizadores implicados.</p> <p><u>Metodología.</u>- Se realizará una revisión bibliográfica empleándose distintos buscadores, como Google Scholar, SCOPUS, PubMed, Web of Science, etc.; si es necesario, también mediante consulta de libros, artículos en bibliotecas o pertenecientes a la tutora, y estudio y consulta, si procede, de material de herbario.</p> <p>Se llevará a cabo una <u>introducción</u> sobre dicha temática, con indicación de los órganos implicados en la endotermia y su localización, rutas metabólicas expresadas, factores ecológicos y distribución geográfica del fenómeno a nivel mundial, entre otros.</p> <p>En el apartado de <u>resultados</u> y <u>discusión</u> se mencionarán las familias de angiospermas y gimnospermas que lo presentan, su localización sistemática y los géneros y especies implicadas. Para el caso de los taxones ibero-baleáricos se realizará una breve descripción morfológica, así información sobre su fenología, ecología y distribución en el territorio. Se discutirá especialmente</p>							

sobre la hipótesis de otros taxones ibero-baleáricos que pudieran ser endotérmicos, pero de los que no existen publicaciones sobre ello.

El trabajo fin de grado deberá estar bien redactado y acompañado de cuantas figuras y/o tablas sean necesarias para comprender cada uno de los aspectos tratados en la memoria. De cara a la correcta redacción y posterior defensa deberá seguirse atentamente la normativa e instrucciones vigentes de los trabajos fin de grado.

OBSERVACIONES

DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES ()**

APELLIDOS, NOMBRE	ORTEGA OLIVENCIA, ANA
--------------------------	-----------------------

Área de conocimiento	Botánica
-----------------------------	----------

APELLIDOS, NOMBRE	RODRÍGUEZ RIAÑO, TOMÁS
--------------------------	------------------------

Área de conocimiento	Botánica
-----------------------------	----------

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Firma del Director/es

Vº Bº y Firma de la Entidad Externa (si procede)

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)

22

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Caracterización de las principales especies entomófilas, su fenología y potenciales polinizadores en el cerro Gordo (Badajoz)					
GRADO (*)	Biología					
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra					
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)						
Teórico		Revisión bibliográfica		Númérico	Informes	Computacional
Experimental	X	Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial	Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especificuese)						
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc.)						
<p><u>Objetivos</u></p> <p>Objetivo general: inventariar la biodiversidad de plantas entomófilas y sus potenciales polinizadores diurnos en uno de los pocos cerros calcáreos con vegetación natural que existe en las proximidades de la ciudad de Badajoz.</p> <p>Objetivos concretos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inventariar las especies vegetales entomófilas presentes en el área de estudio y seleccionar de entre ellas las que serán objeto de estudio. 2. Estudiar la fenología de las especies seleccionadas. 3. Estudiar los visitantes florales diurnos de las especies elegidas, su variación temporal y su comportamiento para inferir los potenciales polinizadores de cada una de las especies. <p><u>Metodología</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de muestreos semanales desde finales de enero a finales de junio en el área de estudio para inventariar las especies entomófilas (con flores vistosas) en floración. - Recolección de muestras de las especies entomófilas en floración para su determinación en el laboratorio. - Realización de 1 a 2 muestreos semanales abarcando la mayor parte de las horas diurnas en los que se determinarán los visitantes florales de las especies seleccionadas y su comportamiento. 						
OBSERVACIONES						
<p>El trabajo fin de grado deberá estar bien redactado y acompañado de cuantas tablas y figuras sean necesarias para comprender cada uno de los aspectos tratados en la memoria. De cara a la correcta redacción y posterior defensa deberá seguirse atentamente la normativa e instrucciones vigentes de los trabajos fin de grado.</p>						

DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)	
APELLIDOS, NOMBRE	Valtueña Sánchez, Francisco Javier
Área de conocimiento	Botánica
APELLIDOS, NOMBRE	Eusebio López Nieto (PCI)
Área de conocimiento	Botánica

**** Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.**

****Hasta un máximo de dos directores.** Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.



Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

Vº Bº y Firma del director del Dpto.

Vº Bº y Firma del tutor/es

Decanato de la Facultad de Ciencias

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	ACUAPORINAS EN PLANTAS								
GRADO (*)	BIOLOGÍA								
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA								
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes		Computacional	
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional			
Otros (especifíquese)									
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>Se realizará una revisión y actualización de la bibliografía más reciente relativa a las acuaporinas, su estructura, mecanismo de actuación y significación en plantas.</p>									
OBSERVACIONES									
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)									
APELLIDOS, NOMBRE	ESPINOSA BORREGUERO, FRANCISCO								
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL								
APELLIDOS, NOMBRE	GARRIDO CARBALLO, INMACULADA								
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL								

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo I IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

24

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	NANOPARTÍCULAS EN PLANTAS								
GRADO (*)	BIOLOGÍA								
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA								
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico	<input type="checkbox"/>	Revisión bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	<input type="checkbox"/>	Informes	<input type="checkbox"/>	Computacional	<input type="checkbox"/>
Experimental	<input type="checkbox"/>	Proyecto de ingeniería	<input type="checkbox"/>	Proyecto de diseño industrial	<input type="checkbox"/>	Proyecto de naturaleza profesional			
Otros (especifíquese)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>Se realizará una revisión y actualización de la bibliografía más reciente relativa a la utilización de nanopartículas en diferentes procesos, como aplicación de nanofertilizantes, nanoherbicidas y transformación genética.</p>									
OBSERVACIONES									
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)									
APELLIDOS, NOMBRE	ESPINOSA BORREGUERO, FRANCISCO								
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL								
APELLIDOS, NOMBRE	GARRIDO CARBALLO, INMACULADA								
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL								

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

25

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	FITOQUELATINAS								
GRADO (*)	BIOLOGÍA								
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA								
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico		Revisión bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico		Informes		Computacional	
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional			
Otros (especifíquese)									
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>Se realizará una revisión y actualización de la bibliografía más reciente relativa a las fitoquelatinas, su estructura, formación y funciones en la tolerancia a metales pesados.</p>									
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)									
APELLIDOS, NOMBRE	GARRIDO CARBALLO, INMACULADA								
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL								
APELLIDOS, NOMBRE	FRANCISCO ESPINOSA BORREGUERO								
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL								

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo I IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

26

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	ESTUDIO COMPARATIVO DE LA TOXICIDAD POR Sb Y TI EN DITTRICHIA VISCOSA						
GRADO (*)	BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica		Numérico		Informes	Computacional
Experimental	X	Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (específiques)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Mediante cultivo hidropónico se estudiará la acumulación de los metales pesados Sb y TI, su bioacumulación y factores de transferencia, así como el efecto sobre la absorción de otros elementos minerales esenciales.</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	GARRIDO CARBALLO, INMACULADA						
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL						
APELLIDOS, NOMBRE	FRANCISCO ESPINOSA BORREGUERO						
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL						

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

27

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	BIOESTIMULANTES Y NUTRICIÓN MINERAL DE PLANTAS								
GRADO (*)	BIOLOGÍA								
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA								
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico	<input type="checkbox"/>	Revisión bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	<input type="checkbox"/>	Informes	<input type="checkbox"/>	Computacional	<input type="checkbox"/>
Experimental	<input type="checkbox"/>	Proyecto de ingeniería	<input type="checkbox"/>	Proyecto de diseño industrial	<input type="checkbox"/>	Proyecto de naturaleza profesional			<input type="checkbox"/>
Otros (especificarse)	<input type="checkbox"/>								
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>Se realizará una revisión y actualización de la bibliografía más reciente relativa a los bioestimulantes, definición, tipos y funciones, así como su aplicación en agricultura.</p>									
OBSERVACIONES									
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)									
APELLIDOS, NOMBRE	ESPINOSA BORREGUERO, FRANCISCO								
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL								
APELLIDOS, NOMBRE	GARRIDO CARBALLO, INMACULADA								
Área de conocimiento	FISIOLOGÍA VEGETAL								

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben



28

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Efecto alelopático de <i>Acacia dealbata</i> sobre dos especies de matorral mediterráneo acompañante								
GRADO (*)	BIOLOGÍA								
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA								
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico		Revisión bibliográfica		Numérico		Informes		Computacional	
Experimental	X	Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional			
Otros (especifíquese)									
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>Las especies invasoras son un problema ecológico de primer orden. Su presencia en entornos naturales altera el equilibrio natural de los ecosistemas. En general, la mayoría de las especies con capacidad invasor presentan una serie de características que hacen más eficiente su potencial de expansión en nuevos territorios. Una de estas características es su capacidad alelopática. Por tanto, este trabajo tiene como objetivo estudiar el efecto fitotóxico <i>que Acacia dealbata</i>, especie exótica introducida e invasora, tiene sobre dos especies concretas de matorral que cohabitan con ella, y así determinar la implicación de este fenómeno en la capacidad invasora real de esta especie. Para ello se diseñarán ensayos de germinación donde se analizará el efecto de extractos acuosos de Acacia a distintas concentraciones, sobre la germinación de semillas de <i>Calluna vulgare</i> y <i>Lavandula stoechas</i>. Se cuantificarán variables de supervivencia y vigor. Los resultados serán analizados estadísticamente. La discusión de los mismos ofrecerá conclusiones que respondan a los objetivos planteados.</p>									
OBSERVACIONES									
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)									
APELLIDOS, NOMBRE	Natividad Chaves Lobón								
Área de conocimiento	Ecología								
APELLIDOS, NOMBRE	José Blanco Salas								
Área de conocimiento	Botánica								

29

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Efecto alelopático de <i>Hakea sericea</i> sobre dos especies de matorral mediterráneo acompañante						
GRADO (*)	BIOLOGÍA						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica		Numérico		Informes	Computacional
Experimental	X	Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Las especies invasoras son un problema ecológico de primer orden. Su presencia en entornos naturales altera el equilibrio natural de los ecosistemas. En general, la mayoría de las especies con capacidad invasor presentan una serie de características que hacen más eficiente su potencial de expansión en nuevos territorios. Una de estas características es su capacidad alelopática. Por tanto, este trabajo tiene como objetivo estudiar el efecto fitotóxico que <i>Hakea sericea</i>, especie alóctona invasora recientemente descrita en Extremadura, tiene sobre dos especies concretas de matorral que cohabitan con ella, y así determinar la implicación de este fenómeno en la capacidad invasora real de esta especie. Para ello, se diseñarán ensayos de germinación donde se analizará el efecto de extractos acuosos de <i>Hakea</i> a distintas concentraciones, sobre la germinación de semillas de <i>Calluna vulgare</i> y <i>Lavandula stoechas</i>. Se cuantificarán variables de supervivencia y vigor. Los resultados serán analizados estadísticamente. La discusión de los mismos ofrecerá conclusiones que respondan a los objetivos planteados.</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	Natividad Chaves Lobón						
Área de conocimiento	Ecología						
APELLIDOS, NOMBRE	Juan Carlos Alías Gallego						
Área de conocimiento	Ecología						



* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Determinación de las curvas de vuelo de cerambícidos en alcornoques								
GRADO (*)	Biología								
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra								
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico	<input type="checkbox"/>	Revisión bibliográfica	<input type="checkbox"/>	Numérico	<input type="checkbox"/>	Informes	<input type="checkbox"/>	Computacional	<input type="checkbox"/>
Experimental	<input checked="" type="checkbox"/>	Proyecto de ingeniería	<input type="checkbox"/>	Proyecto de diseño industrial	<input type="checkbox"/>	Proyecto de naturaleza profesional			<input type="checkbox"/>
Otros (especifíquese)	<input type="checkbox"/>								
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>Los carambícidos son coleópteros, en ecosistemas mediterráneos, actúan como perforadores en quercíneas. La metamorfosis de larvas a imagos se produce entre finales de primavera y principios de verano, estando condicionada por las temperaturas medias diarias. Se pretende determinar el periodo de tiempo de vuelo de los adultos en alcornoques. Para ello se emplearán trampas de captura y se buscarán las posibles relaciones entre los periodos de vuelo y variables climáticas.</p>									
OBSERVACIONES									
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)									
APELLIDOS, NOMBRE	Martín Gallardo, José								
Área de conocimiento	Ecología								
APELLIDOS, NOMBRE	Cabezas Fernández, José								
Área de conocimiento	Ecología								



31

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Revisión del estado de conocimientos sobre la función ecológica y efectos del género <i>Cerambyx</i> en ecosistemas mediterráneos						
GRADO (*)	Biología						
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Los carambicidos son coleópteros perforadores de árboles que actúan como ingenieros de ecosistemas en los bosques mediterráneos. Son esenciales tanto para el mantenimiento de la biodiversidad como para acelerar los ciclos de transformación materia orgánica – inorgánica. Sin embargo, los desequilibrios actuales causados por la gestión de dichos sistemas han derivado en la consideración de éstos animales como una plaga. Se pretende revisar el estado actual de conocimientos sobre el género <i>Cerambyx</i> y su función en ecosistemas mediterráneos.</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)							
APELLIDOS, NOMBRE	Martín Gallardo, José						
Área de conocimiento	Ecología						
APELLIDOS, NOMBRE	Cabezas Fernández, José						
Área de conocimiento	Ecología						

32



	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA COMO HERRAMIENTA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LAS CANTERAS EN EXTREMADURA								
GRADO (*)	GRADO EN BIOLOGÍA								
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA								
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico		Revisión bibliográfica		Numérico		Informes		Computacional	
Experimental	X	Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional			X
Otros (especifíquese)									
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son una herramienta eficaz que nos permite evaluar cómo la extracción de materiales a cielo abierto afecta el uso del suelo, los recursos hídricos, la biodiversidad y el paisaje. Las canteras son explotaciones mineras a cielo abierto donde se extraen recursos como roca, arena, grava, caliza, mármol y otros minerales utilizados principalmente en la construcción. En Extremadura, una región rica en recursos minerales, la explotación de canteras tiene un papel importante en la economía local, pero plantea desafíos en términos de sostenibilidad ambiental, especialmente en relación con la conservación del paisaje y la biodiversidad. Una forma de evaluar el impacto que tienen estas actividades extractivas sobre el medioambiente es mediante el análisis cualitativo de la vulnerabilidad que pueda tener una determinada zona ante esta situación. Los SIG nos ofrecen distintas aplicaciones para conseguir nuestro objetivo.</p>									
OBSERVACIONES									
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)									
APELLIDOS, NOMBRE	GONZALEZ MORALES, MARÍA								
Área de conocimiento	ÁREA DE CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA								

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IGI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO	Estudio del icnogénero <i>Tomaculum</i> del Ordovícico del noreste de la provincia de Badajoz								
GRADO (*)	Biología								
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra								
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico		Revisión bibliográfica		Numérico		Informes		Computacional	
Experimental	X	Proyecto de ingeniería		Proyecto de diseño industrial		Proyecto de naturaleza profesional			
Otros (especifíquese)									
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p><i>Tomaculum</i> es un icnogénero ordovícico que consiste en agregados de pequeñas estructuras ovaladas que se han interpretado como "pellets" fecales de invertebrados.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiar la morfología y modo de agregación del material - Buscar datos que apoyen la hipótesis de que <i>Tomaculum</i> es de origen fecal, particularmente se buscarían restos reconocibles (por ejemplo, material no digerido) de otros organismos en el interior de los "pellets" de <i>Tomaculum</i>. <p>Metodología:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1/ Estudio bibliográfico de las publicaciones científicas más importantes sobre <i>Tomaculum</i> 2/ Excursión al área de Helechosa de los Montes en la provincial de Badajoz, para recoger material de <i>Tomaculum</i>. 3/ Documentación fotográfica del material. 4/ Preparación manual de láminas delgadas (30 micras) para la observación del material. 5/ Estudio de láminas delgadas en microscopio convencional y microscopía electrónica (SEM) 6/ Disolución de muestras de <i>Tomaculum</i> mediante técnicas de extracción de fósiles orgánicos. 									

OBSERVACIONES	
Durante este proyecto el estudiante se familiarizará con las técnicas más comunes en la investigación paleontológica. Todo el equipamiento necesario para el estudio está disponible en el Área de Paleontología y Servicios Centrales de la UEX. Si los resultados obtenidos fueran buenos, este trabajo podría ser remitido para su publicación en una revista científica.	
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)	
APELLIDOS, NOMBRE	Jensen, Rolf Soren
Área de conocimiento	Área de Paleontología
APELLIDOS, NOMBRE	
Área de conocimiento	

* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo_I_IQI.

**Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

Firma del Director/es

Vº Bº y Firma de la Entidad Externa (si procede)

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)