



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

ESTUDIO DE ANTIOXIDANTES EN LA INSUFICIENCIA RENAL

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. ANGEL REGLERO CHILLON, profesor del Departamento de BIOLOGIA MOLECULAR, área de Bioquímica y Biología Molecular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

AREA DE BIOQUIMICA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

ESTUDIO BIBLIOGRAFICO

León, a 13 de MARZO de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D Arsenio Fernández López

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

**BIOTECNOLOGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**Estudio cito-histológico comparado**

**DATOS DEL TUTOR/ES**

**D. Blanca Razquin Peralta**

profesora del Departamento/Área: **Biología Molecular/Biología Celular**

**Cotutor: Alberto Villena Cortés**

profesor del Departamento/Área: **Biología Molecular/Biología Celular**

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

**1**

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**Área de Biología Celular**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El estudiante realizará un estudio de los aspectos citológicos e histológicos de tejidos/órganos animales, con un enfoque comparado. El trabajo comprenderá el manejo de preparaciones microscópicas del tejido/órgano seleccionado, la obtención de fotomicrografías, su rotulación y la elaboración de un texto descriptivo.

León, a 13 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Grado en Biotecnología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Manejo de animales de laboratorio y su repercusión sobre el bienestar animal

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Carlos César Pérez García

profesor del Departamento de Medicina, Cirugía y Anatomía Veterinaria

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

Uno

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento de Medicina, Cirugía y Anatomía Veterinaria y Zoológico de la ULE

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se pretende realizar diferentes observaciones, fundamentalmente productivas y/o conductuales, relacionadas con alguna variable cuantificable, ya sea ambiental (luz, ruido, temperatura, distribución espacial...) o por incorporación de elementos de enriquecimiento ambiental, y su repercusión sobre el bienestar de los animales.

Inicialmente el estudio está pensado para su realización en ratas pero, en función de la disponibilidad del tutor propuesto (o de alguno de los otros profesores de la materia) y de la ejecución en el momento de la realización del trabajo de algún proyecto de investigación compatible, se podría cambiar de especie o de tutor, a fin de respetar la normativa reguladora de la protección de animales utilizados con fines científicos que establece la necesidad de cumplir las tres erres (reducir, refinar y reemplazar).

Por esta razón, en su momento y con una menor distancia temporal respecto al inicio del trabajo, podría ser factible la incorporación de algún otro estudiante.

El estudiante debe seleccionar la documentación, preparar los medios y equipos, realizar las actividades y elaborar la memoria del trabajo con sus correspondientes objetivos, material y métodos, resultados y discusión.

León, a catorce de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Dña. Inmaculada Diez Prieto

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biotechnología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Identificación bioinformática de microRNAs de lenteja

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Carlos Polanco de la Puente  
profesor del Departamento/Área: Dpto. de Biología Molecular, Area de Genética

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Genética , Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Las bases de datos de microRNAs no disponen de secuencias correspondiente a lenteja, por lo que se pretende con este trabajo obtener nuevos microRNAs para esta especie mediante el análisis computacional de otro tipo de secuencias disponibles.

A partir de todas las secuencias conocidas disponibles para microRNA de especies vegetales dicotiledóneas se realizarán comparaciones frente a distintos grupos de secuencias nucleotídicas de lenteja depositadas en bases de datos (nucleotídica del NCBI y secuencias ESTs y GGS) y otras obtenidas mediante secuenciación RNA-seq del transcriptoma de lenteja. Aplicando distintos criterios y herramientas bioinformáticas, se seleccionaran las secuencias candidatas a potenciales miRNA o pre-mi-RNA y se tratará de determinar los genes diana de dichos miRNA y su función.

León, a 13 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

**Biotechnología**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**Nuevas estrategias en la elaboración de vacunas**

**DATOS DEL TUTOR/ES**

**D. César B. Gutiérrez Martín**, Profesor del Departamento de Sanidad Animal

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

**Uno**

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Unidad de Microbiología e Inmunología. Departamento de Sanidad Animal.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se propone un Trabajo Fin de Grado de revisión e investigación bibliográfica sobre el tema propuesto en el título, en el que se realice una exhaustiva recopilación bibliográfica sobre las nuevas estrategias de abordaje de obtención de antígenos y formulaciones vacunales, recurriendo a las más modernas metodologías de Ingeniería Genética y Biología Molecular, que superan los problemas planteados por la metodología tradicional de fabricación de los productos vacunales. Se trabajará en la revisión de cómo se ha producido la evolución desde estos primeros productos, menos eficaces y con más efectos adversos, hasta los más modernos, entre los que se deben contemplar las vacunas de subunidades, las vacunas conjugadas, las vacunas de ADN y las vacunas con vectores recombinantes, así como algunos ejemplos de ellas, aplicadas con éxito a algunas enfermedades. También se podrá analizar el estudio de otras estrategias, como la utilización de anticuerpos monoclonales, como formas modernas de inmunización pasiva frente a algunos procesos patológicos.

León, a 5 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Cesar B. Gutiérrez Martín



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Grado en Biotecnología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Simulación de condiciones ambientales que afectan a la germinación y liberación de alérgenos del polen de aliso (*Alnus glutinosa*) y ciprés (*Cupressus arizonica*)

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

Dña. Delia Fernández González

Profesora del Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental/Botánica

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Botánica

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Las variaciones de temperatura y humedad atmosférica influyen en la alergenicidad del polen y esto va ligado a su capacidad germinativa, ya que durante los primeros momentos de la emisión del tubo polínico se liberan un buen número de proteínas alergénicas. El objetivo principal del trabajo será evaluar los efectos que las modificaciones ambientales de temperatura, humedad y radiación, ejercen sobre la morfología, viabilidad y capacidad de germinación de los granos de polen. Para ello se recogerá polen maduro de dos especies anemófilas con carácter alergénico, una angiosperma (*Alnus glutinosa*) y una gimnosperma (*Cupressus sempervirens*). En una cámara de cultivo, se someterá al polen a tratamientos que simulen condiciones meteorológicas reales, para comprobar las modificaciones en la viabilidad y germinación de polen.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biotechnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Comunidades microbianas de suelos y aguas. Métodos moleculares para su caracterización

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Eloy Bécares Mantecón  
profesor/a del Departamento/Área Ecología \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Area de Ecología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El estudio se basa en la aplicación de diferentes técnicas para el análisis de comunidades microbianas en suelos y rizosfera. Se emplearán métodos microscópicos convencionales, técnicas de actividad fisiológica (BIOLOG) y técnicas de PCR-DGGE u otras de fingerprinting. El objetivo es aplicar diferentes técnicas para caracterizar comunidades edáficas de microorganismos presentes en suelos con altas concentraciones de CO<sub>2</sub>.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología y Biotecnología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis de daños en la estructura de la cromatina espermática mediante citometría de flujo

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Felipe Martínez Pastor  
Profesor del Departamento/Área Biología Molecular / Biología Celular

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Instituto de Desarrollo Ganadero y Sanidad Animal

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

La infertilidad debido al factor masculino es un problema en expansión. Este problema no solo se circunscribe a la infertilidad o subfertilidad por factores ambientales o genéticos, sino también a las agresiones que sufre el espermatozoide durante su manipulación en técnicas de reproducción asistida. En este trabajo, el estudiante aprenderá a realizar una de las técnicas punteras en el análisis de la cromatina espermática, el SCSA (Sperm Chromatin Structure Assay), que, mediante el uso de citometría de flujo, permite evaluar la fragmentación del ADN y la compactación de la cromatina en espermatozoides individuales. El grupo de investigación ha puesto a punto esta técnica en numerosas especies, y el estudiante tendrá oportunidad de realizarla en muestras de humano y de otras especies de vertebrados. También recibirá formación sobre el funcionamiento en un laboratorio de andrología y de biología celular y molecular.

León, a 13 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López





**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Grado en Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Tratamiento de cadenas y procesamiento de señales

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Héctor Díez Machío \_\_\_\_\_  
profesor/a del Departamento/Área - Dpto. de Matemáticas/Matemática  
Aplicada \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

D/Dña. Montserrat López Cabeceira \_\_\_\_\_  
profesor/a del Departamento/Área - Dpto. de Matemáticas/Álgebra \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento de Matemática

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Análisis de estructuras de cadenas y tratamiento de señales, en soporte real o soporte finito, mediante técnicas simbólicas de Funciones Generatrices, técnicas de Autómatas Finitos y Lenguajes Formales, y/o técnicas de softcomputing de Redes Neuronales y Algoritmos Genéticos.

León, a \_20\_, de \_marzo\_ de \_2012\_

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D/Dña. \_ Miguel Carriegos Vieira \_\_\_\_\_

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Grado en Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

Adhesión y formación de biofilms bacterianos

**DATOS DEL TUTOR/ES:**

Dña. HONORINA MARTINEZ BLANCO, profesora del Departamento de BIOLOGIA MOLECULAR, área de BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

AREA DE BIOQUÍMICA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Búsqueda de bibliografía actualizada, tanto de los últimos avances como de nuevos métodos de estudios, relacionada con la adhesión bacteriana y formación de biofilms, principalmente ambientes relacionados con el sector alimentario. Realización de pruebas experimentales que permitan detectar adhesión y formación de biofilms.

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### GRADO

Biotecnología

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Estudios de estabilidad de fármacos mediante Cromatografía Líquida de Alta Eficacia (HPLC).

#### DATOS DEL TUTOR/ES

D. Javier Martín Villacorta del Departamento de Química y Física Aplicadas/Química Física

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

2

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Laboratorios del Departamento

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

El objetivo de los estudios de estabilidad, es proveer evidencia documentada de cómo las características físicas, químicas, fisicoquímicas, microbiológicas y biológicas del medicamento, varían con el tiempo bajo la influencia de factores ambientales tales como: temperatura, pH, humedad y luz; y establecer las condiciones de almacenamiento adecuadas y el periodo de caducidad.

El objetivo del trabajo que se propone es estudiar la degradación de un principio activo a distintas temperaturas y valores de pH en disolución acuosa. Estos estudios nos permitirán determinar la ley de velocidad de la cinética de degradación del principio activo así como los parámetros cinéticos para modelos estándar como el de *Arrhenius*.

El desarrollo de los trabajos experimentales comenzará con la puesta a punto de métodos analíticos basados en técnicas espectrofotométricas (UV-Vis) y cromatográficas de alta eficacia (HPLC). Esta última técnica es de gran interés en el ámbito de la Biotecnología.

Se espera que la realización de este Trabajo Fin de Grado contribuya significativamente a que los alumnos adquieran las competencias necesarias para dar respuesta a las exigencias de un sector de empleo como es el de la industria farmacéutica.

León, a 14, de marzo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa



Fdo.: D/Dña. Javier Martín Villacorta

Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Utilización de técnicas de biotecnología en la detección, cuantificación y caracterización de bacterias patógenas de interés alimentario

#### **DATOS DEL TUTOR**

D. Jesús Ángel Santos Buelga, profesor del Área de Nutrición y Bromatología (Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos)

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

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

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El objetivo del trabajo es la aplicación de técnicas biotecnológicas para la detección y/o cuantificación de bacterias patógenas de interés en alimentos, principalmente de los géneros *Aeromonas*, *Plesiomonas*, tipos patógenos de *E. coli* y *Staphylococcus*. Se identificarán genes característicos y se analizarán las secuencias para diseñar cebadores adecuados para la detección por PCR y para la cuantificación por Q-PCR. Los protocolos se comprobarán y optimizarán en muestras de alimentos contaminadas artificialmente y en muestras comerciales. Asimismo, se utilizarán diversas técnicas de caracterización y tipificación de estos microorganismos, basadas principalmente en amplificación y análisis de ácidos nucleicos (RFLP, AFLP, PFGE). El análisis de los datos obtenidos se llevará a cabo utilizando diversas herramientas bioinformáticas

León, a 11 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Andrés Otero Carballeira

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**





**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOTECNOLOGIA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

FUNCIONES DEL HIERRO EN SISTEMAS BIOLÓGICOS

**DATOS DEL TUTOR**

D. JOSE CRUZ FEO MANGA

Profesor del Departamento/Área: QUIMICA Y FISICA APLICADAS/QUIMICA ANALITICA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

AREA DE QUIMICA ANALITICA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

- 1.- Fundamentos de la Química de Coordinación del hierro
- 2.- Principales funciones Bioquímicas del hierro
- 3.- Transporte y almacenamiento de hierro
- 4.- Transporte y almacenamiento de O<sub>2</sub>
- 5.- Transferencia electrónica
- 6.- Su participación en procesos enzimáticos redox

León, a \_\_5\_\_, de MARZO de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. \_\_\_\_\_

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Grado en Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Propiedades bioactivas de la miel y productos relacionados

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. José María Castro González, profesor del Departamento de Biología Molecular/Área de Microbiología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Microbiología y Área de Tecnología de los alimentos

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio de propiedades antimicrobianas y otras propiedades bioactivas de la miel y/o diversos productos relacionados y/o derivados.

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biotechnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de rutas catabólicas en bacterias (bibliográfico)

**DATOS DEL TUTOR/ES Prof. J.M. Luengo Rodríguez y Prof. E. Rodríguez Olivera**

D. José M<sup>a</sup> Luengo Rodríguez  
profesor del Departamento/Área Biología Molecular / Bioquímica y Biología Molecular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Bioquímica y Biología Molecular (Facultad de Veterinaria)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Aislamiento y caracterización genética y bioquímica de mutantes afectados en la degradación de aminas biogénicas.

Estudio de rutas catabólicas responsables de la degradación de esteroides.

Síntesis y degradación de plásticos biodegradables de origen bacteriano.

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

**GRADO BIOTECNOLOGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO Situación actual y oportunidades de futuro de los alimentos modificados genéticamente (AMG) y los AMG funcionales**

#### **DATOS DEL TUTOR**

D. José M<sup>a</sup> Rodríguez Calleja profesor del Departamento/Área Higiene y Tecnología de los Alimentos / Nutrición y Bromatología

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

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

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El TFG propuesto se encuadra en la modalidad de “trabajo de revisión”.

El objetivo general de trabajo será buscar, ordenar, valorar y presentar la información disponible sobre la situación pasada, presente y futura en torno a los alimentos modificados genéticamente (AMGs), incluyendo a los AMG funcionales.

El alumno deberá encuadrar estos alimentos biotecnológicos en su marco normativo legal, describirá los medios biotecnológicos disponibles para su obtención y propondrá las líneas de actuación más prometedoras como futuro biotecnólogo.

Además, realizará una estimación de mercado sobre la disponibilidad actual y la identificación-presentación de los AMG y AMG funcionales en los establecimientos de productos alimenticios.

León, a 12, de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Andrés Otero Carballeira

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**





### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biotechnología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Biotransformación de esteroides por *Aspergillus*. Clonación de genes de CYP450 capaces de hidroxilar el anillo de diferentes esteroides.

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. **José Manuel Fernández Cañón**  
profesor del Departamento/Área **Biología Molecular / Bioquímica y Biología Molecular**  
**Instituto de biología Molecular Genómica y Proteómica**

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Instituto de Biología Molecular, Genómica y Proteómica.

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

*Aspergillus nidulans* (entre otras especies del género *Aspergillus*) es capaz de hidroxilar el núcleo de varios esteroides, originando el compuesto 11-hidroxi-derivado correspondiente. Estos compuestos, hidroxilados en posición 11, tienen gran interés comercial. Sin embargo todavía no se ha estudiado el sistema enzimático capaz de realizar esta transformación. Nosotros estudiaremos este sistema y comenzaremos trabajos para la clonaremos, mediante técnicas de substracción, del gen implicado.

León, a 13 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Uso de información genómica en mejora genética animal

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Juan José Arranz Santos  
profesor del Departamento/Área Producción Animal /Producción Animal

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento de Producción Animal

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

En el presente trabajo se propone que el estudiante conozca las diferentes aplicaciones de uso de la información obtenida en los proyectos de secuenciación genómica en la Mejora genética de los animales. En función de las disponibilidades, el alumno realizará un trabajo teórico/práctico que incluya el uso de marcadores en el control de parentesco, identificación de especies, sexado de muestras, trazabilidad individual y los procesos de selección genómica en animales útiles para el hombre.

León, a 11 de marzo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D. Secundino López Puente

Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

BIOTECNOLOGÍA

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Fabricación de un pantalón vaquero por procesos biotecnológicos

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Juan José Rubio Coque  
profesor del Departamento de Biología Molecular (Área Microbiología)

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Biblioteca del Área de Microbiología y lugar de trabajo habitual del alumno

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Este trabajo pretende que el alumno desarrolle una visión general de importantes procesos biotecnológicos y sus aplicaciones cotidianas en beneficio de la sociedad.

Entre los procesos que el alumno debería conocer se encuentran:

- 1).- La producción microbiana de fibras de celulosa (tejido del pantalón)
- 2).- La producción de bioplásticos (fabricación de botones y cremalleras).
- 3).- La producción de colorantes de origen microbiano
- 4).- La producción de enzimas aplicables para el tratamiento de las fibras (lavado a la piedra).
- 5).- La aplicación de enzimas para la biorremediación de vertidos tóxicos de industrias textiles.

El trabajo consistirá en la recopilación de bibliografía y la exposición clara y concisa de las diferentes técnicas biotecnológicas citadas.

León, a 12 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

El Ácido Hialurónico: Estudios *"in vitro"*

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. JULIO GABRIEL PRIETO FERNÁNDEZ

Profesor del Departamento/Área CIENCIAS BIOMÉDICAS/FISIOLOGÍA \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento de Ciencias Biomédicas (Fisiología)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio de procesos implicados en la degradación *"in vitro"* del ácido hialurónico, en función de sus distintos pesos moleculares, y en presencia de agentes antioxidantes.

León, a 13 de Marzo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D. Juan José García Viéitez

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

CAPACIDAD INNOVADORA DE LAS EMPRESAS BIOTECNOLÓGICAS

ASIGNATURA: ECONOMIA DE LA EMPRESA Y GESTION DE LA INNOVACION

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. LILIANA HERRERA

profesor/a del Departamento/Área: ÁREA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

FACULTAD DE CC ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El proyecto tiene como objetivo que el alumno haga un diagnóstico del sector biotecnológico español y analice los factores determinantes de la capacidad innovadora de las empresas biotecnológicas.

El trabajo incluirá dos partes. En la primera se realizará un análisis descriptivo de las características de estas empresas y sus principales retos. En la segunda, se analizará empíricamente (con datos del panel de Innovación Tecnológica - PITEC) los factores determinantes de su capacidad innovadora. En concreto se analizará qué factores influyen en el gasto empresarial en I+D, el tipo de innovación tecnológica obtenida y el registro de patentes.

Se espera que al final del trabajo el alumno tenga un conocimiento amplio y profundo del comportamiento innovador de las empresas biotecnológicas en España.

León, a 6, de Marzo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D/Dña. Fdo.: Mariano Nieto Antolin

Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO







**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biotecnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**Análisis filogenéticos mediante herramientas bioinformáticas de genes codificantes para RNA ribosomal de diferentes genomas**

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Luis E. Sáenz de Miera y Carnicer,  
profesor del Departamento de Biología Molecular. Área de Genética

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Genética

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El tema principal de este Trabajo de fin de Grado es obtener secuencias codificantes para RNA ribosomal de genomas de diferentes especies para su estudio mediante análisis filogenético. Estas secuencias son utilizadas habitualmente para identificar especies o grupos bacterianos. Sin embargo los organismos suelen incluir varios genes codificantes para RNA ribosomal y no todos muestran las mismas secuencias. El análisis incluiría tanto genes ortólogos como parálogos que serían comparados filogenéticamente. Los resultados obtenidos podrían ser considerados a la hora de aplicar los métodos de clasificación taxonómica de secuencias.

León, a 12 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

**GRADO en Biotecnología**

**TÍTULO DEL TRABAJO: Estudio de las condiciones de operación en cultivo masivo de microalgas**

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Luis Fernando Calvo Prieto \_\_\_\_\_  
profesor/a del Departamento/Área Ingeniería Química \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

Dña Ana Isabel García Pérez  
Profesora del Área de Ingeniería Química

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Instituto de Recursos Naturales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Colaboración en labores de investigación cuyo objetivo es la optimización y estabilización de cultivos en continuo/semicontinuo de biomasa microalgal de especies con alto potencial de producción de triglicéridos, ya sea por su alto contenido en ácidos grasos o por su alta productividad.

León, a 6, de marzo de 2013

El Director del Departamento



Fdo.: Javier Martín Villacorta

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Ingeniería de diseño de sistemas biotecnológicos a nivel industrial

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Luis Fernando Calvo Prieto

Profesor/a del Departamento/Área Ingeniería Química \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa Instituto de Recursos Naturales \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Instituto de Recursos Naturales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Sobre un proceso industrial biotecnológico determinado, se diseñará el diagrama de flujo necesario para garantizar su consecución así como el cálculo de todo aparataje y valvulería; es decir, se realizará la ingeniería de proceso de dicha instalación.

León, a \_6\_, de \_marzo\_ de \_2013\_

El Director del Departamento



Fdo.: Javier Martín Villacorta

Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO





**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO:**

Biotechnología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Herramientas de laboratorio para el estudio básico y aplicado de corinebacterias y otras actinobacterias.

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D Luis M. Mateos \_\_\_\_\_  
Profesor/a del Departamento /Área: Biología Molecular /Microbiología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO:**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN:**

Área de Microbiología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Identificación de microorganismos utilizados en Ingeniería genética. Procesos de transferencia de material genético; selección de clones; expresión homóloga y heteróloga de proteínas, etc.

El Trabajo será de laboratorio o bibliográfico en función de la disponibilidad presupuestaria y de los intereses/necesidades del estudiante

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D Arsenio Fernández López



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO:**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO:**

Cultivos Celulares como modelo biomédico

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. María del Carmen Marín Vieira  
profesora del Departamento/Área: Biología Molecular/Biología Celular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

IBIOMED

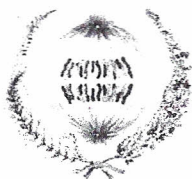
**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se analizará desde el punto de vista bibliográfico y/o práctico la utilización de cultivos celulares para estudiar determinados procesos biológicos de interés biomédico.

León, a 13 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Intervención Biotecnológica y Derechos Humanos

**DATOS DEL TUTOR/ES**

Dña. M<sup>a</sup> Isabel Lafuente Guantes

Área de Filosofía. Departamento: Psicología, Sociología y Filosofía

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

Dos

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Universidad de León

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Perspectivas del trabajo:

1. Cómo entenderla vida digna desde la intervención biotecnológica.
2. Relaciones entre la intervención biotecnológica y la justicia.
3. Cómo incide la biotecnología en el cumplimiento o incumplimiento de los Derechos Humanos.

En todas las perspectivas se trata de establecer cómo conjugar el punto de vista moral y sus aportaciones actuales (problemas, requisitos, exigencias, valores, etc.) con los avances biotecnológicos para permitir el mayor y mejor respeto a a la persona humana, a la cohesión y al bienestar social.

León, a 12, de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. JESÚS NICASIO GARCÍA SÁNCHEZ

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

BIOTECNOLOGÍA

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

PATOLOGÍAS RELACIONADAS CON EL ESTRÉS OXIDATIVO Y LA INFLAMACIÓN

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. MARÍA JOSÉ CUEVAS GONZÁLEZ Y SONIA SÁNCHEZ CAMPOS  
profesor/a del Departamento/Área de FISIOLÓGÍA  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa: INSTITUTO UNIVERSITARIO DE  
BIOMEDICINA (IBIOMED)

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE BIOMEDICINA (IBIOMED)

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El objetivo del Trabajo Fin de Grado ofertado se centraría en establecer e identificar aquellos mediadores y vías de regulación que están más directamente involucrados en la activación de la respuesta inflamatoria y el estrés oxidativo, utilizando para ello diversos modelos experimentales. Se trata de que el alumno pueda perfeccionar sus conocimientos en las técnicas básicas de biología molecular (RT-PCR, Western blot...) así como en el cultivo y aislamiento de células de origen humano. Se intentará dar al alumno una visión integradora de las nuevas posibilidades en la prevención del desarrollo de inflamación y/o estrés oxidativo, y su relación con diversas vías de señalización celular implicadas en dichos procesos.

León, a 13, de marzo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D/ Javier González Gallego

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

“Experimentación aplicada en Fisiología y Biotecnología vegetal”

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

Dña. María Luz Centeno Martín y Penélope García Angulo \_\_\_\_\_  
profesoras del Departamento de Ingeniería y C.C. Agrarias, Área de Fisiología Vegetal \_\_\_\_\_

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Fisiología Vegetal y en las aulas de la Facultad de C.C. Biológicas y Ambientales

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

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

León, a \_06\_, de \_Marzo\_ de \_2013\_

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D. \_\_\_\_\_

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOTECNOLOGIA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS EN ESPERMATOLOGÍA

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. M<sup>a</sup> PAZ HERRÁEZ ORTEGA, profesora del Departamento/Área BIOLOGÍA MOLECULAR/ BIOLOGIA CELULAR

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

AREA DE BIOLOGIA CELULAR

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El estudiante realizará un trabajo eminentemente práctico, aprendiendo técnicas de evaluación de calidad seminal tales como el análisis de la motilidad espermática mediante sistemas automatizados (CASA), la evaluación de la permeabilidad de la membrana mediante el uso de marcadores fluorescentes y citometría de flujo y otras técnicas de estudio de la fragmentación y compactación de la cromatina. Aplicará los protocolos anteriores al estudio de un caso experimental, aprendiendo a interpretar los resultados y emitir un informe acerca de los mismos.

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología o Biotecnología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis comparado de genes conservados de función desconocida en plantas.

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Marcelino Pérez de la Vega  
profesor del Departamento de Biología Molecular, Área de genética

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Genética, Dpto. de Biología Molecular,

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Existe un número considerable de genes hipotéticos de función desconocida pero que se han conservado evolutivamente y se encuentran en especies muy diversas de plantas. Algunos de estos genes de función desconocida parecen estar implicados en respuestas a estreses bióticos y/o abióticos.

Se trata de realizar, a partir de datos propios obtenidos del transcriptoma de dos especies de leguminosas, un estudio comparado con varios de estos genes analizando el rango de especies en que se han descrito, el nivel de conservación de secuencias en comparación con algunos genes de función conocida y entre sí. Para ello se utilizarán datos propios y otros obtenidos en bases de datos. Por último se intentará determinar si alguno de estos genes se ha relacionado con respuesta a estreses en varias especies lo que apoyaría su posible función en respuestas medioambientales.

León, a 12 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOTECNOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Biología Genética en animales domésticos

**DATOS DEL TUTOR/ES**

Dña. Margarita Marqués Martínez / Dña. Yolanda Bayón González  
profesoras del Departamento/Área Producción Animal/Producción Animal

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2 (un alumno por tutor)

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento de Producción Animal e INDEGSAL

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se propone que el estudiante profundice en algunas de las aplicaciones de la biotecnología genética en animales domésticos, analizando aspectos de la modificación genética animal relacionados con la biomedicina o la ganadería. Se realizará un trabajo de revisión bibliográfica, complementado con una parte experimental, que dependerá de los recursos disponibles.

León, a 4 de Marzo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D. Secundino López Puente

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**





### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología.

#### **TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

Métodos computacionales de predicción y modelado de la estructura y propiedades funcionales de las proteínas

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Miguel Angel Chinchetru Manero  
Profesor del Departamento de Biología Molecular (Área de Bioquímica)

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Bioquímica y Biología Molecular

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El conocimiento de la estructura y propiedades funcionales del conjunto de proteínas de una especie determinada (proteoma) constituye un aspecto esencial para la comprensión de la gran diversidad de procesos biológicos en los que aquéllas participan. Por otra parte, el número de secuencias nucleotídicas que podrían codificar proteínas, obtenidas en los múltiples proyectos de secuenciación masiva en genómica y metagenómica, sigue creciendo de modo exponencial, mientras que el desconocimiento de la estructura y propiedades funcionales de un alto porcentaje de dichas proteínas hipotéticas es casi absoluto.

El trabajo propuesto consiste en el aprendizaje y utilización de diversas bases de datos y programas informáticos, de acceso libre a través de servidores web, que son utilizados por la comunidad científica para la predicción y modelado de la estructura y propiedades funcionales de las proteínas. De este modo, se utilizarán programas informáticos para el análisis de motivos y patrones en las secuencias de proteínas, predicción de la estructura secundaria y topología, modelización y visualización de la estructura tridimensional, predicción de la localización subcelular, identificación de sitios catalíticos y de unión de ligandos, análisis de redes de interacciones de proteínas, etc.

León, a 13 de marzo de 2012

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Grado en Biotecnología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

Biosíntesis y Genética de la Producción de nuevos metabolitos en *Streptomyces clavuligerus*

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Paloma Liras Padín profesora del Área Microbiología del Departamento de Biología Molecular

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN:**

AREA DE MICROBIOLOGIA

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se llevarán a cabo estudios bioinformáticos de búsqueda de genes para metabolitos no detectados previamente que son producidos por *Streptomyces clavuligerus*. Se colaborará con los doctorandos del grupo estudiándose el crecimiento de *Streptomyces clavuligerus* en placas y en medio líquido, llevándose a cabo bioensayos de ácido clavulánico y otros metabolitos (naringenina, macrolidas) y análisis mediante PCR de genes para la caracterización de mutantes.

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D Arsenio Fernández López

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biotechnología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

SELECCIÓN DEL SEXO: METODOLOGÍA, APLICACIONES Y CUESTIONES BIOÉTICAS

(Teórico)

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

PAULINO DE PAZ CABELLO

Profesor del Departamento de BIOLOGÍA MOLECULAR, Área de BIOLOGÍA CELULAR

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

La selección del sexo de la descendencia es un hito histórico en la tecnología de la reproducción y representa una problemática instrumental y ética muy compleja. Las estrategias metodológicas que se han empleado en este proceso de selección han estado estrechamente ligadas al desarrollo científico y tecnológico habiendo alcanzado en la actualidad un nivel de resultados muy aceptable. Esta situación de éxito ha abierto un nuevo frente de debate debido a los problemas éticos que se plantean y a las respuestas legales que se van desarrollando en los distintos países.

El Trabajo de Fin de Grado que se propone tendrá tres objetivos: 1) describir las técnicas aplicadas en la selección del sexo evaluando su rendimiento, 2) valorar la aplicación de esta técnica en el ámbito de la reproducción humana y de la producción animal, y 3) analizar las cuestiones éticas y sociales que han planteado con su aplicación evaluando el marco legal que ha sido desarrollado con este fin.

León, a 12 de MARZO de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: Arsenio Fernández López

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### GRADO

Biotechnología

#### TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Mapeo y análisis en lenteja (*Lens culinaris* Medik) de genes relacionados con la respuesta a estreses.

#### DATOS DEL TUTOR/ES

D. Pedro García García  
profesor del Departamento de Biología Molecular, Área de Genética

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

1

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Área de Genética

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

El tema principal del presente Trabajo Fin de Grado es el mapeo y estudio en *Lens culinaris* de genes implicados en la respuesta a varios tipos de estreses, de modo que este conocimiento pudiera tener aplicaciones prácticas en la mejora genética de esta especie.

Para este objetivo general se abordarán los siguientes aspectos:

- 1.- Revisión bibliográfica de los genes de respuesta a estrés en leguminosas.
- 2.- Análisis bioinformático de algunos genes que muestren cambios de expresión en respuesta a estreses en leguminosas.
- 3.- Desarrollo de marcadores moleculares de dichos genes en lenteja.
- 4.- Mapeo de marcadores y QTLs de resistencia en cruzamientos adecuados.

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO: Biotecnología.**

**TÍTULO DEL TRABAJO: Aspectos jurídicos de la Biotecnología.**

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. **SALVADOR TARODO SORIA / PAULINO CÉSAR PARDO PRIETO**  
profesor/a del Departamento/Área: Derecho Público / Derecho Eclesiástico del Estado.  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa: Facultad de Derecho. Universidad de León.

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO: 2**

**LUGAR DE REALIZACIÓN: Seminario del Área. Facultad de Derecho.**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Aspectos jurídicos relacionados con: Bioética y Derecho, derechos humanos / derechos fundamentales en el ámbito de la Biotecnología, Biotecnologías agroalimentarias, seguridad alimentaria, derechos de los consumidores, alimentos transgénicos, patentes, Biotecnología biomédica, genoma humano, derecho a la intimidad genética, investigación y experimentación biomédica, terapia celular, clonación, trasplante de tejidos y órganos, gestación de sustitución, salud sexual y reproductiva, interrupción voluntaria del embarazo, estatuto jurídico del embrión, cuidados paliativos, eutanasia, Comités de Bioética, Bioderecho y religiones, laicidad, secularización y Bioderecho, Biotecnología vegetal, bienestar animal.

León, a 14, de marzo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D/Dña. MIGUEL DÍAZ Y GARCÍA CONLLEDO

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Grado en Biotecnología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis de la presencia de genes de biosíntesis de metabolitos secundarios terpénicos en especies del Género *Trichoderma*

#### **DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Santiago Gutiérrez Martín, profesor del Departamento de Biología Molecular, Área de Microbiología

#### **Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Microbiología

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Búsqueda bibliográfica de los genes implicados en la biosíntesis de metabolitos secundarios terpénicos descritos en especies del Género *Trichoderma*. Se analizará la relación de la de producción de estos metabolitos terpénicos con la capacidad de biocontrol de las cepas de *Trichoderma* estudiadas.

León, a 12 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudios moleculares en la línea germinal: Importancia de la contribución paterna en el desarrollo embrionario temprano

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Vanesa Robles Rodríguez, profesora del Departamento de Biología Molecular, Área de Biología Celular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

INDEGSAL

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudios recientes han demostrado el importante papel de los mRNAs espermáticos en el desarrollo embrionario temprano. La ausencia de alteraciones genéticas en el DNA paterno también es un factor clave en la fecundación y el desarrollo. La investigación en nuestro grupo se centra en el estudio de las alteraciones producidas por la criopreservación a ambos niveles, y en el efecto de las mismas durante el desarrollo.

León, a 7, de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D Arsenio Fernández López





**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**Grado: Ciencias Ambientales/Biotecnología**

**TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

Evaluación de la degradación biológica de la materia orgánica

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Xiomar Gómez Barrios  
profesor/a del Departamento/Área Ingeniería Química  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa Instituto de Recursos Naturales

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

IRENA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Evaluación de las modificaciones que experimenta la materia orgánica en sus etapas de degradación biológica. Estudio de los diferentes resultados obtenidos con la aplicación de distintas técnicas analíticas.

León, a 5 de Marzo de 2013

El Director del Departamento



Fdo.: Javier Martín Villacorta

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**





**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**Grado: Ciencias Ambientales/Biotecnología**

**TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

Producción de biocombustibles de 1ª y 2ª generación

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Xiomar Gómez Barrios  
profesor/a del Departamento/Área Ingeniería Química  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa Instituto de Recursos Naturales

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

IRENA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Introducción a los sistemas biológicos para la producción de biocombustibles líquidos y gaseosos utilizando diferentes sustratos. Evaluación de los pre-tratamientos existentes a los sustratos con alto contenido en material lignocelulósico

León, a 5 de Marzo de 2013

El Director del Departamento



Fdo.: Javier Martín Villacorta

**Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**