
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	<b>Asunto:</b> <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**

Anatomía, Biología Celular y Zoología

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

Situación actual y perspectivas de futuro de los cultivos transgénicos

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	Informes	
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)		Computacional	Experimental	
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)				

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

En base a estudios bibliográficos se pretende hacer una evaluación del estado actual del uso de los cultivos transgénicos en el mundo: países que los utilizan, ventajas e inconvenientes del cultivo, así como sobre las principales líneas de investigación en este campo con objeto de paliar los posibles impactos de estos cultivos en el medio natural.

Titulación: Biotecnología

Observaciones:

**-TUTOR/ES:**

Nombre: Pérez Bote, José Luis

Área de conocimiento: Zoología



**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 8/7/2019**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Julio R. Bote', written over a horizontal line.

**V° B° y Firma del Director del Dpto  
PO el Secretario**

**V° B° y Firma del Tutor/es**

**Decanato de la Facultad de Ciencias**

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PR/CL002_FC)	
	<b>Asunto:</b> <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:** Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra.

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Evaluación de la actividad fitotóxica de Terpenos derivados del metabolismo secundario de *Cistus ladanifer*.

### - CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	Numérico	Informes	
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)	Computacional	Experimental	X
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)			

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

El desarrollo de una agricultura más sostenible implica la búsqueda de herbicidas más naturales y respetuosos con el ambiente.

*Cistus ladanifer* se caracteriza por la presencia en sus hojas y tallos fotosintéticos de un abundante exudado denominado lánano. Este exudado está constituido por una gran diversidad de compuestos derivados del metabolismo secundario. Numerosos estudios muestran que muchos de estos compuestos están implicados en la actividad alelopática que presenta esta especie. En este trabajo se pretende estudiar la actividad fitotóxica de compuestos de naturaleza fenólica derivados del metabolismo secundario presentes en el exudado de *Cistus ladanifer*.

Mediante una búsqueda bibliográfica se seleccionarán los compuestos que aún no hayan sido evaluados, y según su disponibilidad comercial, se elegirán varios con los que se realizarán diversos bioensayos. A diferentes condiciones de fotoperiodo y temperatura se ensayarán con diferentes concentraciones sobre especies monocotiledóneas y dicotiledóneas.

La actividad se cuantificará midiendo algunos aspectos del crecimiento como la germinación, emergencia de cotiledones, tamaño de la raíz y de la parte aérea y velocidad de germinación y de emergencia de cotiledones.

Titulación: Grado de Biotecnología

Observaciones:

**-TUTOR/ES:**

Nombre: **Teresa Sosa Díaz**

Área de conocimiento: **Ecología**

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Teresa Sosa Díaz', with a small period at the end.

**Vº Bº y Firma del Director del Dpto**

**Vº Bº y Firma del Tutor/es**

**Decanato de la Facultad de Ciencias**

## ANEXO 1 PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:  
Biología Vegetal, Ecología y CC de la Tierra**

**-TÍTULO DEL TRABAJO: Plantas amazónicas: del uso tradicional a sus potencialidades.**

### - CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Númérico	Informes	
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)		Computacional	Experimental	
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)				

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

El trabajo tiene como objetivo analizar críticamente los usos de 1 planta de la Amazonía Ecuatoriana. Se pretende poner en valor el uso sostenible de la biodiversidad y sus potencialidades.

Se realizará abordando las siguientes cuestiones:

- Resumen de los usos recogidos en el Catálogo de Plantas útiles de Ecuador (2008) y posteriores actualizaciones

- Búsqueda bibliográfica sobre los estudios de su composición química
- Búsqueda bibliográfica sobre estudios de actividad fisiológica y/o farmacológica.
- Resumen de Resultados de las búsquedas bibliográficas.

Se realizará una discusión de dichos resultados, sobre la base de relaciones actividad-estructura, y se presentarán unas conclusiones finales.

Titulación: Biotecnología

Observaciones: Se requiere entrevista previa con la Tutora para elegir la especie.

**-TUTOR/ES\*:**

Nombre: Trinidad Ruiz Téllez

Área de conocimiento: Botánica



**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:**

**Vº Bº y Firma del Director del Dpto**

**Vº Bº y Firma del Tutor/es**

*\* 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*

**Decanato de la Facultad de Ciencias**

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	<b>Asunto:</b> <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:** Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra.

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Últimos avances en el estudio de las diferentes aplicaciones de los metabolitos secundarios de las plantas.

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	Informes	
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)		Computacional	Experimental	
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)				

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

Las plantas han desarrollado diversas estrategias de defensa contra condiciones de estrés biótico y abiótico. Una estrategia utilizada por las plantas es la producción de metabolitos secundarios.

Los metabolitos secundarios son compuestos de bajo peso molecular que no solamente tienen una gran importancia ecológica porque participan en los procesos de adaptación de las plantas a su ambiente, como es el establecimiento de la simbiosis con otros organismos y en la atracción de insectos polinizadores y dispersores de las semillas y frutos, sino que también, una síntesis activa de estos compuestos se induce cuando las plantas son expuestas a condiciones adversas tales como: a) el consumo por herbívoros, b) el ataque por microorganismos: virus, bacterias y hongos, c) la competencia por el espacio de suelo, la luz y los nutrientes entre las diferentes especies de plantas y d) la exposición a la luz solar u otros tipos de estrés abiótico.

Los metabolitos secundarios vegetales presentan un gran valor desde el punto de vista social y económico. Del total de medicamentos aprobados entre el 1983 y 1994, el 6% eran obtenidos directamente de especies vegetales y ese número continúa creciendo. Además, los metabolitos secundarios son utilizados en escala industrial para la producción de insecticidas, colorantes, saborizantes, aromatizantes y medicamentos.

Titulación: Grado de Biotecnología

Observaciones:

**-TUTOR/ES:**

Nombre: **Teresa Sosa Díaz**

Área de conocimiento: **Ecología**

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Teresa Sosa Díaz', with a stylized flourish above the name.

**Vº Bº y Firma del Director del Dpto**

**Vº Bº y Firma del Tutor/es**

**Decanato de la Facultad de Ciencias**



**ANEXO 1  
PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO**

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:** Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Respuesta antioxidante en plantas sometidas a estrés por metales pesados.

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

<b>Teórico</b>		<b>Revisión e investigación bibliográfica</b>		<b>Numérico</b>	
<b>Proyectos de ingeniería</b>		<b>Proyectos de diseño industrial</b>		<b>Informes</b>	
<b>Computacional</b>		<b>Experimental</b>	<b>X</b>	<b>Otros (especificar)</b>	

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

Se pretende estudiar la respuesta antioxidante producida en plantas de girasol cultivadas hidropónicamente con diferentes dosis de dos metales pesados: antimonio y plomo. Las plantas serán sometidas a diferentes dosis de estrés, observándose el desarrollo de estas actividades antioxidantes a lo largo del tiempo de exposición a la toxicidad. También se evaluarán parámetros de crecimiento fisiológico.

Titulación: Grado en Biotecnología

Observaciones:

**-TUTORES:**

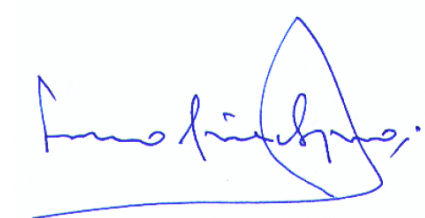
Nombre: Francisco Espinosa Borreguero

Área de conocimiento: Fisiología Vegetal

Nombre: Inmaculada Garrido Carballo

Área de conocimiento: Fisiología Vegetal

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:**



**Vº Bº y Firma del Tutor**



**Vº Bº y Firma del Tutor**

**Vº Bº y Firma del Director del**

**Decanato de la Facultad de Ciencias**

**ANEXO 1  
PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO**

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:** Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Respuesta antioxidante en plantas sometidas a estrés por metales pesados.

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

<b>Teórico</b>		<b>Revisión e investigación bibliográfica</b>		<b>Numérico</b>	
<b>Proyectos de ingeniería</b>		<b>Proyectos de diseño industrial</b>		<b>Informes</b>	
<b>Computacional</b>		<b>Experimental</b>	<b>X</b>	<b>Otros (especificar)</b>	

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

Se pretende estudiar la respuesta antioxidante producida en plantas de girasol cultivadas hidropónicamente con diferentes dosis de dos metales pesados: antimonio y plomo. Las plantas serán sometidas a diferentes dosis de estrés, observándose el desarrollo de estas actividades antioxidantes a lo largo del tiempo de exposición a la toxicidad. También se evaluarán parámetros de crecimiento fisiológico.

Titulación: Grado en Biotecnología

Observaciones:

**-TUTORES:**

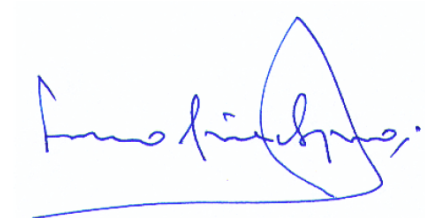
Nombre: Francisco Espinosa Borreguero

Área de conocimiento: Fisiología Vegetal

Nombre: Inmaculada Garrido Carballo

Área de conocimiento: Fisiología Vegetal

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Francisco...", with a large, stylized flourish at the end.



**Vº Bº y Firma del Tutor**

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, sweeping horizontal stroke with a smaller, more complex signature underneath.

**Vº Bº y Firma del Tutor**

**Vº Bº y Firma del Director del**

**Decanato de la Facultad de Ciencias**

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	<b>Asunto:</b> <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**  
 CIENCIAS BIOMÉDICAS

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** *Wolbachia*: ¿parásito o mutualista?

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	X	Numérico	Informes	
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)		Computacional	Experimental	
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)				

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

*Wolbachia* es un microorganismo sorprendente. Descubierto hace un siglo en el interior de mosquitos comunes, era similar a *Rickettsia*, identificada previamente como causante de la fiebre de las montañas Rocosas y del tifus exantemático. Sin embargo, a *Wolbachia* no se le prestó mucha atención porque no parecía causar ninguna enfermedad importante. Cuando se pusieron a punto los métodos de identificación mediante secuenciación de genomas, se encontró *Wolbachia* asociada a numerosos anfitriones. Sus estrategias de actuación eran sorprendentes y curiosas, por ejemplo, manipulando el comportamiento sexual de sus anfitriones. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica del estado actual del conocimiento sobre las estrategias de supervivencia de este microorganismo y sus efectos sobre los anfitriones.

Titulación: Grado en Biotecnología.

Observaciones:

**-TUTOR/ES:.**

Nombre: Luis Miguel Hernández Martín

Área de conocimiento: Microbiología

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luis Miguel Hernández Martín', is written over a horizontal blue line.

**Vº Bº y Firma del Director del Dpto**

**Vº Bº y Firma del Tutor/es**

**Decanato de la Facultad de Ciencias**



**ANEXO 1  
PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO**

- DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA: **INGENIERÍA QUÍMICA Y QUÍMICA FÍSICA**

- TÍTULO DEL TRABAJO: **ESTUDIO DE LA EXTRACCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS COMPUESTOS FENÓLICOS PRESENTES EN HOJAS DE OLIVO**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	Numérico	Informes	
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)	Computacional	Experimental	X
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)			

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

Se llevará a cabo un estudio de la extracción y caracterización de la fracción fenólica presente en hojas de olivo, determinándose a lo largo del ciclo vegetativo el contenido global de compuestos polifenólicos, la capacidad antioxidante, el perfil de compuestos fenólicos, entre otros parámetros.

Titulación: **Grado de Biotecnología**

Observaciones:

**-TUTOR/ES\*:**

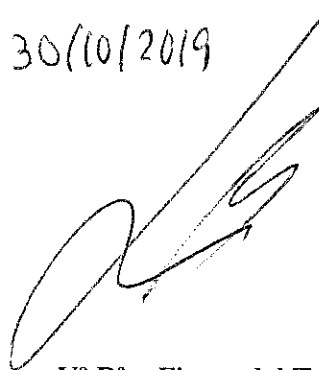
Nombre: **Jesús Beltrán de Heredia Alonso**

Área de conocimiento: **Ingeniería Química**

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: **30/10/2019**


Vº Bº y Firma del Director del Dpto





Vº Bº y Firma del Tutor/es

*\* 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*

**Decanato de la Facultad de Ciencias**



	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)</b>	 Facultad de Ciencias
	<b>Asunto:</b> <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:  
INGENIERÍA QUÍMICA Y QUÍMICA FÍSICA**

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

**PURIFICACIÓN DE PROTEÍNAS MEDIANTE PROCESOS DE SEPARACIÓN POR MEMBRANA**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	Informes
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)		Computacional	Experimental
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)			

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

El objetivo es realizar una revisión bibliográfica sobre trabajos de purificación o concentración de proteínas utilizando procesos de separación por membranas.

Se facilitará al estudiante el acceso a las bases de datos de la UEx.

Titulación: **Grado en Biotecnología**

Observaciones:

**-TUTORES/ES:**

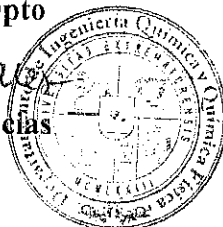
Nombre: **Manuel González Lena**

Área de conocimiento: Ingeniería Química


Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 30/10/19



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

  
 Decanato de la Facultad de Ciencias



Vº Bº y Firma del Tutor/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: <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:  
INGENIERÍA QUÍMICA Y QUÍMICA FÍSICA**

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

**EXTRACCIÓN DE PROTEÍNAS MEDIANTE SISTEMAS DE DOS FASES ACUOSAS**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	Informes
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)		Computacional	Experimental
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)			

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

El objetivo es realizar una revisión bibliográfica sobre trabajos de extracción de proteínas utilizando sistemas de extracción líquido-líquido basados en la creación de dos fases acuosas inmiscibles (Aqueous-two-phases-extraction).

Se facilitará al estudiante el acceso a las bases de datos de la UEx.

Titulación: **Grado en Biotecnología**

Observaciones:

**-TUTOR/ES:**

Nombre: **Manuel González Lena**

Área de conocimiento: Ingeniería Química

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

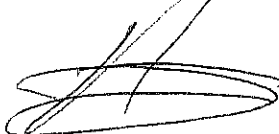
30/10/19



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

 Pedro Álvarez  
Decanato de la Facultad de Ciencias



Vº Bº y Firma del Tutor/es



	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	<b>Asunto:</b> <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**  
**Ingeniería Química y Química Física**

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

**Biodegradación enzimática de antibióticos**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	Numérico	Informes	
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)	Computacional	Experimental	X
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)			

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

El masivo uso de antibióticos para combatir infecciones en humanos y animales está generando un importante problema de contaminación del medio acuático ya que, en general, estas sustancias no se eliminan adecuadamente en las estaciones de tratamiento de aguas residuales. Además de la ecotoxicidad de estas sustancias su presencia en el medio acuático favorece el desarrollo de bacterias resistente a la acción de antibióticos. Por ello el estudio de métodos para la eliminación de antibióticos en agua es de gran actualidad e interés científico. Entre las opciones de tratamiento cabe destacar los bioprocesos por su carácter más sostenible. El uso de enzimas para este fin es una de las alternativas que puede resultar más atractiva.

En este TFG se pretende estudiar la capacidad de enzimas (peroxidasas y lacasas) para degradar antibióticos de diferentes familias. El TFG comprendería las siguientes etapas:

1. Documentación bibliográfica sobre la biodegradación enzimática de contaminantes del agua, en particular de antibióticos.
2. Selección de antibióticos a considerar en la fase experimental del TFG.
3. Selección de enzimas a considerar en la fase experimental del TFG.
4. Ensayos de actividad enzimática y estabilidad.
5. Biodegradación enzimática de antibióticos.
6. Discusión de resultados: estudio cinético de la biodegradación enzimática de antibióticos.

Titulación: Grado en Biotecnología

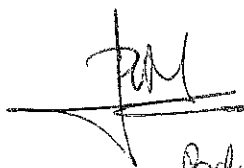
Observaciones:

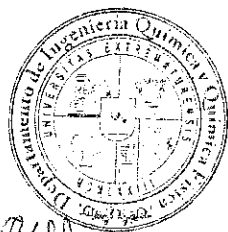
**-TUTOR/ES:**

Nombre: Pedro M. Álvarez Peña

Área de conocimiento: Ingeniería Química

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 30/10/2019**

  
Pedro Álvarez Peña



**Vº Bº y Firma del Director del Dpto**

  
Pedro Álvarez Peña

**Vº Bº y Firma del Tutor/es**

**Decanato de la Facultad de Ciencias**

	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)</b>	
	<b>Asunto:</b> <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**  
**Ingeniería Química y Química Física**

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

**Análisis y simulación del proceso de producción industrial de bioetanol**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	Numérico	Informes	X
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)	Computacional	Experimental	
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)			

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

Se pretende llevar a cabo un estudio sobre el proceso industrial de producción de bioetanol mediante fermentación alcohólica. En primer lugar se llevará a cabo una revisión acerca de las características, aplicaciones, materias primas y tecnologías empleadas para la producción y recuperación del etanol. Posteriormente el trabajo se centrará en establecer las características de las unidades principales del proceso, con especial énfasis en las etapas de fermentación y recuperación del etanol formado mediante operaciones de destilación y deshidratación. Se contempla asimismo llevar a cabo la simulación del proceso mediante programas comerciales de simulación de procesos químicos (UniSim Design).

Titulación: Grado en Biotecnología

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: **Francisco Javier Real Moñino y Olga Gimeno Gamero**

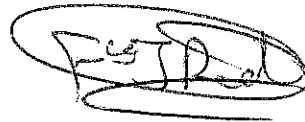
Área de conocimiento: **Ingeniería Química**

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 30/10/2019

  
Pedro Aranda



Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor/es

Decanato de la Facultad de Ciencias

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	<b>Asunto:</b> <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**  
 Química Analítica

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Desarrollo de un biosensor amperométrico enzimático de bajo coste para medir el potencial oxidativo de las partículas atmosféricas en suspensión

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico		Revisión e investigación bibliográfica	Numérico	Informes
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)		Estudios e informes técnicos (Tipo B)	Computacional	Experimental
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	X	Otros (especificar)		

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

La contaminación atmosférica por partículas (material particulado, PM) tiene un impacto significativo en la morbilidad y mortalidad humanas; sin embargo, los mecanismos de toxicidad inducida por el PM son en gran parte desconocidos. Está demostrado que el PM induce una parte del daño mediante la generación de especies reactivas de oxígeno en y alrededor de los tejidos humanos, lo que conduce al estrés oxidativo.

Como alternativa o complemento de los ensayos celulares, se ha desarrollado una gama de ensayos acelulares para medir el potencial oxidativo de las partículas atmosféricas, que tienen las ventajas de bajo precio, velocidad, practicidad y alto rendimiento de datos, en comparación con los ensayos celulares. Entre ellos, los más utilizados se basan en el ditiotreitol como un simulador de los reductores intracelulares, o en antioxidantes endógenos como el ácido ascórbico o el glutatión.

En este trabajo se desarrollará un nuevo método de bajo coste para la determinación del potencial oxidativo del material particulado atmosférico captado sobre filtros, utilizando el glutatión como agente indicador. El método consiste en la captación del material particulado sobre filtros de fibra de cuarzo, extracción de las especies oxidantes desde el material del filtro con agua destilada, reacción del extracto con exceso de glutatión, y determinación del glutatión no consumido mediante amperometría sobre electrodos impresos modificados con la enzima glutatión peroxidasa.

Titulación: Grado en Biotecnología

Observaciones: Se recomienda que el estudiante haya superado la asignatura "Técnicas Instrumentales Básica"

**-TUTOR/ES:**

Nombre: Eduardo C. Pinilla Gil, M<sup>a</sup> Teresa Galeano Díaz, M. Isabel Acedo Valenzuela

Área de conocimiento: Química Analítica

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 28-10-2019**




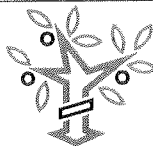
V<sup>o</sup> B<sup>o</sup> y Firma del Director del Dpto

*Teresa Galeano Díaz*

V<sup>o</sup> B<sup>o</sup> y Firma del Tutor/es

**Decanato de la Facultad de Ciencias**



	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	<b>Asunto:</b> <b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (ANEXO I)</b> Curso 2019-20	

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**  
 Química Analítica

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

**Utilización de herramientas quimiométricas para el control de calidad**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica X	Numérico	Informes
Proyectos de diseño industrial (Tipo A)	Estudios e informes técnicos (Tipo B)	Computacional	Experimental X
Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (Tipo C)	Otros (especificar)		

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

El objetivo principal de este trabajo es iniciar al alumno en la sistemática del trabajo de investigación mediante la realización de un trabajo experimental que le permita alcanzar las competencias del Trabajo Fin de Grado en Biotecnología. Para ello, se pretende utilizar diferentes técnicas instrumentales profundizando y aplicando experimentalmente los conocimientos adquiridos durante los estudios del Grado. Los estudios iniciales se llevarán a cabo utilizando las técnicas de espectrofotometría y fluorescencia. Se obtendrán datos de primer y segundo orden para su posterior análisis mediante herramientas quimiométricas.

**Metodología:**

1. Búsqueda bibliográfica sobre la utilización de diferentes algoritmos quimiométricos
2. Estudio de variables químicas, pH, disolventes, radiación UV, etc sobre las propiedades espectroscópicas y fluorescentes de los compuestos en estudio.
3. Obtención de datos de primer y segundo orden

4. Tratamiento quimiométrico de los mismos

Titulación: Grado en Biotecnología

Observaciones:

**-TUTOR/ES:**

Nombre: Dra. Isabel Durán Martín-Merás, y Dra. Anunciación Espinosa Mansilla

Área de conocimiento: Química Analítica

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 28 octubre 2018



*[Handwritten signature]*  
Isabel Durán Martín-Merás  
Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor/es