



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**  
**PROPUESTA DETALLADA**  
**PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio del comportamiento mecánico de los biocombustibles sólidos de origen agroforestal en instalaciones de transporte y almacenamiento. (\*)

(\*) Los parámetros se precisarán cuando el alumno inicie su trabajo en función del estado del proyecto de investigación en ese momento.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. PEDRO JOSÉ AGUADO RODRÍGUEZ DNI 05397356S

Departamento/Área DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS / Área de Ingeniería Agroforestal

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Parte del trabajo se puede realizar a distancia, y otra parte en la E.S.T.I. Agraria - Universidad de León (Av. Portugal, 41, 24071, LEON)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Aprovechando los trabajos realizados en el Proyecto de investigación del Ministerio de Economía y Competitividad, dirigido por el Profesor Pedro Aguado, sobre biocombustibles sólidos de origen agroforestal, el trabajo a desarrollar por el estudiante será:

- 1.- Revisión bibliográfica
- 2.- Aprendizaje de conceptos y técnicas necesarios para el trabajo
- 3.- Realización de ensayos en el laboratorio de la ESTI Agraria (cada alumno estudiará un problema particular del transporte o almacenamiento o determinará las características mecánicas del material)
- 4.- Tratamiento y presentación de los resultados.
- 5.- Los resultados obtenidos se complementarán y/o compararán con otros ya existentes
- 6.- Elaboración del documento (Resumen, introducción, antecedentes, metodología, resultados y discusión, conclusiones y bibliografía)

León, a 11, de mayo de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Pedro Aguado

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	HN2GsAIUVn9NkZe53YXj/A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pablo Pastrana Santamarta - Director Departamento Ingeniería y Ciencias Agrarias	Firmado	11/05/2023 19:56:57
Observaciones	Pedro Jose Aguado Rodriguez	Firmado	11/05/2023 12:24:37
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/HN2GsAIUVn9NkZe53YXj/A==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/HN2GsAIUVn9NkZe53YXj/A==</a>	Página	1/1
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis y evaluación de variables edáficas que intervienen en los procesos de erosión de suelos y sus métodos de estimación.

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. \_Sara Alcalde Aparicio

DNI 71446041Z

Departamento/Área Dpto. Ingeniería y Ciencias agrarias/ Área de Edafología y química agrícola

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio Edafología y química agrícola EIAF, campo y gabinete.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El objetivo principal del trabajo será llevar a cabo análisis de muestras de suelos de interés para la determinación de las principales propiedades que influyen en la estabilidad edáfica incluyendo ensayos de laboratorio. En algunos casos se requiere la toma de muestras en campo. Todo ello junto con una revisión bibliográfica de los principales trabajos recogidos en la literatura especializada que apoyen las discusiones de los resultados y sirvan para optimizar los factores y técnicas de control de la erosión de suelos.

León, a 5 de MAYO de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO


Firmado por  
ALCALDE APARICIO  
SARA - \*\*\*4604\*\*  
el día

Fdo.: Dña. SARA ALCALDE APARICIO

Fdo.: D. PABLO PASTRANA SANTAMARTA

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	57xAL1e1c89uWy44pdm1TA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Pablo Pastrana Santamarta - Director Departamento Ingeniería y Ciencias Agrarias	Firmado	05/05/2023 21:18:58
Observaciones		Página	1/1
Uri De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/57xAL1e1c89uWy44pdm1TA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/57xAL1e1c89uWy44pdm1TA==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





### PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR

#### GRADO

Ciencias Ambientales

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Estudio de aguas y suelos afectados por actividades mineras: aplicación de sistemas de recuperación y remediación.

#### DATOS DEL TUTOR

Dña. Sara Alcalde Aparicio

DNI 71446041Z

Departamento/Área Dpto. Ingeniería y Ciencias agrarias/ Área de Edafología y química agrícola

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

1

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Laboratorio Edafología y química agrícola EIAF, campo y gabinete.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

El objetivo principal es estudiar la geoquímica de las aguas y suelos de interés afectados por actividades mineras fundamentalmente drenajes ácidos de mina (DAM). Se pretende analizar la evolución de su composición y la mineralogía, así como investigar y evaluar algunas de las técnicas sencillas de remediación que puedan mejorar la calidad de estos. Se realiza a partir de modelos de especiación que puedan ayudar al conocimiento de la movilidad/retención de determinados componentes. El desarrollo del trabajo también puede implicar tareas de campo y experimentales en laboratorio, acompañadas de búsquedas/revisiones bibliográficas que apoyen la discusión sobre la eficacia de los sistemas de tratamiento a lo largo del tiempo y la posible formulación de propuestas de mejora.

León, a 5 de MAYO de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO


Firmado por  
ALCALDE APARICIO  
SARA - \*\*\*4604\*\*  
el día 05/05/2023

Fdo.: Dña. SARA ALCALDE APARICIO

Fdo.: D. PABLO PASTRANA SANTAMARTA

### COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
CDVmwy0GTkdTRy03TZdMJA==	Firmado	05/05/2023 21:19:01
Firmado Por	Pablo Pastrana Santamarta - Director Departamento Ingeniería y Ciencias Agrarias	
Observaciones	Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/CDVmwy0GTkdTRy03TZdMJA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/CDVmwy0GTkdTRy03TZdMJA==</a>	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudios florísticos y fitosociológicos

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Raquel Alonso Redondo DNI 12378266B  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental/ Botánica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Instalaciones del Área de Botánica

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio, revisión y análisis de inventarios fitosociológicos de vegetación de determinados territorios o de determinadas unidades sintaxonómicas. Caracterización florística, biogeográfica y bioclimática de asociaciones vegetales

León, a \_\_26\_\_ de \_\_abril\_\_ de \_\_2023\_\_

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_Raquel Alonso Redondo

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Planificación de un Sistema de Gestión Ambiental de Empresa

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D/Dña. Gemma Ansola González

Profesora Titular del Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Área de Ecología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1 estudiante

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Ecología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Existen numerosos métodos de Gestión Ambiental de Organizaciones, sin embargo, ninguno de ellos por sí solo puede ser usado para satisfacer la variedad de actividades que intervienen, por lo que el tema clave será seleccionar el o los métodos más apropiados para satisfacer las necesidades específicas para realizar una gestión ambiental de calidad.

Ninguna metodología proporciona respuestas completas a las preguntas sobre los aspectos ambientales significativos de una Organización, por lo que deben seleccionarse a partir de una valoración apropiada teniendo en cuenta la aplicación de un juicio crítico sobre los insumos de datos y el análisis e interpretación de resultados.

Uno de los objetivos más importantes será asegurar que se han incluido en la Gestión Ambiental, todos los aspectos medioambientales identificados en las Organizaciones.

León, a \_\_20\_\_ de \_\_abril\_\_ de \_\_2023\_\_

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_ Gemma Ansola

Fdo.:D./Dña.\_ Leonor Calvo

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	tidgocRoJLd9ljGog+eq9w==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Leonor Calvo Galván - Directora Departamento Biodiversidad y Gestión Ambiental	Gemma Ansola González - Profesor Titular	Firmado	27/04/2023 08:30:39
Observaciones			Firmado	27/04/2023 08:26:50
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/tidgocRoJLd9ljGog+eq9w==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/tidgocRoJLd9ljGog+eq9w==</a>		Página	1/1
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de las características de la precipitación en León

**DATOS DEL TUTOR**

D. Carlos del Blanco Alegre      DNI 71453155K  
Departamento/Área Química y Física Aplicadas (Área de Física Aplicada)

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio de las características de la precipitación en la ciudad de León a lo largo de los últimos 15 años. Se analizará el tipo de precipitación y sus propiedades (intensidad y acumulación de precipitación, tamaño de gota de lluvia...). Asimismo, se llevará a cabo un análisis estadístico para la determinación de diferencias significativas entre años/meses y un ajuste de la distribución de tamaños de gotas.

León, a 04 de mayo de 2023

EL TUTOR

DEL BLANCO  
ALEGRE CARLOS  
- 71453155K

Firmado digitalmente por  
DEL BLANCO ALEGRE  
CARLOS - 71453155K  
Fecha: 2023.05.04  
09:14:24 +02'00'

Fdo.: D. Carlos del Blanco Alegre

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

FRAILE LAIZ,  
ROBERTO  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por FRAILE LAIZ,  
ROBERTO (FIRMA)  
Fecha: 2023.05.04  
09:26:26 +02'00'

Fdo.: D. Roberto Fraile Laiz





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO: CIENCIAS AMBIENTALES**

**TÍTULO DEL TRABAJO: TAMAÑO CELULAR: IMPORTANCIA EN EL DISEÑO DE ÍNDICES BIÓTICOS BASADOS EN DIATOMEAS**

**DATOS DEL TUTOR**

D. Saúl Blanco Lanza \_\_\_\_\_ DNI 09811434W  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental/Ecología

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

**LUGAR DE REALIZACIÓN: Servicio de Apoyo a la Investigación "Laboratorio de Diatomología" (La Serna, 58)**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El perifiton algal es una compleja comunidad biológica que aparece en los ecosistemas acuáticos de todo el mundo, uno de cuyos principales componentes son las diatomeas. Estos organismos se utilizan rutinariamente para el diagnóstico de la calidad del agua en ecosistemas continentales. Los métodos existentes no tienen en cuenta la complejidad estructural de esta comunidad, asumiendo erróneamente que todos sus componentes integran con la misma eficacia la información ambiental del medio que les rodea. Algunos estudios sugieren que el tamaño celular de cada especie podría funcionar como "proxy" de la duración de su ciclo vital y, por tanto, del tiempo de exposición a potenciales contaminantes. El trabajo que se propone al alumno consiste en analizar conjunto de datos obtenidos previamente a fin de contrastar dicha hipótesis, con el objetivo final de proponer una serie de mejoras en los protocolos normativos existentes de bioindicación mediante diatomeas

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Saúl Blanco

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estimación de la recuperación de la cobertura de vegetación post-incendio mediante herramientas de teledetección: una comparación entre las imágenes satelitales de Sentinel-2 y PlanetScope

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Leonor Calvo Galván \_\_\_\_\_ DNI 101898109M \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio-Campo- Área de Ecología. Posibilidad de desplazamiento a terreno.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se pretende evaluar que métrica proporcionada por satélites de diferente resolución espacial es la más adecuada para determinar la cobertura de vegetación post-incendio tras una estimación previa realizada en campo en distintos ecosistemas (pinar, robledal, encinar, matorral y pastizal). Finalmente, se analizará el porcentaje de recuperación de la vegetación post-incendio y la relación con el impacto causado por el fuego en función del tipo de ecosistema.

León, a 21 de abril de 2023

EL TUTOR

CALVO  
GALVAN  
MARIA  
LEONOR -  
10189810M

Firmado  
digitalmente por  
CALVO GALVAN  
MARIA LEONOR -  
10189810M  
Fecha: 2023.04.20  
20:10:47 +02'00'

VºBº LA SUDIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

VALENCIA BARRERA  
ROSA MARIA -  
09741765T

Firmado digitalmente  
por VALENCIA  
BARRERA ROSA MARIA  
- 09741765T  
Fecha: 2023.04.25  
20:23:21 +02'00'

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván

Fdo.: Dña. \_\_\_\_\_





### SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Estimación de la recuperación de la cobertura de vegetación post-incendio mediante herramientas de teledetección: una comparación entre las imágenes satelitales de Sentinel-2 y PlanetScope

#### DATOS DEL TUTOR

D./Dña. \_\_\_\_\_ Leono Calvo Galván \_\_\_\_\_ DNI \_\_\_\_10189810 M \_\_\_\_\_  
Departamento/Área. Área de Ecología. Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental

#### DATOS DEL SEGUNDO TUTOR

D./Dña. \_\_\_\_\_ David Beltrán Marcos \_\_\_\_\_ DNI \_\_\_\_70900009 W \_\_\_\_\_  
Departamento/Área. Área de Ecología. Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental  
CO-TE. PREDXX10 PAL

#### DATOS DEL ESTUDIANTE

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

#### BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR

La inclusión de un segundo tutor radica en la necesidad de contar con un investigador con experiencia en tratamientos de datos e imágenes de teledetección relacionados con sistemas forestales quemados, que permita establecer con precisión las relaciones entre las evaluaciones de campo y las evaluaciones por satélite de la severidad y la recuperación de la vegetación de grandes incendios. Su inclusión, complementa la amplia experiencia del tutor principal y permite realizar nuevos enfoques a la investigación.

León, a 21 de abril de 2023

#### EL TUTOR

CALVO  
GALVAN MARIA  
LEONOR -  
10189810M  
Firmado digitalmente  
por CALVO GALVAN  
MARIA LEONOR -  
10189810M  
Fecha: 2023.04.20  
20:13:29 +02'00'

#### EL CO-TUTOR

BELTRAN  
MARCOS  
DAVID -  
709000009  
W  
Firmado  
digitalmente por  
BELTRAN  
MARCOS DAVID -  
70900009W  
Fecha: 2023.04.21  
17:50:27 +02'00'

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván

Fdo.: D. David Beltrán Marcos



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Predicción de la recuperación post-incendio mediante algoritmos de aprendizaje supervisado a partir de la información de usos del suelo y del régimen de incendios.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Leonor Calvo Galván \_\_\_\_\_ DNI 101898109M \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio-Campo- Área de Ecología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Este trabajo pretende evaluar la potencialidad de predicción de la recuperación post-incendio de distintas variables relacionadas con los usos del suelo y el régimen de incendios. El primer paso será la creación de una base de datos de incendios de la Península Ibérica. Para ello se extraerá información a partir de datos satelitales y bases de datos públicas de usos del suelo. Posteriormente se aplicarán técnicas de aprendizaje supervisado para crear un regresor capaz de predecir la recuperación post-incendio haciendo uso de técnicas de Redes Neuronales y Random Forest.

León, a 20 de abril de 2023

EL TUTOR

CALVO  
GALVAN  
MARIA  
LEONOR -  
10189810M

Firmado  
digitalmente por  
CALVO GALVAN  
MARIA LEONOR -  
10189810M  
Fecha: 2023.04.20  
20:08:48 +02'00'

VºBº LA SUDIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

VALENCIA  
BARRERA  
ROSA MARIA  
- 09741765T

Firmado digitalmente  
por VALENCIA  
BARRERA ROSA  
MARIA - 09741765T  
Fecha: 2023.04.25  
20:25:08 +02'00'

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván

Fdo.: Dña. \_\_\_\_\_



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Predicción de la recuperación post-incendio mediante algoritmos de aprendizaje supervisado a partir de la información de usos del suelo y del régimen de incendios.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Leonor Calvo Galván \_\_\_\_\_ DNI 101898109M \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D. Rayo Pinto Prieto DNI 71444944K \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_  
*CONT. PRE DOCTORAL*

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

Se necesita un segundo tutor para complementar los estudios de tratamiento de imágenes de satélite y aplicación de algoritmos

León, a 21 de abril de 2023

**EL TUTOR**

CALVO GALVAN Firmado digitalmente por  
CALVO GALVAN MARIA  
LEONOR - 10189810M  
Fecha: 2023.04.20 20:15:39  
+02'00'  
MARIA LEONOR  
- 10189810M

Fdo.: D./Dña. Leonor Calvo Galván

**EL CO-TUTOR**

PINTO PRIETO Firmado digitalmente por  
PINTO PRIETO RAYO -  
71444944K  
Fecha: 2023.04.20 20:11:23  
+02'00'  
RAYO -  
71444944K

Fdo.: D. Rayo Pinto Prieto



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Alteraciones en la multifuncionalidad de los ecosistemas en función de la severidad del incendio y el tipo de ecosistema

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Leonor Calvo Galván \_\_\_\_\_ DNI 101898109M \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio-Campo- Área de Ecología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se pretende estudiar el efecto de la severidad de los incendios en los servicios ecosistémicos culturales, de aprovisionamiento, de regulación y de soporte, que conforman la multifuncionalidad de los ecosistemas, dependiendo del tipo de ecosistema analizado.

León, a 21 de mayo de 2023

**EL TUTOR**

CALVO  
GALVAN  
MARIA  
LEONOR -  
10189810M

Firmado  
digitalmente por  
CALVO GALVAN  
MARIA LEONOR -  
10189810M  
Fecha: 2023.04.21  
19:32:46 +02'00'

**VºBº LA SUDIRECTOR DEL DEPARTAMENTO**

VALENCIA  
BARRERA  
ROSA MARIA  
- 09741765T

Firmado  
digitalmente por  
VALENCIA BARRERA  
ROSA MARIA -  
09741765T  
Fecha: 2023.04.25  
20:24:36 +02'00'

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván

Fdo.: Dña. \_\_\_\_\_



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Alteraciones en la multifuncionalidad de los ecosistemas en función de la severidad del incendio y el tipo de ecosistema

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Leonor Calvo Galván DNI 101898109M \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

Dña. Reyes Tárrega García-Mares DNI 09715563H \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

La realización del trabajo de campo, tratamiento de datos e interpretación de los resultados implica la participación de dos investigadoras que tutoren la parte correspondiente a muestreos de campo y por otro lado los tratamientos de datos

León, a 21 de abril de 2023

**EL TUTOR**

CALVO  
GALVAN MARIA  
LEONOR -  
10189810M

Firmado digitalmente  
por CALVO GALVAN  
MARIA LEONOR -  
10189810M  
Fecha: 2023.04.21  
19:31:42 +02'00'

**EL CO-TUTOR**

TARREGA GARCIA  
- MARES REYES -  
09715563H

Firmado digitalmente por  
TARREGA GARCIA -  
MARES REYES -  
09715563H  
Fecha: 2023.04.21  
19:28:03 +02'00'

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván

Fdo.: Dña. Reyes Tárrega García-Mares



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Distribución espacio-temporal de contaminantes atmosféricos

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. ANA I. CALVO GORDALIZA DNI 71937751F  
Departamento/Área QUÍMICA Y FÍSICA APLICADAS / FÍSICA APLICADA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento QUÍMICA Y FÍSICA APLICADAS. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

En el desarrollo del trabajo el alumno deberá:

- Obtener los datos de contaminantes.
- Determinar la evolución temporal de la concentración
- Estudio de la distribución espacial de los contaminantes.

León, a 5 de mayo de 2023

EL TUTOR

Por orden: Roberto Fraile López  
Fdo.: D./Dña. Ana Isabel Calvo Gordaliza

DE BAJA

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Roberto Fraile López



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Diseño e implementación de un proceso industrial

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Luis Fernando Calvo Prieto DNI 9793405M  
Departamento/Área Química y Física Aplicadas. Ing QUímica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Trabajo de gabinete

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Se realizará el diseño y se calculará la implementación de un proceso industrial relacionado con la titulación

León, a 25 de abril de 2023

EL TUTOR

CALVO PRIETO,  
LUIS FERNANDO  
(AUTENTICACIÓN)

Firmado digitalmente por  
CALVO PRIETO, LUIS  
FERNANDO (AUTENTICACIÓN)  
Fecha: 2023.05.11 09:44:47  
+02'00'

Fdo.: D./Dña. Luis Fernando Calvo

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

FRAILE LAIZ,  
ROBERTO  
(FIRMA)

Firmado digitalmente por  
FRAILE LAIZ, ROBERTO  
(FIRMA)  
Fecha: 2023.05.11 14:14:49  
+02'00'

Fdo.: D./Dña. Roberto Fraile Laiz

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO: CIENCIAS AMBIENTALES**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

EXTRACCIÓN Y TRÁFICO DE ARENA A NIVEL MUNDIAL: PROBLEMÁTICA Y CONSECUENCIAS MEDIOAMBIENTALES

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. ELENA COLMENERO HIDALGO DNI 09432373G

Departamento/Área: GEODINÁMICA EXTERNA - Dpto. Geografía y Geología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Geodinámica Externa - online

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El recurso arena y la problemática asociada a su extracción es desconocido para el gran público, a pesar de ser uno de los materiales que más se extrae anualmente. La arena se utiliza en una gran variedad de ámbitos, sobre todo en la construcción, donde es indispensable. Sin embargo, a nivel mundial es muy difícil obtener cifras reales de extracción y comercio, puesto que en muchas ocasiones este recurso se extrae de manera ilegal, sobre todo en países subdesarrollados, ya que la demanda en los últimos años se ha disparado debido al crecimiento económico y al auge de megaproyectos de construcción en países como China y Singapur. Esta falta de control genera grandes problemas ambientales e incluso geopolíticos en los países de origen del recurso.

Este trabajo fundamentalmente bibliográfico consistirá en investigar sobre esta problemática, especialmente en los problemas ambientales que genera a nivel mundial, además de describir y elaborar una discusión razonada acerca de las soluciones que se proponen desde diversos organismos nacionales e internacionales.

AVISO: El/la estudiante deberá ser capaz de leer y analizar bibliografía en inglés, y deberá tener una buena capacidad de síntesis y un buen nivel de redacción de textos.

León, a 2 de mayo de 2023

LA TUTORA



Fdo.: Dña. ELENA COLMENERO HIDALGO

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

  
Fdo.: D. JOSÉ CORTIZO ÁLVAREZ

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Cc. Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Elaboración de una librería espectral y geoquímica de minerales carbonáticos

**DATOS DEL TUTOR**

D. Ismael Coronado Vila

DNI 49006604K

Departamento/Área: Geografía y Geología / Paleontología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Paleontología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

La elaboración de librerías espectrales es esencial para la correcta interpretación de las señales espectroscópicas tanto de laboratorio como satelitales. Este proyecto tiene como objetivo analizar mediante tres tipos de espectroscopía (UV-vis-NIR, FTIR-ATR y Raman) así como mediante microanálisis por dispersión de energías de rayos-X (EDX) diferentes minerales albergados en las colecciones del Departamento de Geografía y Geología. Estas técnicas complementarias aportarán información elemental y molecular de los minerales de la colección, afinarán su clasificación y permitirán su comparación en trabajos de investigación. Para ello el estudiante documentará el material de estudio, lo preparará y analizará mediante estas técnicas. Posteriormente tratará los espectros mediante algoritmos de análisis espectral y planificará un modo público de visualización de los datos. Por último, se centrará en la organización de los resultados en una memoria técnica.

León, a 9 de mayo de 2023

EL TUTOR

D. Ismael Coronado Vila

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. José Cortizo Álvarez





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Cc. Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Elaboración de una librería espectral y geoquímica de óxidos

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Juncal A. Cruz Martínez

DNI 03251804H

Departamento/Área: Geografía y Geología / Geodinámica Externa

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Áreas de Geodinámica Externa

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

La elaboración de librerías espectrales es esencial para la correcta interpretación de las señales espectroscópicas tanto de laboratorio como satelitales. Este proyecto tiene como objetivo analizar mediante tres tipos de espectroscopía (UV-vis-NIR, FTIR-ATR y Raman) así como mediante microanálisis por dispersión de energías de rayos-X (EDX) diferentes minerales albergados en las colecciones del Departamento de Geografía y Geología. Estas técnicas complementarias aportarán información elemental y molecular de los minerales de la colección, afinarán su clasificación y permitirán su comparación en trabajos de investigación. Para ello el estudiante documentará el material de estudio, lo preparará y analizará mediante estas técnicas. Posteriormente tratará los espectros mediante algoritmos de análisis espectral y planificará un modo público de visualización de los datos. Por último, se centrará en la organización de los resultados en una memoria técnica.

León, a 9 de mayo de 2023

LA TUTORA

Fdo.: Dña. Juncal Cruz Martínez

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. José Cortizo Álvarez



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO en Ciencias Ambientales**

**TÍTULO DEL TRABAJO:** Análisis bibliográfico del concepto de geodiversidad y su aplicación a estudios de patrimonio natural.

**DATOS DE LA TUTORA**

Dña. Esperanza Fernández Martínez      DNI 09743583R  
Departamento/Área Geografía y Geología/Paleontología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Laboratorio de Paleontología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El concepto geodiversidad no está bien establecido y no existe un acuerdo sobre su significado preciso, que varía de forma importante en función de la especialidad desde la que se presente y del uso concreto que se le esté dando.

Dado el interés del término y su utilización cada más vez más habitual en biología de la conservación, se impone realizar un análisis de la bibliografía existente que nos permita establecer las diferentes definiciones de geodiversidad, los métodos utilizados en su medida, sus principales usos en estudios de conservación de la naturaleza, así como las propuestas metodológicas realizadas en este último apartado.

León, a 19 de abril de 2023

LA TUTORA

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

FERNANDEZ      Firmado digitalmente  
MARTINEZ      por FERNANDEZ  
MARIA          MARTINEZ MARIA  
ESPERANZA -      ESPERANZA -  
09743583R      09743583R  
Fecha: 2023.04.19  
15:52:18 +02'00'

Fdo.: Dña. Esperanza Fernández Martínez

Fdo.: D. José Cortizo Álvarez

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	SUUFBq7qgb73gmgoDXP1XA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Cortizo Álvarez - Director Departamento Geografía y Geología	Firmado	20/04/2023 09:51:30
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/SUUFBq7qgb73gmgoDXP1XA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/SUUFBq7qgb73gmgoDXP1XA==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Sistemas de tratamiento de aguas residuales modernos

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Camino Fernández Rodríguez DNI 9808879T  
Departamento/Área: Química y Física Aplicadas/Ingeniería Química

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Las estaciones depuradoras de aguas residuales están experimentando mejoras continuamente adaptándose a las necesidades de eficiencia energética, fomentando el consumo y la generación de energías renovables. Los tratamientos se orientan a la recuperación de recursos y reutilización del agua en un sistema de economía circular. Se propone un trabajo de revisión bibliográfica que presente una recopilación de información relevante de las características y funcionamiento de plantas de depuración modernas.

León, a 5 de Mayo de 2023

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Camino Fernández Rodríguez

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Roberto Fraile Laiz



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Propuesta de restauración ecológica de un espacio degradado

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Ana Belén Fernández Salegui DNI 09775189M  
Departamento Biodiversidad y Gestión Ambiental Área de Botánica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Trabajo de campo y de laboratorio (laboratorio del área de Botánica)

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El trabajo consiste en la elección de un espacio degradado por actividad antrópica, análisis de las causas que provocan la alteración y el desarrollo de una propuesta de restauración ecológica del mismo, centrándonos en el aspecto medioambiental.

León, a 19 de Abril de 2023

LA TUTORA

Fdo.: Dña. Ana Belén Fernández Salegui

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: Dña. Mª Leonor Calvo Galván





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de variables hidrológicas mediante la aplicación de técnicas de SIG y/o de Teledetección.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Montserrat Ferrer Julià DNI 37746255N  
Departamento Geografía y Geología / Área de Geodinámica Externa

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

León

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

- Análisis de variables que intervienen en el ciclo hidrológico a partir del tratamiento de los datos con un SIG o/y mediante el tratamiento digital de imágenes de satélite a fin de facilitar el cálculo del balance hídrico en una cuenca. Se trabajará especialmente el análisis de evapotranspiración e infiltración.

León, a 4 de mayo de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Montserrat Ferrer Julià

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	g5KlTFgSa461e9ru4VwGuQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Cortizo Álvarez - Director Departamento Geografía y Geología	Firmado	05/05/2023 10:20:07
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/g5KlTFgSa461e9ru4VwGuQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/g5KlTFgSa461e9ru4VwGuQ==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		







**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de las tendencias de parámetros relacionados con la formación de nubes

**DATOS DEL TUTOR**

D. Roberto Fraile Laiz \_\_\_\_\_ DNI 09736480 M \_\_\_\_\_  
Departamento/Área Química y Física Aplicadas/Física Aplicada \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento QUIMICA Y FISICA APLICADAS. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

En el desarrollo del trabajo el alumno deberá:

- Obtener los datos del perfil vertical de la atmósfera en puntos seleccionados.
- Determinar parámetros representativos relacionados con la formación de nubes.
- Evaluar la tendencia de los parámetros durante los últimos años.

León, a 5 de mayo de 2023

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña. Roberto Fraile Laiz



VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Roberto Fraile Laiz



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

VALORACIÓN AMBIENTAL DE RÍOS MEDIANTE EL CÁLCULO DE ÍNDICES

**DATOS DEL TUTOR/ES**

D. Francisco García Criado  
Profesor del Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE ECOLOGÍA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Valoración ambiental de los sistemas fluviales en el contexto de la normativa europea: Directiva Marco del Agua, mediante el uso de macroinvertebrados como indicadores. El desarrollo del trabajo requiere trabajo de campo, determinación taxonómica de macroinvertebrados y cálculo de diferentes índices de acuerdo con la normativa europea trasladada a la legislación española.

León, a 2 de mayo de 2023

**EL TUTOR**

GARCIA CRIADO  
FRANCISCO -  
12372562B

Firmado digitalmente por  
GARCIA CRIADO  
FRANCISCO - 12372562B  
Fecha: 2023.05.02  
19:04:56 +02'00'

Fdo.: D. Francisco García Criado

**VºBº LA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO**

CALVO GALVAN  
MARIA LEONOR  
- 10189810M

Firmado digitalmente por  
CALVO GALVAN MARIA  
LEONOR - 10189810M  
Fecha: 2023.05.03  
10:31:23 +02'00'

Fdo.: Leonor Calvo Galván

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



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

VALORACIÓN AMBIENTAL DE RÍOS MEDIANTE EL CÁLCULO DE ÍNDICES

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. FRANCISCO GARCÍA CRIADO \_\_\_\_\_ DNI 12.372.562 B \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D. CAMINO FERNÁNDEZ ALÁEZ \_\_\_\_\_ DNI 9.713.840 C \_\_\_\_\_  
Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Ecología \_\_\_\_\_  
Instituto de investigación \_\_\_\_\_  
Empresa/Administración/etc. (indicar situación profesional)

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

El trabajo que se propone conlleva un importante trabajo de campo y de determinación taxonómica que requiere la participación de dos tutores.

León, a 2 de mayo de 2023

EL TUTOR

GARCIA CRIADO  
FRANCISCO -  
12372562B  
Firmado digitalmente  
por GARCIA CRIADO  
FRANCISCO - 12372562B  
Fecha: 2023.05.02  
19:03:38 +02'00'

Fdo.: D. FRANCISCO GARCÍA CRIADO

EL CO-TUTOR

FERNANDEZ  
ALAEZ CAMINO  
- 09713840C  
Firmado digitalmente por  
FERNANDEZ ALAEZ CAMINO  
- 09713840C  
Fecha: 2023.05.02 17:30:31  
+02'00'

Fdo.: Dña. CAMINO FERNÁNDEZ ALÁEZ



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Aplicación de técnicas de fotointerpretación en Teledetección y tratamiento digital de imágenes de satélite en la cartografía geomorfológica ambiental para el estudio de procesos geológicos activos y delimitación de unidades homogéneas de relieve.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Eduardo García Meléndez DNI 02855492-L  
Departamento/Área Geografía y Geología / GEODINÁMICA EXTERNA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Geodinámica Externa, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Análisis del terreno en una zona de estudio mediante la fotointerpretación de fotos aéreas y/o imágenes de satélite (uso de técnicas de tratamiento digital de imágenes) para facilitar la extracción de información. División del terreno en unidades ambientales basadas en la Geomorfología.

León, a 20 de abril de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

GARCIA  
MELENDE  
Z  
EDUARDO

Firmado  
digitalmente  
por GARCIA  
MELENDEZ  
EDUARDO -  
02855492L

Fecha:

Fdo.: D. Eduardo García Meléndez

Fdo.: D. José Cortizo Álvarez

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	tKbbXd0SFN1dIfgsM1PFvA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Cortizo Álvarez - Director Departamento Geografía y Geología	Firmado	24/04/2023 11:42:42
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/tKbbXd0SFN1dIfgsM1PFvA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/tKbbXd0SFN1dIfgsM1PFvA==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

IMPACTOS EN EL MEDIO MARINO

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. ANTONIO J. LABORDA NAUTA DNI 03497037J

Departamento/Área BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL / ZOOLOGÍA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE ZOOLOGÍA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO DE IMPACTOS DIRECTOS O INDIRECTOS  
SOBRE BIODIVERSIDAD ANIMAL O ECOSISTEMAS MARINOS

EL TUTOR

Fdo.: D./Dña. Antonio J. Laborda

León, a 28 de ABRIL de 2023

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Inferencia estadística multivariante sobre series de datos paleoecológicas y palinológicas

**DATOS DEL TUTOR**

D. Saúl Manzano Rodríguez DNI 50554180L

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 series de datos paleoecológicas se construyen en base a grandes recuentos de fósiles de distinta índole. Tradicionalmente, el tratamiento numérico de estas series de datos es sencillo y carece de transformaciones, estandarizaciones y en general de inferencia estadística de ningún tipo. La consecuencia es que mucha de la información paleoecológica se pierde entre el "ruido" que provoca la estocasticidad de los complejos fósiles, limitando así nuestra comprensión acerca de ellos y su aplicabilidad.

El trabajo tratará de explorar estadísticamente mediante diversos paquetes de R, series de datos clásicas recogidas en bases de datos internacionales (Neotoma, European Pollen Database y African Pollen Database) con el fin de interrogar desde una óptica cuantitativa estas series de datos y poder responder a preguntas de interés ecológico.

León, a 19 de Abril de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Saúl Manzano Rodríguez

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO** Doble Grado en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal y del Medio Natural.

**TÍTULO DEL TRABAJO** Uso de herramientas estadísticas basadas en *R* y en *Phyton* para el análisis de las precipitaciones de granizo en Lleida.

**DATOS DEL TUTOR**

D. José Luis Marcos Menéndez DNI 10188346J

Departamento/Área Química y Física Aplicadas/Física Aplicada

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

**LUGAR DE REALIZACIÓN** Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad de la Universidad de León.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

En este trabajo, se pretende analizar una extensa base de datos de impactos de granizo recogidos a través de una red de *granizómetros* ubicada en la provincia de Lérida. Se manejará una gran cantidad de datos sobre tamaños, energías, etc... de las piedras de granizo recogidas en los mencionados sensores, y producidas en un numeroso conjunto de tormentas. Se pretende extraer una serie de parámetros estadísticos, con los cuales se caracterizarán, fundamentalmente, las distribuciones de tamaños y energías. También, mediante el análisis de modelos numéricos de modelización atmosférica, se pretende relacionar las características del granizo con las condiciones meteorológicas causantes de las tormentas. Para la obtención de resultados, se precisará el dominio del programa estadístico *R*, del entorno *Phyton* y de otras herramientas de programación.

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	c/7/z8e4ZS5W8FB+P89CbA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Roberto Fraile Laiz - Director Departamento Química y Física Aplicadas		Firmado	16/05/2023 19:50:16
	Jose Luis Marcos Menendez		Firmado	16/05/2023 12:08:33
Observaciones			Página	1/2
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/c/7/z8e4ZS5W8FB+P89CbA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/c/7/z8e4ZS5W8FB+P89CbA==</a>			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			







León, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

### COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO

Código Seguro De Verificación	c/7/z8e4ZS5W8FB+P89CbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Roberto Fraile Laiz - Director Departamento Química y Física Aplicadas	Firmado	16/05/2023 19:50:16
	Jose Luis Marcos Menendez	Firmado	16/05/2023 12:06:33
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/c/7/z8e4ZS5W8FB+P89CbA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/c/7/z8e4ZS5W8FB+P89CbA==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO** Uso de herramientas estadísticas basadas en R y en Python para el análisis de las precipitaciones de granizo en Lleida.

**DATOS DEL TUTOR**

D. José Luis Marcos Menéndez DNI 10188346J  
Departamento/Área Química y Física Aplicadas/Física Aplicada

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D. José Luis Sánchez Gómez DNI 12355713K  
Departamento/Área Química y Física Aplicadas/Física Aplicada  
Instituto de investigación *Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad de la Universidad de León.*  
Empresa/Administración/etc. (indicar situación profesional) Catedrático de Universidad

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos Zabala García Nombre Julia  
Grado en Doble Grado en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal y del Medio Natural  
Curso Académico 3º

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

El segundo tutor propuesto aporta, tanto conocimientos técnicos específicos, como visión de conjunto a la hora de interpretar los resultados obtenidos.

León, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

EL TUTOR

EL CO-TUTOR

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**


<b>Código Seguro De Verificación</b>	stFN13JBCpT/nLWY1/L4DQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Jose Luis Marcos Menendez	Firmado	16/05/2023 12:10:54	
	Jose Luis Alfonso Sanchez Gomez - Director Instituto Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad	Firmado	16/05/2023 12:08:31	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/2	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/stFN13JBCpT/nLWY1/L4DQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/stFN13JBCpT/nLWY1/L4DQ==</a>			
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			



Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO

<b>Código Seguro De Verificación</b>	stFN13JECpT/nLWY1/L4DQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Jose Luis Marcos Menendez	Firmado	16/05/2023 12:10:54	
	Jose Luis Alfonso Sanchez Gomez - Director Instituto Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad	Firmado	16/05/2023 12:08:31	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	2/2	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/stFN13JECpT/nLWY1/L4DQ==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/stFN13JECpT/nLWY1/L4DQ==</a>			
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Evaluación de la inocuidad de ECOFIRE en suelos forestales

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. ELENA MARÍA MARCOS PORRAS \_DNI 09754518B  
Departamento/Área BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL. ÁREA DE ECOLOGÍA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Campo y laboratorio de Ecología

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

ECOFIRE es un nuevo bloqueante de fuego 100% orgánico y que es utilizado para extinguir incendios. La empresa creadora del producto asegura que es totalmente inocuo ya que está elaborado con productos naturales. En este trabajo se pretende analizar el grado de inocuidad de este producto sobre la actividad biológica de los suelos forestales

León, a 25 de abril de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Elena Marcos Porras

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	n3ZXHqCuh6otrJQzn+gxNg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Leonor Calvo Galván - Directora Departamento Biodiversidad y Gestión Ambiental	Firmado	27/04/2023 09:12:52
	Elena María Marcos Porras	Firmado	27/04/2023 09:08:41
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/n3ZXHqCuh6otrJQzn+gxNg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/n3ZXHqCuh6otrJQzn+gxNg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Grado en Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Revisión bibliográfica de aspectos relacionados con la gestión de proyectos

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Gabriel Medina Martínez DNI 71.702.201-T

Departamento/Área

Departamento de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial / Área de Proyectos de Ingeniería

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

-

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estado del arte y comparativa del enfoque que presentan los estándares y guías de buenas prácticas de dirección de proyectos más utilizados en el ámbito internacional y las publicaciones científicas relevantes.

León, a 4 de mayo de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Gabriel Medina Martínez

Fdo.: Dña. Hilde Pérez García

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	HA4z1H2T9IJ1zp00jPFAbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Hilde Perez Garcia - Directora Departamento Ingeniería Mecánica, Informática y Aeroespacial	Firmado	04/05/2023 18:07:58
	Gabriel Medina Martínez	Firmado	04/05/2023 12:14:23
Observaciones		Página	6/6
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/HA4z1H2T9IJ1zp00jPFAbA==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/HA4z1H2T9IJ1zp00jPFAbA==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Grado en Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Revisión de resoluciones ambientales en los proyectos de modernización de regadíos:  
energías renovables

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Gabriel Medina Martínez DNI 71.702.201-T  
Departamento/Área: Departamento de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial /  
Área de Proyectos de Ingeniería

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Revisión y comparativa de diferentes resoluciones ambientales de proyectos de modernización de regadíos / transformación en regadío, en ámbito nacional y sus condicionantes para la ejecución de dichos proyectos.

León, a 4 de mayo de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Gabriel Medina Martínez

Fdo.: Dña. Hilde Pérez García

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	HA4z1H2T9IJ1zp00jPFAba**	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Hilde Perez Garcia - Directora Departamento Ingeniería Mecánica, Informática y Aeroespacial	Firmado	04/05/2023 18:07:58
	Gabriel Medina Martínez	Firmado	04/05/2023 12:14:23
Observaciones		Página	4/6
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/HA4z1H2T9IJ1zp00jPFAba**">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/HA4z1H2T9IJ1zp00jPFAba**</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Grado en Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Sistema de información geográfica de código abierto y su importancia en los proyectos de ingeniería (análisis de aspectos ambientales)

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Gabriel Medina Martínez DNI 71.702.201-T  
Departamento/Área: Departamento de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial /  
Área de Proyectos de Ingeniería

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Revisión del estado del arte, de publicaciones científicas relevantes y su importancia en la dirección de proyectos.

León, a 4 de mayo de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Gabriel Medina Martínez

Fdo.: Dña. Hilde Pérez García

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	HA4z1H2T9IJ1zp00jPfAbA**	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Hilde Perez Garcia - Directora Departamento Ingenieria Mecánica, Informática y Aeroespacial	Firmado	04/05/2023 18:07:58
	Gabriel Medina Martínez	Firmado	04/05/2023 12:14:23
Observaciones		Página	5/6
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/HA4z1H2T9IJ1zp00jPfAbA**">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/HA4z1H2T9IJ1zp00jPfAbA**</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		







**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

**CIENCIAS AMBIENTALES**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**Indicadores de Cambio Climático en el área Mediterránea**

**DATOS DEL TUTOR**

**D. Andrés Merino Suances, DNI 71947781D**

**Departamento/Área Química y Física aplicadas/Física aplicada**

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

**2**

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**Instituto de Medio Ambiente**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

En el trabajo propuesto se analizarán series temporales de diferentes variables atmosféricas, con el objeto de estudiar su variabilidad espaciotemporal y su evolución a lo largo de las últimas décadas.

Además, se examinarán las causas de los cambios observados, así como los posibles impactos sobre los ecosistemas y las actividades antropogénicas.

El área de estudio se centrará en los países mediterráneos, ya que esta área se considera un punto caliente en el calentamiento global.

Aquellos alumnos que lo deseen, tendrán la oportunidad de aprender a trabajar en el entorno del lenguaje de programación R (<https://www.r-project.org/>). No es necesario tener conocimientos previos, pero se recomienda tener habilidades para el rápido aprendizaje informático. De esta forma, el alumno adquirirá competencias en análisis de datos, imprescindible en investigación científica, y muy demandado por el mercado laboral.

León, a 20 de abril de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Andrés Merino Suances

Fdo.: D. Roberto Fraile Laiz

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	PPBz1w8nRkLfUCagFvk62Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Roberto Fraile Laiz - Director Departamento Química y Física Aplicadas	Firmado	02/05/2023 13:55:48
	Andrés Merino Suances	Firmado	02/05/2023 12:35:51
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/PPBz1w8nRkLfUCagFvk62Q==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/PPBz1w8nRkLfUCagFvk62Q==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO: CIENCIAS AMBIENTALES**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Análisis de la incidencia de tumores y su relación con factores ambientales.

**DATOS DEL TUTOR**

D. ANTONIO JOSÉ MOLINA DE LA TORRE DNI 71120850-C  
Departamento/Área : ÁREA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

ÁREA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA.

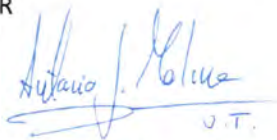
FTAD. CIENCIAS DE LA SALUD. DESPACHO 20.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El alumno llevará a cabo un análisis de la relación de la exposición a factores ambientales con la aparición y/o progresión de tumores.

León, a 29 de mayo de 2023

EL TUTOR



V.T.

Fdo.: D. Antonio J. Molina de la Torre


VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. María José Díez Liébana

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
fioVFPHg+c3533FE03UiMg==	Firmado	29/05/2023 16:10:20
Firmado Por	Página	1/1
Observaciones		
Uri De Verificación		
Normativa		

Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio de las tendencias de la concentración de contaminantes atmosféricos relacionados con las emisiones de quema de combustible fósil

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. \_\_Fernanda Isabel Oduber Pérez, DNI 72333186A  
Departamento/Área: Química y Física Aplicada/ Física Aplicada

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Departamento de Química y Física Aplicada

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudiar y analizar una serie de datos obtenidos a través de las estaciones de calidad del aire en diversas regiones donde predominan las emisiones de combustible fósil

León, a 04 de mayo de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	N/cZof0Hf8zcgq84zFnXJg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Roberto Fraile Laiz - Director Departamento Química y Física Aplicadas	Firmado	05/05/2023 12:36:15
	Fernanda Isabel Oduber Pérez	Firmado	05/05/2023 12:25:46
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/N/cZof0Hf8zcgq84zFnXJg==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/N/cZof0Hf8zcgq84zFnXJg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Biología y conservación de grandes carnívoros

**DATOS DEL TUTOR**

D. Andrés Ordiz Fernández DNI 10892642A  
Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental/Zoología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Provincia de León

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Estudio de la biología (distribución, abundancia, dieta, comportamiento territorial) de grandes carnívoros en la provincia de León, basado en análisis de indicios (especialmente excrementos). El trabajo implica salidas de campo (entre 8 y 12 a lo largo del curso) y análisis en laboratorio. Se recomienda tener disponibilidad de coche propio.

León, a 28 de abril de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Andrés Ordiz

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Estudio bibliográfico sobre la eliminación de contaminantes emergentes del agua mediante procesos de adsorción

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Marta Otero Cabero (DNI 09798019L)

Departamento de Química y Física Aplicadas /Área de Química Física

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

3

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Facultad de CC Biológicas y Ambientales

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Los contaminantes emergentes (ECCs, del inglés *Emerging Contaminants of Concern*) incluyen un grupo muy diverso de compuestos que no aún no están contemplados por la legislación pero cuya presencia en las aguas puede tener efectos negativos para los ecosistemas y para la salud humana. Entre los ECCs, son especialmente preocupantes los medicamentos, una vez que estos son diseñados para provocar una respuesta fisiológica. Una vez que los sistemas de tratamiento convencionales no fueron diseñados ni garantizan la eliminación de fármacos de las aguas residuales, es necesario encontrar alternativas para hacerlo, evitando así que los efluentes de las propias estaciones de tratamiento de aguas residuales (ETARs) sean una fuente de estos ECC para el medioambiente. Entre los posibles tratamientos, destacan los basados en procesos de adsorción, puesto que, al contrario que otros tratamientos (e.g., oxidación o biodegradación), no suponen la generación de productos de transformación. En los últimos años, han sido realizados numerosos estudios sobre la adsorción de ECCs en general y fármacos en particular utilizando diferentes materiales adsorbentes, procesos y modos de operación. Este TFG tiene por objeto el análisis crítico de la literatura científica en este campo, con el objeto de, centrándose en un fármaco relevante en el contexto de la Directiva Marco del Agua, identificar las aplicaciones más eficientes y sostenibles desde el punto de vista ambiental.

León, a 26 de abril de 2023

EL TUTOR

Fdo.: Dña. Marta Otero Cabero

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

FRAILE LAIZ,  
ROBERTO  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por FRAILE LAIZ,  
ROBERTO (FIRMA)  
Fecha: 2023.04.27  
09:44:30 +02'00'

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Determinación analítica de contaminantes químicos en el medio ambiente

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. Fernando J. Pereira García

DNI 71433284E

Departamento/Área Química y Física Aplicadas/Química Analítica

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Área de Química Analítica

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El objetivo del trabajo ofertado consiste en determinar contaminantes químicos en muestras ambientales. Las principales etapas que constituyen esta propuesta incluyen la preparación de la muestra y la optimización de las diferentes variables analíticas, así como la evaluación de posibles interferentes relativos a la técnica de análisis seleccionada.

Se podrá efectuar tanto experimental como bibliográficamente.

León, a 17 de mayo de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. Fernando J. Pereira García

Fdo.: D. Roberto Fraile Laiz

**COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO**

Código Seguro De Verificación	A3/Y4YGtV1ZFpuPWvL4hew==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Roberto Fraile Laiz - Director Departamento Química y Física Aplicadas	Firmado	19/05/2023 03:53:02
	Fernando Jose Pereira Garcia	Firmado	18/05/2023 08:02:02
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/A3/Y4YGtV1ZFpuPWvL4hew==">https://portafirmas.unileon.es/verifirma/code/A3/Y4YGtV1ZFpuPWvL4hew==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Decrecimiento y feminismos: sinergias, debates y perspectivas futuras.

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. David Pérez Neira DNI 36130966j

Departamento/Área \_\_\_\_\_

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Indagar en que medida la literatura sobre decrecimiento introduce las demandas de los feminismos.

León, 20 de abril de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_



### PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR

#### GRADO

Ciencias Ambientales

#### TÍTULO DEL TRABAJO

Efectos del clima en la concentración de N y el  $\delta^{15}\text{N}$  en plantas de ecosistemas Mediterráneos: una aproximación global

#### DATOS DEL TUTOR

D./Dña. Iván Prieto Aguilar DNI 71269605B

Departamento/Área: Biodiversidad y Gestión Ambiental, Área de Ecología

#### Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO

1

#### LUGAR DE REALIZACIÓN

Facultad de Biología y Ciencias Ambientales

#### BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

El trabajo de fin de Grado se centraría en estudiar la relación entre la concentración de N y su isótopo estable ( $\delta^{15}\text{N}$ ) en las hojas de especies vegetales y los factores ambientales que más se verán afectados por el cambio climático (precipitación y temperatura) para entender la capacidad de adaptación de las especies y comunidades forestales y arbustivas a un aumento de aridez. El objetivo general de este TFG es extraer distintas variables climáticas (Precipitación, Temperatura, Evapotranspiración etc.) mediante técnicas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en 42 sitios Mediterráneos a lo largo de un gradiente de aridez para relacionarlo con la concentración de N de especies forestales, arbustivas y herbáceas de ecosistemas Mediterráneos. El/la candidata/a dispondría de una base de datos con los datos de N y  $\delta^{15}\text{N}$  y con las coordenadas de los distintos sitios para trabajar en la extracción de las variables climáticas con SIG y con la que podrá trabajar el manejo de datos y escritura del TFG. Esta propuesta de trabajo se enmarca dentro del proyecto de investigación “Vulnerabilidad de las comunidades vegetales en ecosistemas Mediterráneos y su respuesta frente al cambio climático: estrategias de uso del agua y de los nutrientes, su regulación en función del clima y efectos en el ecosistema” de Jóvenes Investigadores de la Fundación Séneca.

León, a 24 de Abril de 2022

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D./Dña. Iván Prieto Aguilar

Fdo.: D./Dña. Leonor Calvo



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Configuración, desarrollo y acceso a datos faunísticos, bibliográficos y biográficos sobre coleópteros acuáticos del mundo, que son implementados en la web personal: [www.coleopterofaunaacuatica.com](http://www.coleopterofaunaacuatica.com)

**DATOS DEL TUTOR**

D. JUAN ANTONIO RÉGIL CUETO \_\_\_\_\_ DNI 09707135P \_\_\_\_\_  
Departamento/Área Biodiversidad y Gestión Ambiental / Zoología

**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 zoogeográficos.

Los trabajos de fin de grado, que se proponen en el marco de esta web personal del tutor y que emplea una novedosa codificación bibliográfica, irán destinados esencialmente a poner de relieve y de modo actualizado, el panorama general de conocimientos para el conjunto de cualquier país del mundo y en el caso de alguna propuesta concreta que se hiciera en el marco geográfico de España, 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 4 de mayo de 2023

EL TUTOR

Fdo.: D. Juan A. Régil Cueto



98 LA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Leonor Calvo Galván



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

Ciencias Ambientales

**TÍTULO DEL TRABAJO**

El ecologismo y la conciencia ambiental

**DATOS DEL TUTOR**

Dña. Adelina Rodríguez Pacios DNI 10.060.630Q Departamento/Área Psicología, Sociología y Filosofía / Sociología

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

3

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Analizar el papel del movimiento ecologista como clarificador de la conciencia ambiental. Así mismo, conocer las actitudes y los comportamientos de la población en relación a las cuestiones medioambientales.

León, a 2 de mayo de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Dña. Adelina Rodríguez Pacios

Fdo.: D./Dña. \_\_\_\_\_



**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Introducción al Modelo Lineal General. Aplicación a las Ciencias Ambientales

**DATOS DEL TUTOR**

D. JULIAN SUSPERREGUI LESACA \_\_\_\_\_ DNI 15935832Y  
Departamento/Área MATEMATICAS / MATEMATICA APLICADA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

2

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

- Estudio del tópicó propuesto: Modelo Lineal General
- Análisis mediante métodos computacionales
- Búsqueda de aplicaciones en Ciencias Ambientales
- Implementación y análisis de un ejemplo

León, a \_\_\_21\_\_\_ de \_\_\_ABRIL\_\_\_ de 2023\_\_\_

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: D. J. SUSPERREGUI



Fdo.: D. JAVIER GOMEZ PEREZ

COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO





**PROPUESTA DETALLADA PRESENTADA POR UN PROFESOR**

**GRADO**

CIENCIAS AMBIENTALES

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Propuesta de Educación Ambiental para Educación Primaria

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. ANGELA TABOADA PALOMARES DNI 76720195S  
Departamento/Área BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL / ECOLOGÍA

**Nº DE ESTUDIANTES QUE PUEDEN REALIZARLO**

1

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

INSTITUTO DE MEDIO AMBIENTE (IMA) y ÁREA DE ECOLOGÍA

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

El objetivo de este Trabajo Fin de Grado es realizar una propuesta de intervención educativa para sensibilizar a alumnos de la etapa de Educación Primaria sobre la problemática ambiental actual, a través del diseño y la evaluación de varias actividades de Educación Ambiental que se desarrollarán en un centro escolar.

León, a 19 de abril de 2023

EL TUTOR

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

TABOADA  
PALOMARES  
ANGELA -  
76720195S

Firmado digitalmente  
por TABOADA  
PALOMARES ANGELA  
- 76720195S  
Fecha: 2023.04.19  
13:39:03 +02'00'

CALVO GALVAN  
MARIA LEONOR  
- 10189810M

Firmado digitalmente por  
CALVO GALVAN MARIA  
LEONOR - 10189810M  
Fecha: 2023.04.25  
16:10:44 +02'00'

Fdo.: Dña. ANGELA TABOADA PALOMARES

Fdo.: Dña. LEONOR CALVO GALVÁN



**SOLICITUD DE UN SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

Propuesta de Educación Ambiental para Educación Primaria

**DATOS DEL TUTOR**

D./Dña. ANGELA TABOADA PALOMARES DNI 76720195S  
Departamento/Área BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL / ECOLOGÍA

**DATOS DEL SEGUNDO TUTOR**

D./Dña. PAULA GARCÍA LLAMAS DNI 71559617Q  
Departamento/Área DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA GENERAL, ESPECÍFICAS Y TEORÍA DE LA EDUCACIÓN

**DATOS DEL ESTUDIANTE**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
Grado en \_\_\_\_\_ Curso Académico \_\_\_\_\_

**BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN SEGUNDO TUTOR**

El Trabajo Fin de Grado plantea el diseño de actividades de Educación Ambiental en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, en el que la cotutora tiene experiencia previa dentro del proyecto EURECA-PRO Alianza Universitaria Europea para el Consumo y la Producción Responsables, en el que participa.

León, a 19 de abril de 2023

EL TUTOR

TABOADA  
PALOMARE  
S ANGELA -  
76720195S  
Firmado digitalmente por  
TABOADA  
PALOMARES  
ANGELA - 76720195S  
Fecha: 2023.04.19  
13:41:03 +02'00'

Fdo.: Dña. ANGELA TABOADA PALOMARES

EL CO-TUTOR

GARCIA  
LLAMAS  
PAULA -  
71559617Q  
Firmado digitalmente por  
GARCIA LLAMAS  
PAULA - 71559617Q  
Fecha: 2023.04.20  
13:57:55 +02'00'

Fdo.: Dña. PAULA GARCÍA LLAMAS