



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

**BIOLOGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**Estudio cito-histológico comparado**

**DATOS DEL TUTOR/ES**

**D. Alberto Villena Cortés**

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

**Cotutor: Blanca Razquin Peralta**

Profesora 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 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

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Fisiología de los transportadores de membrana

#### DATOS DEL TUTOR/ES

D/Dña. ANA I ALVAREZ/GRACIA MERINO

profesor/a 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

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

Los transportadores de membrana dependientes de ATP (ABC) son proteínas que participan en procesos de transporte y detoxificación celular y se caracterizan por tener amplia especificidad de sustratos. ABCG2/BCRP (Breast Cancer Resistance Protein) es un miembro de esta familia responsable de la excreción en leche de diversos compuestos, entre los que se incluyen antibióticos y vitaminas.

Nuestro objetivo es estudiar si ABCG2 participa en el transporte de diversos compuestos, de carácter endógeno tales como vitaminas, de derivados polifenólicos procedentes de síntesis y transformaciones realizadas por la flora intestinal y de fármacos, destacando la importancia de ABCG2 en la aparición de residuos de fármacos en leche de rumiantes. El plan de trabajo incluiría la familiarización y la realización de las diversas metodologías de estudio llevadas a cabo por este grupo de investigación en relación a ABCG2,

1) Cultivos celulares, estudios de transporte y acumulación en células MDCK que sobreexpresan el transportador

2) Detección y análisis por HPLC de los sustratos transportados

También se contempla la posibilidad de realizar un trabajo de revisión bibliográfica centrado en los avances más relevantes relativos a funciones y metodologías de estudio del transportador.

León, a \_\_4\_\_, de \_\_MARZO\_\_ de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.:

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Utilización de herramientas bioinformáticas para el desarrollo de nuevos marcadores genéticos de tipo SNP en lenteja.

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Ana Isabel González Cordero \_\_\_\_\_  
profesor/a del Departamento/Área: Dpto. de Biología Molecular, Area de Genética \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Area de Genética, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

La lenteja es una especie que presenta unos valores muy bajos de polimorfismo genético y, por ello, los mapas genéticos disponibles aún contienen un número no muy elevado de marcadores. Los SNPs son los marcadores más frecuentes en cualquier especie pero son costosos de desarrollar. Mediante el empleo de diversas herramientas bioinformáticas se analizarán las secuencias nucleotídicas disponibles del transcriptoma de diversos genotipos de lenteja para localizar y validar SNPs situados en genes funcionales y que además sean susceptibles de ser analizados posteriormente en las descendencias mediante técnicas sencillas como CAPs o análisis de curvas de melting (HRM).

León, a 7 de Marzo de 2013

El Directo del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Relaciones entre los encinares de la provincia de León y el clima

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Ángel Penas Merino  
profesor del Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental/Botánica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Botánica. Edificio Central de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El alumno analizará a través de la bibliografía recomendada la diversidad de los encinares existentes en la provincia de León y mediante el uso de los parámetros e índices climáticos y bioclimáticos de distintas estaciones meteorológicas establecerá la relación existente entre unos y otros.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

FAUNA MARINA

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. ANTONIO JOSÉ LABORDA NAVIA \_\_\_\_\_  
Profesor/a del Departamento/Área BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL/ ZOOLOGÍA \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Instalaciones del Área de Zoología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio/Revisión de conocimientos sobre grupos zoológicos marinos desde una óptica multidisciplinar (Zoología descriptiva, funcional, ambiental y aplicada).

León, a 6, de marzo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D/Dña. \_\_\_\_\_

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

El trabajo no tiene un título definitivo pero está encuadrado en el tema general de "Daños en el sistema nervioso central inducidos por isquemia cerebral". El título definitivo dependerá de los resultados obtenidos.

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

D/Dña. Arsenio Fernández López  
profesor del Área de Biología Celular, Departamento de Biología Molecular

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

2

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Biología Celular

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

Es un trabajo experimental en el que se estudiarán modificaciones del sistema nervioso central en modelos de isquemia cerebral. Previsiblemente se utilizarán métodos de detección con anticuerpos (Western blot o inmunocitoquímica) para cuantificar modificaciones en moléculas marcadoras de daño cerebral.

León, a 13 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de Biodiversidad fúngica

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

D. Arsenio Terrón Alfonso y Ana Belén Fernández Salegui \_\_\_\_\_  
profesor del Departamento Biodiversidad y Gestión Ambiental, Área Botánica \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio del área de Botánica y muestreos de campo

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

Se propone la elaboración de un estudio de biodiversidad fúngica, para lo que será necesario realizar una serie de muestreos en campo y el posterior tratamiento de los datos en laboratorio, con el fin de realizar una propuesta de utilización de dichos organismos como herramienta de gestión y conservación del área de estudio.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de Biodiversidad liquénica

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Arsenio Terrón Alfonso y Ana Belén Fernández Salegui \_\_\_\_\_  
profesores del Departamento Biodiversidad y Gestión Ambiental, Área Botánica \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio del área de Botánica y muestreos de campo

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se propone la elaboración de un estudio de biodiversidad liquénica, para lo que será necesario realizar una serie de muestreos en campo y el posterior tratamiento de los datos en laboratorio, con el fin de realizar una propuesta de utilización de dichos organismos como herramienta de gestión y conservación del área de estudio.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO BIOLÓGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO: Confusiones Y adulteraciones en plantas medicinales comercializadas**

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. CARMEN PÉREZ MORALES \_\_\_\_\_  
Profesor/a del Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental/ Botánica \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

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

**LUGAR DE REALIZACIÓN : Área de Botánica**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El objetivo del trabajo es el análisis de material procedente de productos herbarios comercializados para determinar el porcentaje de impurezas, adulteraciones o confusiones que puedan existir, realizando finalmente una comparación, con respecto a estos parámetros, entre diferentes casas comerciales.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

En BIOLOGÍA

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Catalogación y puesta en valor de los restos óseos humanos procedentes de las excavaciones de Gormaz (Soria), depositados en la osteoteca de Antropología Física.

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

Dr. D. Eduardo Sánchez Compadre, Profesor Titular de Antropología Física  
Dr. D. Luis Caro Dobón. Profesor Jubilado de la Universidad de León  
Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental.

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Antropología Física

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

Acondicionamiento en laboratorio de restos óseos humanos, estudio antropométrico (diferenciación por edad, sexo, etc.) y osteo-patológico. Catalogación e inventario. Realizando un informe técnico con los datos obtenidos de los restos óseos procedentes de las excavaciones de Gormat (Soria)

León, a 8, de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: D.ª Raquel Alonso Redondo

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

BIOLOGÍA

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis micropaleontológico e interpretación paleoceanográfica de muestras de testigos oceánicos

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

Dña. : Elena Colmenero Hidalgo  
profesora del Departamento Geografía y Geología, Área de Geodinámica Externa

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Geodinámica Externa, Facultad de CC. Biológicas y Ambientales

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

El trabajo consistirá, en una primera fase, en la preparación y análisis de las asociaciones fósiles de distintos grupos de organismos fito- o zooplanctónicos de muestras sedimentarias tomadas en horizontes seleccionados de un testigo sedimentario oceánico. En una segunda fase, se realizará una interpretación paleoecológica, paleoceanográfica y paleoclimática de los resultados. La última fase consistirá en la redacción del Trabajo de Fin de Grado detallando el trabajo realizado, la metodología utilizada, los resultados obtenidos y una breve discusión y conclusiones a las que se ha llegado.

Las muestras a estudiar se corresponderán con intervalos temporales de interés dentro del Cuaternario (<2,5 millones de años), procedentes de testigos oceánicos recuperados en distintas localizaciones. Con el fin de ayudar a la interpretación de resultados, se contará con datos ya publicados procedentes de otros tipos de análisis en los mismos materiales.

....La elección del testigo oceánico, el intervalo temporal y el grupo de organismos se realizará de manera conjunta entre el alumno/a y la tutora entre varias opciones.

Es recomendable que se tenga cierto interés por la Geología, los océanos y los cambios climáticos.



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

**GRADO Biología**

**TÍTULO DEL TRABAJO “Biometría de poblaciones algales: exploración estadística e implicaciones para las descripciones taxonómicas”**

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

D/Dña. Eloy Bécares Mantecón y Saúl Blanco Lanza \_\_\_\_\_  
profesor/a del Departamento/Área \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa IMARENABIO \_\_\_\_\_

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Instituto de Medio Ambiente

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

El trabajo consistirá en un estudio morfométrico de diferentes poblaciones de diatomeas bentónicas a partir de preparaciones permanentes depositadas en la ficoteca del Instituto. El estudiante deberá realizar una caracterización de diferentes parámetros métricos y merísticos de varias especies utilizando el microscopio óptico. El objetivo es el de realizar una exploración de las variables biométricas de las diferentes poblaciones, calcular sus principales descriptores estadísticos y observar su respuesta frente a diferentes factores abióticos. Los datos obtenidos servirán para proponer un tamaño muestral mínimo necesario para capturar la variabilidad biométrica de cada especie dentro de un determinado intervalo de confianza, con el fin de mejorar las futuras descripciones taxonómicas y unificar criterios a la hora de proporcionar los rangos morfométricos de los tipos nomenclaturales.

Los resultados serán recogidos en la memoria del trabajo de fin de grado del estudiante y serán objeto asimismo de comunicaciones y publicaciones científicas en revistas especializadas.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Elaboración de colecciones paleontológicas

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Esperanza Fernández Martínez  
profesora del Departamento de Geografía y Geología , Área de Paleontología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Paleontología, Facultad de Filosofía y Letras

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

En el laboratorio de Paleontología se encuentra depositado material fósil muy diverso que corresponde a diversas recolectas antiguas. El alumno del TFG debe seleccionar parte de este material siguiendo un criterio previamente pactado con la tutora. A continuación debe limpiarlo, determinarlo al nivel taxonómico más detallado posible, catalogarlo y organizarlo en una colección de 25-30 piezas. Las colecciones finales deben tener un sentido didáctico, museístico o científico.

León, a 15 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. José María Redondo Vega

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



### 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**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**ENZIMAS ALOSTÉRICAS: MODELO CONCERTADO (Monod, Wyman y Changeux)**

**DATOS DEL TUTOR**

**D. FÉLIX BUSTO ORTIZ**

Profesor del Departamento de Biología Molecular/Área de Bioquímica y Biología Molecular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

UNO

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Trabajo de bibliográfico sobre:

- Características del modelo alostérico concertado de Monod, Wyman y Changeux.
- Aplicación para el caso de una enzima tetramérica.

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



## PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

### GRADO

*Ciencias Biológicas*

### TÍTULO DEL TRABAJO

***Resolución de problemas taxonómicos en monocotiledóneas.***

### DATOS DEL TUTOR/ES

D. Félix Llamas García

profesor del Departamento/Área: *Biodiversidad y Gestión Ambiental, Área de Botánica*

### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

dos

### LUGAR DE REALIZACIÓN

*Laboratorio de alumnos del área de Botánica, y muestreos en campo*

### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

*Los proyectos a realizar integran los siguientes aspectos de la investigación botánica:*

- Revisión bibliográfica sobre los táxones objeto de estudio y técnicas a emplear*
- Muestreos en campo para la obtención de material silvestre\*\*\**
- Obtención de muestras depositadas en herbarios*
- Análisis de variabilidad morfo-anatómica para la diferenciación de taxones*
- Selección de marcadores para la diferenciación molecular de los táxones*
- Estudio experimental en laboratorio*
- Análisis de datos, discusión y conclusiones*

*\*\*\* Se recomienda realizar parte del muestreo durante la temporada de recolección anterior al curso en que se desarrollará el trabajo para evitar retrasos en la ejecución del trabajo, por lo que es imprescindible que los alumnos interesados puedan optar por este tema de PFG durante el curso actual.*

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Planificación de actividades prácticas para la enseñanza de la Biología en un nivel concreto del sistema de enseñanza.

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

D/Dña. Francisca Vaquero Rodrigo  
profesora del Departamento/Área Biología Molecular/Genética

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

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

La preparación de materiales para la docencia es una actividad imprescindible, en todos los niveles de la enseñanza.

Se pretende que el alumno elija el nivel de enseñanza para el cual pretende elaborar actividades prácticas para la enseñanza de la biología, analice los contenidos del currículum de dicho nivel y planifique un conjunto de actividades acordes con todo ello, elaborando la guía para su realización.

León, a 13 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Evaluación del estado ecológico de cursos fluviales según las especificaciones de la Directiva Marco del Agua

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

D/Dña. Francisco García Criado  
profesor/a del Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental / Área de Ecología \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Campo y laboratorios del Área de Ecología

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

Se trata de un estudio con una orientación profesional que comportará las siguientes fases:

- 1.- Búsqueda bibliográfica y familiarización con la Directiva Marco del Agua.
- 2.- Diseño experimental, con selección de las localidades de muestreo.
- 3.- Recogida de muestras biológicas (macroinvertebrados).
- 4.- Procesamiento de las muestras en el laboratorio e identificación de los ejemplares recogidos.
- 4.- Tratamiento de datos y evaluación del estado ecológico de las localidades muestreadas.
- 5.- Interpretación de resultados y elaboración de la memoria final.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Variabilidad interanual en comunidades lacustrs

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Francisco García Criado  
profesor/a del Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental / Área de Ecología \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Ecología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Es un trabajo de investigación que se realizará a partir de muestras y datos ya disponibles. No requiere, por consiguiente, trabajo de campo. El objetivo inicial es cuantificar la variabilidad interanual en variables de una comunidad lacustre. Una vez cuantificada, se podrán establecer relaciones entre variabilidad y características de las lagunas o rasgos biológicos de los taxones.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Universalidad y Evolución del Código Genético

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. FRANCISCO JAVIER VENCES BENITO  
Profesor del Departamento/Área BIOLOGÍA MOLECULAR / GENÉTICA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE GENÉTICA (DPTO. Biología Molecular)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se trata de desarrollar una revisión bibliográfica que recabe la información actualizada sobre la utilización de códigos genéticos alternativos al denominado universal. Presentar las diferentes teorías que se han propuesto para explicar el origen y evolución del Código Genético.

El alumno incluirá una valoración crítica personal y en la medida de lo posible insinuará vías a explorar que puedan aportar luz en el tema.

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**

Catalogación y puesta en valor de los restos de la osteoteca de Antropología Física: Palat del Rey (León)

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

Dra. D.ª Humildad Rodríguez Otero, Profesora Titular de Antropología Física  
Dr. D. Luis Caro Dobón. Profesor Jubilado de la Universidad de León  
Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental.

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Antropología Física

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

Acondicionamiento en laboratorio de restos óseos humanos, estudio antropométrico (diferenciación por edad, sexo, etc.) y osteo-patológico. Catalogación e inventario. Realizando un informe técnico con los datos obtenidos de los restos óseos procedentes de las excavaciones de Palat del Rey

León, a 8 de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: D.ª Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Grado en Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

**Mecanismos de control de la producción de agentes antifúngicos.**

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Jesús Aparicio Fernández, 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**

Revisión bibliográfica sobre los mecanismos de control conocidos que afectan a la producción de macrólidos poliénicos, en el contexto de otros agentes antifúngicos. Prestando especial atención a los sistemas de regulación transcripcional.

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

**TÍTULO DEL TRABAJO**

"Experimentación aplicada en Fisiología Vegetal"

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Jesús Miguel Álvarez Fernández \_\_\_\_\_  
profesor del Departamento de Ingeniería y C.C. Agrarias, Área de Fisiología vegetal \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

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

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Aplicación de los conocimientos adquiridos sobre el crecimiento y desarrollo de plantas durante el Grado en Biología en la experimentación en Fisiología Vegetal. El alumno debe conocer el método científico y aplicarlo al desarrollo de un experimento. Para ello debe poner 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 12, de marzo de 2013

El profesor responsable del trabajo

El Director del Departamento

Fdo.: D. Jesús M. Álvarez Fernández



Fdo.: D. PEDRO ANTONIO CASQUERO LUEMO

Sr. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Aislamiento y caracterización de un pigmento amarillo producido por una cepa de *Streptomyces* aislada durante las prácticas de Diversidad e Importancia de los microorganismos (3º Grado Biología).

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

Dr. Jose Antonio Gil Santos  
Profesor del Departamento/Área: Biología Molecular / Microbiología

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Microbiología

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

Durante las prácticas de Diversidad e Importancia de los Microorganismos, un grupo de alumnos aisló una cepa de *Streptomyces* productora de un pigmento amarillo de naturaleza desconocida. El trabajo consistirá en la búsqueda de los medios de cultivo que permitan una mejor producción del pigmento para proceder posteriormente a la purificación del mismo usando diferentes técnicas analíticas. Si el pigmento fuera interesante desde un punto de vista práctico, se procedería a la caracterización parcial de su estructura química. Otro aspecto del trabajo será la identificación del microorganismo productor por técnicas de Biología Molecular.

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: Dr. Arsenio Fernández López



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### GRADO

Ciencias Ambientales

Biología

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Elaboración de un plan de gestión sostenible para un coto de pesca fluvial. – *Área temática Ictiofauna continental* -

#### DATOS DEL TUTOR/ES

D/Dña. Jose Carlos Pena Alvarez  
profesor/a del Departamento/Área **Biodiversidad y G. A. / Zoología**  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

**1 Ciencias Ambientales**

**1 Biología** (si queda libre pasaría a CC.AA.)

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Fundamentalmente de gabinete, recopilación de datos y elaboración de los mismos. También se plantea la posibilidad de completar los datos con encuestas a pie de río.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

En este caso se trata de que el alumno desarrolle por sus propios medios un trabajo relacionado con la titulación elaborando un proyecto aplicado poniendo en práctica una gran cantidad de conocimientos adquiridos en relación el mundo profesional y de la consultoría.

Deberá establecer su propia planificación del trabajo así como desarrollar una planificación económica de lo que supone el propio proyecto y el seguimiento del mismo.

**Perfil del alumno:** Persona con inquietudes por el mundo de la gestión ambiental.

Se recomienda que curse la asignatura optativa: **Gestión Cinegética y Piscícola**

Recomendable para el último apartado anterior comenzar el trabajo en verano.

+ Planificación: julio

+ Trabajo de campo durante julio-octubre

+ Trabajo de gabinete, redacción de la memoria: resto del curso

León, a 8, de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Dña. Raquel Alonso Redondo

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



PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

GRADO EN BIOLOGÍA

TÍTULO DEL TRABAJO: Clonaje y expresión de proteínas recombinantes solubles en vectores de expresión eucariotas

DATOS DEL TUTOR/ES

D/Dña. JOSE IGNACIO RODRIGUEZ BARBOSA \_\_\_\_\_  
profesor/a del Departamento/Área SANIDAD ANIMAL (AREA DE INMUNOLOGÍA) \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa BIOMEDICINA \_\_\_\_\_

Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO: 2 ESTUDIANTES

LUGAR DE REALIZACIÓN: INSTITUTO DE BIOMEDICINA (INMUNOBIOLOGÍA)

BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO:

Tarea práctica:

- a) Construcción de un vector de expresión que permite la secreción de la proteína recombinante soluble. Modificar genéticamente dicho vector para convertirlo en episomal.
- b) Transfección de la construcción genética en células eucariotas.
- c) Purificación de la proteína recombinante.

León, a 11 de Marzo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa



Fdo.: D/Dña. \_\_\_\_\_

Fdo.: César B. Gutiérrez Martín

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**

D. José Luis Acebes Arranz y Antonio E. Encina García \_\_\_\_\_  
profesores 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** Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO** Física Biológica

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. José Luis Marcos Menéndez \_\_\_\_\_  
profesor del Departamento/Área Química y Física Aplicadas/Física Aplicada \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO** 1

**LUGAR DE REALIZACIÓN** Departamento de Química y Física Aplicadas

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Aplicación de la Física a diferentes aspectos de interés en Biología.



León, a \_\_12\_\_ de \_Marzo\_ de \_2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Javier Martín Villacorta

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### GRADO

Biología

#### TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO

*Revisión bibliográfica sobre faunística y biogeografía de coleópteros acuáticos.*

#### DATOS DEL TUTOR/ES

Dr. D. Juan Antonio RÉGIL CUETO

**Departamento:** Biodiversidad y Gestión Ambiental

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

1

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Dependencias del Departamento habilitadas para estas actividades

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

En relación con distintas familias de coleópteros acuáticos (**Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Paelobiidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Helophoridae, Hydraenidae, Hydrochidae, Georissidae, Amphizoidae, Epimetopidae**, etc.), se procederá a un análisis minucioso de los contenidos específicos y subespecíficos, si procede, que caracterizan a los diferentes géneros conocidos, con especial atención a su distribución geográfica, bien de modo general por regiones zoogeográficas o más en detalle por países.

Los trabajos han de contemplar una exhaustiva revisión bibliográfica, bajo un enfoque retrospectivo que se inicia con la descripción original de cada uno de los distintos taxones que se integran en cada género y la aplicación de metodologías específicas de síntesis para evaluar el estatus de conocimientos disponibles para cada uno.

Inicialmente, se abordarían aquellos géneros con menor número de representantes en la fauna mundial o con distribución más localizada, a los efectos de que el tratamiento informático de los datos sea más asequible, por los programas elaborados para tal fin.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: D.<sup>a</sup> Raquel Alonso Redondo

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### GRADO

Biología

#### TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO

*Configuración, desarrollo y acceso a los datos faunísticos, bibliográficos y biográficos, sobre coleópteros acuáticos relativos a España, a través de la implementación de la web propia:*  
[www.coleopterofaunaacuatica.com](http://www.coleopterofaunaacuatica.com)

#### DATOS DEL TUTOR/ES

Dr. D. Juan Antonio RÉGIL CUETO

**Departamento:** Biodiversidad y Gestión Ambiental

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

1

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Dependencias del Departamento habilitadas para estas actividades

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

Desde hace varios años, se viene trabajando activamente en la configuración, desarrollo y vías de acceso a una web, básicamente dedicada a mostrar el ámbito mundial de la coleopterofauna acuática desde varias vertientes, que comprenden aspectos biográficos, bibliográficos, iconográficos y faunísticos.

Los trabajos de fin de grado, que se proponen en el marco de esta web, irán destinados esencialmente a poner de relieve y de modo actualizado, el panorama general de conocimientos para el conjunto de España y con un enfoque, que puede desglosarse por CC.AA., provincias o áreas insulares.

Los contenidos taxonómicos de las distintas familias y su mayor o menor complejidad, serán el requisito fundamental para abordar unas u otras; en todo caso, los bloques propuestos y que serán considerados prioritarios en las actividades a realizar, serán aquellos con menor información disponible en esta web.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: D.ª Raquel Alonso Redondo

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

BIOLOGÍA

#### **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 13 de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### GRADO

Biología (o en caso de que quedara sin cubrir por estudiantes de esa titulación: CC. Ambientales)

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Estudio de los pulgones sudamericanos recogidos sobre plantas del género *Acaena* de la colección de la Univ. de León —área temática *Taxonomía y faunística afídica*—

#### DATOS DEL TUTOR

D. Juan M. NIETO NAFRÍA, catedrático de ZOOLOGÍA  
Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

1

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Laboratorio en el área de Zoología que se determine reglamentariamente

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

Estudio taxonómico de las muestras de la colección de la Universidad de León de pulgones recogidos en localidades de Argentina y Chile sobre plantas del género *Acaena* (Rosaceae).

Los estudios taxonómicos de este tipo exigen: 1) triar el material conservado en etanol, 2) elaborar preparaciones microscópicas, 3) estudiar los ejemplares ya preparados, tomando los pertinentes datos cualitativos, merísticos y métricos, lo que implica la confección de hojas de cálculo, 4) identificar taxonómicamente los especímenes, lo que puede necesitar de análisis estadísticos sencillos, 5) redactar e ilustrar las descripciones de los taxones y formas generacionales involucrados, 6) preparar algún útil de identificación o modificar alguno ya existente.

León, a 8, de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: D.<sup>a</sup> Raquel Alonso Redondo



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### GRADO

Biología (o en caso de que quedara sin cubrir por estudiantes de esa titulación: CC. Ambientales)

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Estudio de los pulgones sudamericanos recogidos sobre plantas del género *Euphorbia* de la colección de la Univ. de León —área temática *Taxonomía y faunística afídica*—

#### DATOS DEL TUTOR

D. Juan M. NIETO NAFRÍA, catedrático de ZOOLOGÍA  
Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

1

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Laboratorio en el área de Zoología que se determine reglamentariamente

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

Estudio taxonómico de las muestras de la colección de la Universidad de León de pulgones recogidos en localidades de Argentina y Chile sobre plantas del género *Euphorbia* (Euphorbiaceae).

Los estudios taxonómicos de este tipo exigen: 1) triar el material conservado en etanol, 2) elaborar preparaciones microscópicas, 3) estudiar los ejemplares ya preparados, tomando los pertinentes datos cualitativos, merísticos y métricos, lo que implica la confección de hojas de cálculo, 4) identificar taxonómicamente los especímenes, lo que puede necesitar de análisis estadísticos sencillos, 5) redactar e ilustrar las descripciones de los taxones y formas generacionales involucrados, 6) preparar algún útil de identificación o modificar alguno ya existente.

León, a 8, de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: D.<sup>a</sup> Raquel Alonso Redondo



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOLOGIA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

METODOLOGÍA DE ESTUDIO DE LA INGESTIÓN DE AGUA Y ALIMENTO EN LOS ANIMALES

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. JUAN PABLO BARRIO LERA

profesor/a 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 (AREA DE FISIOLOGIA)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Conocimiento de las técnicas de registro de la ingestión de agua y alimento en animales, tanto en el medio natural como en ambientes controlados. Métodos de adquisición de datos. Análisis estadístico de pautas de ingestión.

León, a 23, de mayo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D/Dña.



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**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, (de 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**

CIENCIAS BIOLÓGICAS

**TÍTULO DEL TRABAJO**

FISICA APLICADA A LA BIOLOGIA

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. LAURA LOPEZ CAMPANO \_\_\_\_\_  
profesor/a del Departamento/Área FISICA APLICADA \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

INSTITUTO DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

-APLICACIONES DE LA DINÁMICA Y LA TERMODINÁMICA A LA BIOLOGÍA.  
-APLICACIONES DE LA DINÁMICA DE FLUIDOS A LA BIOLOGÍA

León, a \_\_\_20\_\_\_, de \_\_\_MAYO\_\_\_ de \_2013\_\_\_

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D/Dña. \_\_\_\_\_



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### GRADO

Ciencias Ambientales

Biología

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Entomología acuática: Coleópteros acuáticos, Odonatos, Índices bióticos con macroinvertebrados. (A concretar según el interés del alumno)

#### DATOS DEL TUTOR/ES

D/Dña. **Luis Felipe Valladares Díez**

profesor/a del Departamento/Área **Biodiversidad y G. A. / Zoología**

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

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

**1 Ciencias Ambientales**

**1 Biología** (si queda libre pasaría a CC.AA.)

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Campo y laboratorio

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

- Estudios faunísticos y/o ecológicos sobre Coleópteros acuáticos u Odonatos.
- Estudios de calidad de aguas/calidad de estado ecológico mediante macroinvertebrados bentónicos en ríos.

Incluyen:

- 1) Planificación: julio
- 2) Trabajo de campo durante julio-octubre, con disponibilidad de vehículo por parte del estudiante
- 3) Trabajo de identificación en el laboratorio: resto del curso
- 4) Tratamiento de datos y redacción/revisión de la memoria: resto del curso

León, a 8, de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Dña. Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

ENZIMOLOGIA CLINICA

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. **M<sup>a</sup> DOLORES DE ARRIAGA GINER**

profesora del Departamento/Área **BIOLOGIA MOLECULAR/BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR**

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Bioquímica y Biología Molecular

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Trabajo bibliográfico que permita la familiarización del alumno , desde un punto de vista teórico, con el conocimiento de actividades enzimáticas aplicadas al diagnóstico , tratamiento y pronóstico de enfermedades, con especial énfasis en dos aplicaciones clínicas concretas: el infarto de miocardio y enfermedades hepáticas.

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**

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**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

CARACTERIZACIÓN DE COMUNIDADES ACUÁTICAS

**DATOS DEL TUTOR/ES**

Dña. MARGARITA FERNÁNDEZ ALAEZ Y Dña. CAMINO FERNÁNDEZ ALÁEZ  
profesoras del Departamento/Área BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL/ECOLOGÍA  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE ECOLOGÍA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Determinación de la composición y características estructurales de las comunidades planctónicas y de macrófitos en sistemas lacustres y valoración de la influencia de las variables ambientales (composición del agua, temporalidad, actuaciones humanas, etc.) en dichos ecosistemas.

La realización del trabajo podría requerir trabajo de campo, que se debería llevar a cabo en el mes de julio.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

En BIOLOGÍA

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Catalogación y puesta en valor de los restos de la osteoteca de Antropología Física: excavaciones de Huergas de Frailes (Valladolid) y Santiago de Peñalba (León).

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

Dr. D. Miguel Ángel Álvarez Edo, Profesor Titular de Antropología Física  
Dr. D. Luis Caro Dobón. Profesor Jubilado de la Universidad de León  
Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental.

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Antropología Física

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

Acondicionamiento en laboratorio de restos óseos humanos, estudio antropométrico (diferenciación por edad, sexo, etc.) y osteopatológico. Catalogación e inventario. Realizando un informe técnico con los datos obtenidos de los restos óseos procedentes de las excavaciones de Huergas de Frailes (Valladolid) y Santiago de Peñalba (León)

León, a 8, de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: D.ª Raquel Alonso Redondo



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

POLÍMEROS CAPSULARES Y ADHESIÓN

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Miguel Ángel Ferrero García

Profesor del Departamento de Biología Molecular; Área de Bioquímica y Biología Molecular

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Bioquímica y Biología Molecular

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Trabajo bibliográfico que permita al alumno establecer las relaciones que existen entre la capacidad que algunas bacterias tienen para sintetizar o no distintos polímeros capsulares en función de diversas condiciones medioambientales y su posibilidad de establecer mecanismos de adhesión tanto a superficies bióticas como abióticas.

León, a 12 de Marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: D. Arsenio Fernández López



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Biología (o en caso de que quedara sin cubrir por estudiantes de esa titulación: CC. Ambientales)

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Revisión de la colección afídica de la Universidad, en parte: muestras de España, subfamilias de Aphididae excepto Aphidinae —área temática *Faunística y colecciones afídicas*—

#### **DATOS DEL TUTOR**

D.ª Milagros Pilar MIER DURANTE, catedrática de ZOOLOGÍA  
Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental

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

**2** — para trabajo en colaboración, si bien la memoria de cada uno de los dos estudiantes se referirá a una parte de la colección, correspondiente a unas subfamilias concretas.

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio en el área de Zoología que se determine reglamentariamente

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

Las colecciones zoológicas precisan de labores periódicas de mantenimiento, que incluyen la comprobación: (1) del estado de los especímenes coleccionados, (2) de la identificación anotada, teniendo en cuenta especialmente las publicaciones posteriores a la fecha de la última identificación realizada, (3) de la ordenación de la colección, y (4) de la correcta correlación de los datos de los especímenes con los ficheros de la colección, y en su caso con lo dado a conocer en publicaciones científicas.

La colección de pulgones (Insecta, Hemiptera: Aphididae) de la Universidad de León, está depositada en estos momentos en dependencias del área de Zoología. Está formada por tubos con especímenes conservados en alcohol y por preparaciones microscópicas de especímenes “completos”.

Se plantea realizar labores de mantenimiento de un sector de muestras de origen español de Aphididae exceptuando Aphidinae, de forma que quede completamente actualizada su identificación, su ordenación en la propia colección y su catalogación.

León, a 8 de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: D.ª Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Grado en Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Ejercicio y salud

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Pilar Sánchez Collado \_\_\_\_\_  
profesor/a del Departamento/Área Ciencias Biomédicas, Fisiología \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Fisiología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudiar las posibles modificaciones fisiológicas tras un esfuerzo agudo en personas sedentarias

León, a \_22\_, de \_\_mayo\_\_ de \_2013\_

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D/Dña. \_\_\_\_\_



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Grado en Biología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Herbario histológico del campus de la ULE.

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

D/ Rafael Álvarez Nogal,  
profesor del Departamento de Biología Molecular, Área de Biología Celular.

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

Dos estudiantes al tiempo pero trabajando con materiales distintos.

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Biología celular.

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

Caracterización microscópica de tallo, raíz y hoja de 3 plantas -por alumno- recolectadas en el campus de la ULE.

El estudiante llevará a cabo el muestreo, la fijación, la inclusión, etc, hasta la obtención de imágenes microscópicas de los objetivos planteados. Así mismo llevará a cabo una aproximación bibliográfica al problema.

En la elaboración final del Trabajo fin de Grado tratará de establecer cuantas correlaciones le sean posibles con otras disciplinas, tales como botánica, fisiología, zoología, geología, ecología, etc.

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**

Macrofauna Intermareal: estudio de la fauna asociada a las algas de arribazón

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

Dña. Raquel A. Mazé González

Profesora del Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental

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

2 (el muestreo se realizará conjuntamente por los dos alumnos)

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

El muestreo se realizará en playas arenosas con algas de arribazón (a escoger por los alumnos). El procesamiento de las muestras en el laboratorio del área de Zoología.

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

Se realizarán dos muestreos –verano e invierno- en dos playas arenosas con algas de arribazón. Se recogerán las algas y el sedimento subyacente para la posterior separación de la macrofauna asociada, que será identificada hasta el nivel taxonómico más bajo posible. Posterior tratamiento de los datos y redacción de la memoria.

León, a 8, de marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Dña. Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Efectos de los incendios forestales sobre la recuperación de las comunidades vegetales

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. REYES TÁRREGA GARCÍA-MARES

profesor/a del Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental, Area de 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**

Estudio en campo de la recuperación de la comunidad vegetal después de incendios forestales, determinando cambios en composición y estructura.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Efecto fertilización/inhibición de las cenizas en la respuesta de la vegetación después de un incendio

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. REYES TÁRREGA GARCÍA-MARES

profesor/a del Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental, Area de 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**

Simulación en el laboratorio del efecto de diferentes cantidades y tipos de cenizas en la germinación de especies forestales.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### **GRADO**

Grado en Biología

#### **TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio aerobiológico del tipo polínico gramíneas.

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

Dña. Rosa María Valencia Barrera  
profesora del Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental / Botánica  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

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

1

#### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Botánica

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

Conocer el contenido de polen en la atmósfera es importante sobre todo para informar a las personas que tienen alergia al polen y los responsables de las unidades de alergia. Con este trabajo, el alumno conocerá los métodos que se utilizan para recoger los granos de polen presentes en el bioaerosol atmosférico y aprenderá a preparar y analizar las muestras para llegar a saber el contenido de granos de polen que aparecen en el aire de una ciudad durante un día o una hora concreta. Además, el alumno relacionará el contenido de polen de gramíneas con las principales variables meteorológicas con el fin de establecer una relación entre estos parámetros y el comportamiento del polen en el aire.

León, a 4, de marzo de 2013

El Director del Departamento

Fdo.: Dña. Raquel Alonso Redondo

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



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

Biología

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Relaciones entre los melojares de la provincia de León y el clima

**DATOS DEL TUTOR/ES**

Dña. Sara del Río González  
profesora del Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental/Botánica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Botánica. Edificio Central de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El alumno analizará a través de la bibliografía recomendada la diversidad de los melojares existentes en la provincia de León y mediante el uso de los parámetros e índices climáticos y bioclimáticos de distintas estaciones meteorológicas establecerá la relación existente entre unos y otros.

León, a 8 de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo

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



### PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO

#### GRADO

Biología

#### TÍTULO DEL TRABAJO

**Análisis ecológico de patrones de distribución de bosques en espacios protegidos a diferentes escalas espaciales**

#### DATOS DEL TUTOR/ES

Dña. **Susana Suárez Seoane**

Profesora del Departamento/Área de **Biodiversidad y Gestión Ambiental (Ecología)**

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

1

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

El objetivo de esta propuesta es analizar cuáles son los patrones de distribución de distintos tipos de bosques caducifolios en función de sus requerimientos ecológicos básicos. Para ello, se plantea al alumno el desarrollo una aproximación metodológica basada en la aplicación de técnicas de modelado espacial de implementación SIG. Como caso de estudio, se pretende seleccionar la R.N. de Muniellos (Asturias) debido a la gran diversidad de bosques que alberga, así como a la amplia disponibilidad de información básica para la realización del trabajo.

León, a 8, de Marzo de 2013

La Directora del Departamento

Fdo.: Raquel Alonso Redondo



**PROPUESTA DETALLADA DEL TEMA DE TRABAJO**

**GRADO**

BIOLOGÍA

**TÍTULO DEL TRABAJO**

LAS MATEMÁTICAS EN BIOLOGÍA

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. VICTORIA ARANA SUAREZ \_\_\_\_\_  
profesor/a del Departamento/Área MATEMÁTICAS/MATEMÁTICA APLICADA \_\_\_\_\_  
o del Instituto/Servicio de investigación/Empresa \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Modelos matemáticos aplicados a la Biología. La estadística en Biología

León, a 23, de mayo de 2013

El Director del Departamento / Instituto / Servicio / Empresa

Fdo.: D/Dña. \_\_\_\_\_