

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO: TRATAMIENTO DE AGUAS SUPERFICIALES MEDIANTE PROCESOS FISICO-QUÍMICOS**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

Este Trabajo Fin de Grado tiene como objetivo principal estudiar diferentes procesos de tratamientos físico-químicos (coagulación, floculación, sedimentación, filtración en arena, entre otros) con vistas a la potabilización de un agua superficial. Se utilizará el agua de un embalse de la cuenca del río Guadiana y se estudiarán diferentes condiciones de operación en cada uno de los tratamientos con objeto de obtener las condiciones óptimas. Los parámetros de depuración que se tomarán como referencia serán la turbidez, color, materia orgánica, contenido de algas, etc.

Titulación: GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Observaciones:

**-TUTORES:**

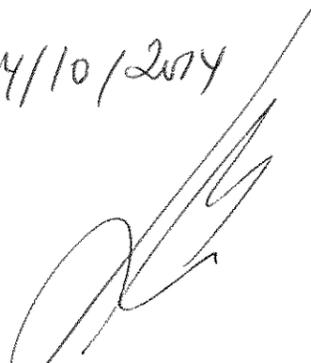
Nombre: JESÚS BELTRÁN DE HEREDIA ALONSO

Área de conocimiento: INGENIERÍA QUÍMICA

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 24/10/2014



V° B° y Firma del Director del Dpto



V° B° y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO: ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES MEDIANTE PROCESOS DE OXIDACIÓN.**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

El objetivo de este trabajo fin de grado es llevar a cabo la eliminación de determinados contaminantes emergentes mediante procesos de oxidación.

Se investigará con diferentes matrices acuosas y con diferentes procesos de oxidación, con objeto de llevar a cabo la eliminación de los compuestos contaminantes seleccionados. Finalizada la parte experimental se llevará a cabo discusión de los resultados obtenidos.

Titulación: Grado en Ciencias ambientales

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: Joaquín Ramón Domínguez Vargas y

Teresa González Montero

Área de conocimiento: Ingeniería Química

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

  
Vº Bº y Firma del Director del Dpto

  
Vº Bº y Firma de los Tutores

Decanato de la Facultad de Ciencias

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Tendencias en indicadores climáticos del potencial vitícola de algunas denominaciones de origen españolas

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

A partir de datos climatológicos correspondientes a algunas estaciones representativas de diferentes zonas de algunas denominaciones de origen vitícolas españolas, se procederá analizar mediante las técnicas estadísticas adecuadas la posible existencia de patrones temporales en los indicadores climáticos que habitualmente se emplean en la caracterización del clima desde un punto de vista vitivinícola. Esa información constituirá la base para determinar la posible influencia del cambio climático sobre el potencial vitícola de las zonas estudiadas.

Titulación: Grado en Ciencias Ambientales

Observaciones:

**-TUTORES:**

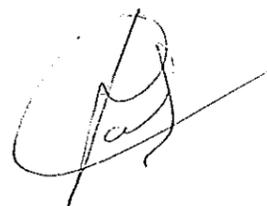
Nombre: Francisco Jesús Moral García

Área de conocimiento: Expresión Gráfica en la Ingeniería

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 14 de octubre de 2014**

A handwritten signature in black ink, enclosed within an oval-shaped stamp. The signature is stylized and appears to be a cursive representation of a name.

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

A handwritten signature in black ink, enclosed within an oval-shaped stamp. The signature is more legible than the one above, appearing to be 'F. Moral'.

**Vº Bº y Firma del Tutor**

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Análisis de episodios extremos de precipitación en el suroeste español

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

A partir de datos de precipitación correspondientes a algunas estaciones meteorológicas de diversas provincias localizadas en el suroeste de la península ibérica se analizarán las ocurrencias de aguaceros que excedan lo que se esperaría en un año medio, estudiándose su variabilidad espacial y temporal.

Titulación: Grado en Ciencias Ambientales

Observaciones:

**-TUTORES:**

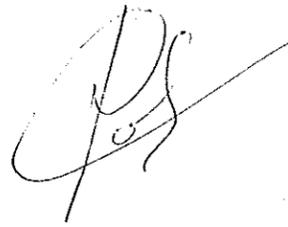
Nombre: Francisco Jesús Moral García

Área de conocimiento: Expresión Gráfica en la Ingeniería

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 14 de octubre de 2014**



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



**Vº Bº y Firma del Tutor**



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Análisis de episodios extremos de temperatura en el suroeste español

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

A partir de datos de temperatura correspondientes a algunas estaciones meteorológicas de diversas provincias localizadas en el suroeste de la península ibérica se analizarán las ocurrencias de eventos que excedan lo que se esperaría en un año medio, estudiándose su variabilidad espacial y temporal.

Titulación: Grado en Ciencias Ambientales

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: Francisco Jesús Moral García

Área de conocimiento: Expresión Gráfica en la Ingeniería

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 14 de octubre de 2014**



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



**Vº Bº y Firma del Tutor**

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Realización de mapas de temperatura para Extremadura mediante un sistema de información geográfica (SIG).

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

A partir de datos de temperatura correspondientes a diversas estaciones meteorológicas localizadas en Extremadura y en algunas provincias colindantes con esta región, se llevará a cabo la elaboración de los mapas correspondientes a las temperaturas medias anuales, mensuales y estacionales. Para ello se realizarán los trabajos en un sistema de información geográfica (SIG), analizándose las técnicas de interpolación más apropiadas para este caso particular.

Titulación: Grado en Ciencias Ambientales

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: Francisco Jesús Moral García

Área de conocimiento: Expresión Gráfica en la Ingeniería

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 14 de octubre de 2014**



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



**Vº Bº y Firma del Tutor**



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisión e investigación bibliográfica		Numérico	
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial		Informes	
Computacional		Experimental	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros (especificar)	

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

Elaboración de una auditoría ambiental mediante un SIG:  
Las series de Normas Internacionales ISO 14000 ponen énfasis en la importancia de las auditorías como una herramienta de gestión para el seguimiento y la verificación de la implementación eficaz de una política de organización para la gestión del medio ambiente.

La auditoría ambiental debe proporcionar la información suficiente para controlar, planificar y revisar las actividades que puedan ocasionar efectos sobre el medio ambiental. Como consecuencia, los objetivos de la auditoría medioambiental serán:

1. Analizar la conformidad de las actuaciones respecto a la reglamentación medioambiental.
2. Verificar la eficacia de las actividades que constituyen el sistema ambiental de la organización, y de las medidas preventivas y/o correctivas a adoptar.

Para lograrlos la metodología se propone una metodología mediante el uso de aplicaciones informáticas SIG, bases de datos y cartografía que presentará la diagnosis ambiental del territorio analizado. Las fases serán:

1. **Diagnosis:** Documentación, conocimiento y obtención de datos. Mediante el conocimiento del territorio, se elaborará un breve resumen del marco geográfico, se recogerán datos, se presentará un amplio reportaje fotográfico en formato digital, se ejecutarán encuestas guiadas a la población y a los agentes locales.
2. **Base de datos:** la documentación se ha de informatizar en bases de datos con programas estándar susceptibles de actualizar y mejorar posteriormente la información.
3. **Cartografía:** se generarán planos, mapas y/o cartografía de la auditoría a la escala y formato adecuados en relación a la mínima tolerancia gráfica aplicable.
4. **Integración de los datos en un proyecto SIG:** posteriormente a la recopilación de los datos y la generación de la base de datos, se ejecutará un proyecto SIG que vinculará las bases de datos gráficas y alfanuméricas, para lograr gestionar posteriormente la auditoría ambiental.
5. **Memoria descriptiva de la diagnosis:** se presentará una visión global y profunda del ámbito de trabajo, del medio natural, del entorno socioeconómico y de los factores ambientales, así como sus interrelaciones y diagnósticos.
6. **Propuesta de un Plan de Acción Ambiental:** se elaborará una propuesta de acciones prioritarias que permitan superar los déficits ambientales planteados.
7. **Plan de seguimiento:** la auditoría propondrá mecanismos que permitan seguir la evolución de los aspectos analizados.

Titulación: Grado de Ciencias Ambientales

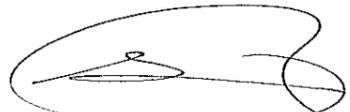
Observaciones:

**-TUTORES: José Manuel Naranjo Gómez**

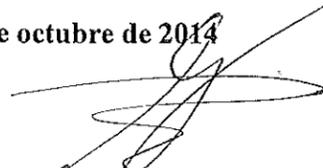
Nombre:

Área de conocimiento: Ingeniería en Geodesia, Cartografía y Fotogrametría.

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 14 de octubre de 2014**



Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor

**Decanato de la Facultad de Ciencias**



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

### ANEXO 1 PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

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

Física

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

Estudio de sequías mediante el índice de precipitación estandarizada (SPI)

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

La sequía es una situación muy difícil de definir y, en ocasiones, resulta complicado saber cuándo comienza a producirse. El índice de precipitación estandarizado (SPI) fue diseñado para mejorar la detección del comienzo de la sequía y para un mejor seguimiento de la misma. El objetivo de este trabajo es aprender a identificar situaciones de sequía mediante el índice SPI, a partir de series meteorológicas de distintas localizaciones y períodos temporales.

Observaciones:

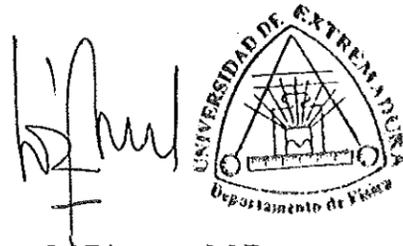
Esta propuesta de trabajo fin de grado está dirigida a estudiantes del grado de Ciencias Ambientales

**-TUTORES:**

Nombre: María de la Cruz Gallego Herrezuelo

Área de conocimiento: Física de la Tierra

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23 de octubre de 2014

The image shows a handwritten signature in black ink to the left of a circular official seal. The seal features a central emblem with a building and a sun, surrounded by the text "UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA" at the top and "Departamento de Física" at the bottom.

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized first letter and a surname.

Vº Bº y Firma del Tutor

▼  
Decanato de la Facultad de Ciencias



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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

Estudio de antiguas medidas meteorológicas instrumentales en Bagdad (Irak)

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

Las series meteorológicas instrumentales antiguas tienen un interés especial debido a su escasez, especialmente en zonas de la Tierra como América del Sur, África o Asia. El objetivo de este trabajo es estudiar un pequeño conjunto de lecturas meteorológicas de Bagdad (Irak) realizadas en el siglo XVIII, verificando la calidad de los datos y detectando sus características más sobresalientes.

Observaciones:

Esta propuesta de trabajo fin de grado está dirigida a estudiantes del grado de Ciencias Ambientales

**-TUTORES:**

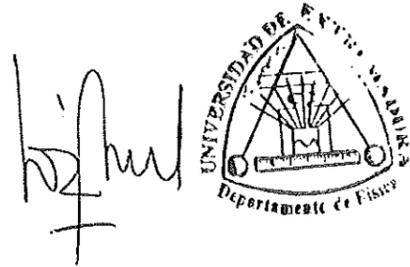
Nombre: José Manuel Vaquero Martínez

Área de conocimiento: Física de la Tierra

Nombre: María de la Cruz Gallego Herrezuelo

Área de conocimiento: Física de la Tierra

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23 de octubre de 2014



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA  
Departamento de Física

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO: OBTENCIÓN, TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS DE UN OBSERVATORIO METEOROLÓGICO**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

**Objetivos:**

El objetivo principal del trabajo es familiarizarse con la instrumentación meteorológica, así como con los métodos de observación y el análisis de datos de variables meteorológicas.

Se procederá a instalar diversos instrumentos en un Observatorio Meteorológico y se llevarán a cabo labores diarias de observación y mantenimiento en el mismo. A partir de los datos obtenidos, se realizará el análisis de las variables meteorológicas, tanto de las que se han medido experimentalmente, como de otras derivadas de ellas, para tratar de caracterizar la zona de estudio.

**Metodología:**

- En la primera fase del trabajo se realizará una búsqueda bibliográfica para conocer, tanto las características de la instrumentación necesaria en un observatorio meteorológico, como la metodología asociada a las medidas meteorológicas.
- Posteriormente se realizará la instalación de varios instrumentos en el observatorio. Así mismo se procederá a la revisión y mantenimiento de otros instrumentos ya instalados y a la puesta a punto de programas para el registro y almacenamiento de datos mediante los sistemas de adquisición automática.

- Se planificará y llevará a cabo la toma de datos, que incluirá, tanto el seguimiento periódico de los registros automáticos, como la realización de diversas labores de mantenimiento y observaciones diarias.
- Con las medidas obtenidas se elaborará una base de datos para su análisis posterior.
- Se desarrollarán diversos programas de cálculo y representación gráfica que permitan llevar a cabo tanto el análisis de las medidas experimentales, como de otras variables derivadas de ellas.
- Se estudiará el comportamiento de las variables meteorológicas analizadas (evolución temporal, obtención de valores medios y extremos, análisis comparativo de estimaciones siguiendo procedimientos diferentes, correlaciones entre variables, etc).
- Se elaborará una memoria final en la cual se recojan todos los pasos del trabajo realizado.

Titulación: **CIENCIAS AMBIENTALES**

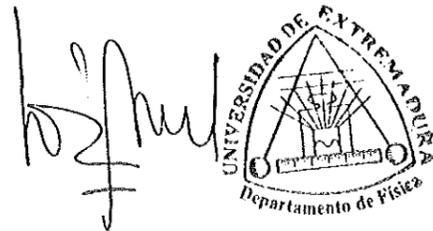
Observaciones: Se recomienda haber cursado la asignatura optativa Técnicas Experimentales en Meteorología y Climatología, ya que en ella se adquieren los conocimientos básicos relacionados con la instrumentación a utilizar en la realización del TFG arriba propuesto.

**-TUTORES:**

Nombre: **María Luisa Cancillo Fernández**

Área de conocimiento: **Física de la Tierra**

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23 de octubre de 2014



Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias

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

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA: BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA.**

**-TÍTULO DEL TRABAJO: Diferencias comportamentales de dos líneas genéticas de tencas sometidas a diferentes factores generadores de estrés.**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

Teórico	<input type="checkbox"/>	Revisión e investigación bibliográfica	<input type="checkbox"/>	Numérico	<input type="checkbox"/>
Proyectos de ingeniería	<input type="checkbox"/>	Proyectos de diseño industrial	<input type="checkbox"/>	Informes	<input type="checkbox"/>
Computacional	<input type="checkbox"/>	Experimental	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>

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

Se pretende realizar un estudio de la diferencia comportamental de dos líneas genéticas de tencas (*Tinca tinca*, L.), una la presente en nuestra región y otra un híbrido entre las presentes en nuestra región y las originarias de centroeuropa cuando son sometidos a distintos factores generadores de estrés. Con ello se pretende comprobar que línea genética es mas exitosa a la hora del cultivo y cual es mas resistente a los factores adversos debido tanto a cambios medioambientales como de manejo.

[Empty rectangular box]

Observaciones: SE OFERTA PARA EL GRADO EN BIOLOGÍA Y PARA EL GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES.

**-TUTORES:**

Nombre: ENCARNACIÓN GARCÍA CEBALLOS-ZÚÑIGA

Área de conocimiento: ECOLOGÍA

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23 | 10 | 14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor

**Decanato de la Facultad de Ciencias**

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Cambios espacio-temporales recientes en la estructura fractal de la ciudad de Badajoz

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	<input checked="" type="checkbox"/>
Proyectos de ingeniería	<input type="checkbox"/>	Proyectos de diseño industrial	<input type="checkbox"/>	Informes	<input type="checkbox"/>
Computacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Experimental	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>

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

Los fractales han sido tradicionalmente infrutilizados en la ecología del paisaje urbano. En el siguiente trabajo proponemos la aplicación de diversos algoritmos espaciales aplicados a áreas urbanas al objeto de encontrar la técnica algorítmica idónea en cada caso y como podemos aplicarla en la descripción de la dinámica espacio-temporal de la ciudad de Badajoz. Se identificarán cuantas tipologías se producen y a que escala espacial y temporal acontecen. Se determinará la variabilidad multifractal en un gradiente suburbano-urbano.

Titulación: Grados en Ciencias Ambientales y Biología

Observaciones: -----

**-TUTORES:**

Nombre: Daniel Patón Domínguez

Área de conocimiento: Ecología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. H. G.', written over a horizontal line.

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias



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

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

-TÍTULO DEL TRABAJO: Cambios espacio-temporales recientes en la estructura fractal de la ciudad de Cáceres

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

Los fractales han sido tradicionalmente infrutilizados en la ecología del paisaje urbano. En el siguiente trabajo proponemos la aplicación de diversos algoritmos espaciales aplicados a áreas urbanas al objeto de encontrar la técnica algorítmica idónea en cada caso y como podemos aplicarla en la descripción de la dinámica espacio-temporal de la ciudad de Cáceres. Se identificarán cuantas tipologías se producen y a que escala espacial y temporal acontecen. Se determinará la variabilidad multifractal en un gradiente suburbano-urbano.

Titulación: Grados en Ciencias Ambientales y Biología

Observaciones: -----

**-TUTORES:**

Nombre: Daniel Patón Domínguez

Área de conocimiento: Ecología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. G. S.', written over a faint rectangular stamp.

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias



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

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

-TÍTULO DEL TRABAJO: Parámetros sonométricos a lo largo de un gradiente latitudinal en *Troglodytes aedon*

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	<input checked="" type="checkbox"/>
Proyectos de ingeniería	<input type="checkbox"/>	Proyectos de diseño industrial	<input type="checkbox"/>	Informes	<input type="checkbox"/>
Computacional	<input type="checkbox"/>	Experimental	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>

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

*Troglodytes aedon* es una especie de ave cuya distribución va desde Canadá a la Patagonia. Este trabajo se basa en explorar una base de datos propia de mas de 250 grabaciones de diferentes individuos de esta especie. Se aplicará una metodología basada en el análisis fonético y bioacústico de diversos parámetros como armónicos principales y secundarios, frecuencias dominantes, sonogramas, espectrogramas, oscilogramas, cambios en los formantes, amplitud, varianza, desviación acústica y parámetros como entropía acústica, complejidad, etc... Nuestro objetivo principal es explicar las diferencias observadas entre poblaciones en base a su ecología y comportamiento reproductor, del cual información publicada por diversos colegas argentinos que trabajan con esta especie.

Titulación: Ciencias Ambientales y Biología

Observaciones: -----

**-TUTORES:**

Nombre: Daniel Patón Domínguez

Área de conocimiento: Ecología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23 / 10 / 14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in dark ink, likely belonging to the Department Director, is written below the text 'Vº Bº y Firma del Director del Dpto'.

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Dendrocronología de *Pyrus bourgeana* en Extremadura

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	<input checked="" type="checkbox"/>
Proyectos de ingeniería	<input type="checkbox"/>	Proyectos de diseño industrial	<input type="checkbox"/>	Informes	<input type="checkbox"/>
Computacional	<input type="checkbox"/>	Experimental	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>

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

*Pyrus bourgeana* es una especie muy poco estudiada a nivel dendrocronológico. Este trabajo se basa en explorar esta especie como descriptor climático usando la metodología dendrocronológica. El alumno tomará muestras de barreno de al menos 30 ejemplares de esta especie, las procesará, medirá y cofechará. Construirá una cronología y verá a su ajuste al clima. Nuestro objetivo principal es testar si esta especie es o no un buen descriptor climático.

Titulación: Ciencias Ambientales y Biología

Observaciones: -----

**-TUTORES:**

Nombre: Daniel Patón Domínguez

Área de conocimiento: Ecología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. Rodríguez'.

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO: Dendrocronología de *Crataegus monogyna* en Extremadura**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	<input checked="" type="checkbox"/>
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial		Informes	
Computacional		Experimental		Otros (especificar)	

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

*Crataegus monogyna* es una especie muy poco estudiada a nivel dendrocronológico. Este trabajo se basa en explorar esta especie como descriptor climático usando la metodología dendrocronológica. El alumno tomará muestras de barreno de al menos 30 ejemplares de esta especie, las procesará, medirá y cofechará. Construirá una cronología y verá a su ajuste al clima. Nuestro objetivo principal es testar si esta especie es o no un buen descriptor climático.

Titulación: Ciencias Ambientales y Biología

Observaciones: -----

**-TUTORES:**

Nombre: Daniel Patón Domínguez

Área de conocimiento: Ecología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. G.', is written over a faint circular stamp.

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

### ANEXO 1 PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

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

-TÍTULO DEL TRABAJO: Dendrocronología de *Pistacea lentiscus* en Extremadura

#### - CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

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

Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	<input checked="" type="checkbox"/>
Proyectos de ingeniería	<input type="checkbox"/>	Proyectos de diseño industrial	<input type="checkbox"/>	Informes	<input type="checkbox"/>
Computacional	<input type="checkbox"/>	Experimental	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>

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

*Pistacea lentiscus* es una especie muy poco estudiada a nivel dendrocronológico. Este trabajo se basa en explorar esta especie como descriptor climático usando la metodología dendrocronológica. El alumno tomará muestras de barreno de al menos 30 ejemplares de esta especie, las procesará, medirá y cofechará. Construirá una cronología y verá a su ajuste al clima. Nuestro objetivo principal es testar si esta especie es o no un buen descriptor climático.

Titulación: Ciencias Ambientales y Biología

Observaciones: -----

**-TUTORES:**

Nombre: Daniel Patón Domínguez

Área de conocimiento: Ecología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in dark ink, likely belonging to the Department Director, is written below the text 'Vº Bº y Firma del Director del Dpto'.

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO: Aplicación de los fractales espacio-temporales en la ecología de aves urbanas**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

Los fractales han sido tradicionalmente infrutilizados en ecología. En el siguiente trabajo proponemos la aplicación de diversos algoritmos espaciales aplicados a áreas urbanas al objeto de encontrar la técnica algorítmica idónea en cada caso y como podemos aplicarla en la descripción de la dinámica espacio temporal de las comunidades de aves urbanas.

Titulación: Grados en Ciencias Ambientales y Biología

Observaciones: -----

**-TUTORES:**

Nombre: Daniel Patón Domínguez

Área de conocimiento: Ecología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in black ink, appearing to be "H. G.", written over a horizontal line.

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

### ANEXO 1 PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

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

-TÍTULO DEL TRABAJO: Determinación de la estructura multifractal en diversos clados de *Candida albicans*

- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

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

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

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

El análisis fractal ha sido tradicionalmente infrutilizado en Ecología Microbiana. La especie *Candida albicans* presenta una alta variabilidad genética, pudiendo agruparse en diversos clados. Este hongo causa diversas enfermedades con un comportamiento ecológico claramente oportunista y es un excelente modelo biológico para la investigación del crecimiento microbiano. Desde un punto de vista biomédico, es de la máxima importancia desarrollar métodos rápidos que ayuden en la identificación de las variedades más patogénicas. Desde un punto de vista ecológico, este estudio permitirá determinar si el comportamiento de crecimiento es claramente diferente en diversos mutantes de los clados principales. Por ello, proponemos la aplicación de diversos algoritmos espaciales a la morfología de colonias de diversas cepas de *Candida albicans* pertenecientes a diversos clados. Pretendemos desarrollar algoritmos matemáticos que permitan identificar la estructura de crecimiento a diversas escalas. Las soluciones metodológicas propuestas podrán ser aplicadas a diversas especies de microorganismos dentro de un enfoque de Ecología Microbiana Comparada.

Titulación: Grados en Ciencias Ambientales y Biología

Observaciones: -----

**-TUTORES:**

Nombre: Daniel Patón Domínguez

Área de conocimiento: Ecología

Nombre: Germán Larriba Calle

Área de conocimiento: Microbiología, Departamento de Ciencias Biomédicas

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23 / 10 / 14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in dark ink, likely belonging to the Department Director, is written below the text 'Vº Bº y Firma del Director del Dpto'.

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias



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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Defensa Química en Plantas

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

Las plantas, organismos sésiles, están obligadas a discriminar entre los diferentes retos que les plantea su entorno y responder a ellos. Estas respuestas a su ambiente biótico y abiótico les permiten la mejor distribución de sus recursos para crecer, reproducirse y defenderse. La enorme diversidad fitoquímica y el largo tiempo de evolución de este metabolismo han resultado en interacciones de complejidad creciente. Esta variedad de respuestas, resultado de una compleja coevolución, no sólo resulta fascinante desde el punto de vista biológico, sino que también acarrea consecuencias económicas importantes. En este trabajo se pretende estudiar las distintas funciones de compuestos derivados del metabolismo secundario presentes en el exudado de diferentes órganos de *Cistus ladanifer*. Para ello, se cuantificarán y extraerán diferentes compuestos. Posteriormente, mediante diferentes bioensayos, se evaluarán las posibles funciones ecológicas de éstos.

Titulación: Ciencias Ambientales y Biológicas

Observaciones:

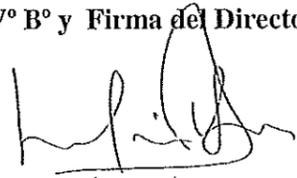
**-TUTORES:**

Nombre: **Teresa Sosa Díaz**

Área de conocimiento: Ecología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14.

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor



Decanato de la Facultad de Ciencias



**ANEXO 1**

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO**

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

"Mineralogía aplicada al estudio y conservación de bienes culturales".

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

Teórico		Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial		Informes	
Computacional		Experimental		Otros (especificar)	

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

Debido a que una gran parte del patrimonio cultural está realizado con materiales pétreos, o utilizan minerales y rocas en su ejecución, las técnicas de estudio en mineralogía son las utilizadas en la caracterización de objetos y determinación de sus propiedades. Así mismo, se estudian la durabilidad, alterabilidad, conservación, etc. de los materiales, características que están estrechamente relacionadas con las condiciones medioambientales del entorno del bien cultural. Es importante, por lo tanto, hacer una revisión bibliográfica inicial, y así saber el estado actual de conocimientos en relación al tema propuesto.

· Observaciones: Trabajo ofertado para el Grado de Biología y el Grado de Ciencias Ambientales.

**-TUTORES:**

Nombre: Aurora López Munguira

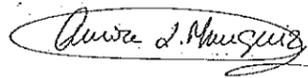
Área de conocimiento: Cristalografía y Mineralogía

Fecha de aprobación en el Consejo de Departamento:

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor



SRA. D<sup>a</sup>. DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

### ANEXO 1 PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

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

-TÍTULO DEL TRABAJO: Revisión bibliográfica: Estudios de fenómenos alelopáticos y posible utilización de compuestos alelopáticos como herbicidas naturales.

#### - CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

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

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	<input checked="" type="checkbox"/>	Numérico	
Proyectos de ingeniería	Proyectos de diseño industrial		Informes	
Computacional	Experimental		Otros (especificar)	

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

En este trabajo fin de grado se pretende abordar algunos temas sobre el fenómeno de la alelopatía, como profundizar en su significado agroecológico y evolutivo, sus daños o beneficios así como su aplicación y uso en la agricultura, y los efectos que tiene esta en cultivos sobre malezas. Consiste en componer una revisión bibliográfica de los estudios que se han realizado hasta el momento en el campo de la alelopatía y su aplicación en la agricultura de compuestos alelopáticos como herbicidas naturales. Los objetivos que se pretenden alcanzar es que el alumno adquiriera la capacidad de buscar y seleccionar bibliografía científica en el campo mencionado, además de ser capaz de organizar y sintetizar la información para con ello elaborar una revisión donde se aborde los siguientes puntos:

Antecedentes históricos, mecanismos de acción, significado agroecológico y evolutivo y su uso en la agricultura.  
Metodología: Se realizará una revisión bibliográfica sobre dicha temática empleándose distintos buscadores, como google Scholar, SCOPUS, PubMed, etc. Así como mediante consulta de libros y artículos en bibliotecas e internet.

Observaciones: Para alumnos de Ciencias Ambientales y Biológicas

**-TUTORES:**

Nombre: Teresa Sosa Díaz

Área de conocimiento: Ecología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor



Decanato de la Facultad de Ciencias

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

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**  
 BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

RECICLADO DE MATERIALES COMPUESTOS FOTOLUMINISCENTES

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

Este trabajo pretende estudiar la posibilidad de reciclado y reutilización de pigmentos luminiscentes empleados como carga en la fabricación de materiales compuestos convencionales, una vez que estos materiales pierden su capacidad inicial de emitir luz y por lo tanto, finaliza su vida útil. Esto permitiría revalorizar los pigmentos para su uso como carga en nuevos materiales, minimizando así los posibles impactos ambientales derivados de la acumulación y vertido de materiales dañados o deteriorados.

Para ello, se habrá de caracterizar el material compuesto, y recuperar el pigmento bien por vía líquida, bien mediante tratamiento térmico en atmósfera de aire y Nitrógeno, para después, separar y recuperar el pigmento y proponer nuevas vías de reutilización.

Titulación: Ciencias Ambientales

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: M<sup>a</sup> Ángeles Rodríguez González y Fausto Rubio Alonso

Área de conocimiento: Cristalografía y Mineralogía y ICV (CSIC) Madrid

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14



Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias

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

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA: BIOLOGÍA VEGETAL, ECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA**

**-TÍTULO DEL TRABAJO: Emisión de gases de efecto invernadero en arrozales afectados por diferentes tipos de manejo**

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

El presente trabajo pretende evaluar el impacto que la aplicación de diferentes técnicas de manejo en el arrozal ejerce sobre la emisión de gases de efecto invernadero. Para ello, se seleccionarán una serie de parcelas experimentales sometidas a diferentes técnicas de laboreo y manejo del agua, en las que se procederá a monitorizar periódicamente las emisiones de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O.

Titulación: Ciencias Ambientales

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: Antonio López Piñeiro

Área de conocimiento: Edafología y Química agrícola

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23 / 10 / 21

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias

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

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

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Introducción al patrimonio geológico del Ediacárico del Geoparque de Villuercas Ibores Jara

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

El objetivo del trabajo de grado es un estudio de la potencialidad dentro del Patrimonio Geológico del Ediacárico del Geoparque Villuercas Ibores Jara.  
El trabajo de fin de grado propuesto consta de los siguientes pasos:  
1/ Estudio bibliográfico de las publicaciones científicas más importantes sobre el Ediacárico del área  
2/ Excursiones al Geoparque para contrastar los datos bibliográficos y seleccionar los potenciales LIG (Lugares de Interés Geológicos)  
3/ Documentación fotográfica de los LIG potenciales  
4/ Valoración y propuestas de LIG definitivos



Titulación: Grado en Ciencias Ambientales

Observaciones: Durante este proyecto el estudiante se familiarizará con los parámetros que se utilizan habitualmente para seleccionar los lugares de interés geológico (LIG) y podrá aplicarlos en un caso real.

**-TUTORES:**

Nombre: **Teodoro Palacios Medrano**

Área de conocimiento: Paleontología

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

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

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

Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra

**- TÍTULO DEL TRABAJO:**

Calidad ambiental del aire desde el punto de vista aerobiológico.

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

Teórico		Revisión e investigación bibliográfica		Númérico	
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial		Informes	
Computacional		Experimental	X	Otros (especificar)	

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

Objetivos

- Conocer la importancia de la presencia de partículas de origen biológico aerovagantes: granos de polen y esporas de hongos.
- Aprender a diseñar experimentos científicos en Aerobiología.
- Aprender a utilizar las técnicas de toma de muestras aerobiológicas.
- Desarrollar destrezas en el análisis de muestras aerobiológicas y aprender a desarrollar un trabajo científico de investigación.
- Conocer los aspectos ambientales relacionados con los bioaerosoles

Metodología

- Estudio de técnicas aerobiológicas a partir de fuentes bibliográficas.
- Uso orientado de captadores aerobiológicas y toma de muestras.
- Análisis tutorizado de muestras aerobiológicas usando microscopía óptica.
- Diseño y elaboración de un trabajo científico en Aerobiología.

Resultados potenciales

- Posibilidad de elaborar una comunicación o publicación científica.

Titulación: Grado de Ciencias Ambientales

Observaciones:

- Experiencia adquirida aplicable en el análisis de calidad del aire de exteriores e interiores, difusión de información polínica en redes, aplicaciones en alergia y

fitopatología, aplicaciones en estudios de biodeterioro, predicción de cosechas,  
estudios de cambio climático.

**-TUTORES:**

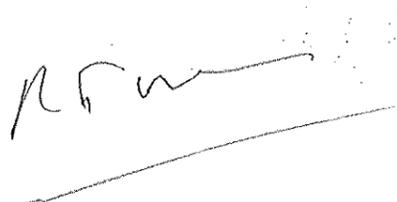
Nombre: Rafael Tormo Molina  
Área de conocimiento: Botánica

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 23/10/14

V° B° y Firma del Director del Dpto



V° B° y Firma del Tutor



Decanato de la Facultad de Ciencias

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

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**  
Bioquímica y Biología Molecular y Genética

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Análisis de la producción de ojos en quesos inducida por contaminaciones con coliformes

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

Teórico		Revisión e investigación bibliográfica	√	Numérico	√
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial		Informes	√
Computacional	√	Experimental	√	Otros (especificar)	

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

Objetivos (se elegirá entre alguno de los siguientes):

- comparar distintos métodos de análisis de imagen
- desarrollar métodos de cuantificación manuales y semiautomáticos
- optimizar el método y algoritmo de análisis
- realizar un análisis comparado del efecto de distintos linajes de coliformes

Metodología:

- se realizará un análisis comparado de métodos publicados
- se empleará software para el análisis de imagen con módulos de cuantificación y el posterior tratamiento de los datos.

Titulación: Ciencias Ambientales y Biología

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: Felipe Molina Rodríguez

Área de conocimiento: Genética

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 24 de octubre de 2014

Vº Bº y Firma del Director del Dpto.

Bioquímica y Biología Molecular y Genética

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias

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

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA: QUÍMICA ORGÁNICA E INORGÁNICA

-TÍTULO DEL TRABAJO: Eliminación de contaminantes emergentes en aguas residuales mediante procesos de oxidación avanzada. Estudio de los mecanismos de reacción.

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

Los Procesos de Oxidación Avanzada se basan en el empleo de diversos agentes oxidantes como ozono, ozono/peróxido de hidrógeno, ozono/catalizador, hierro/peróxido de hidrógeno, etc. Se basan en procesos físico-químicos no-convencionales diseñados para la eliminación específica de compuestos orgánicos persistentes que son resistentes a tratamientos convencionales químicos o biológicos. Estos procesos oxidativos de fase líquida consisten en sistemas continuos, donde se mezcla el agua residual con los agentes oxidantes respectivos para la degradación completa mediante radicales (fundamentalmente hidroxilo) generados "in situ".

En este trabajo se pretende estudiar el mecanismo que condiciona diversos procesos de oxidación avanzada empleados para la eliminación de contaminantes emergentes en disolución. Para ello se hará uso de las técnicas computacionales adecuadas.

Entre los objetivos formativos del proyecto se encuentran los siguientes:

- ☐ Familiarizar al alumno con las técnicas y metodologías habituales de trabajo en el laboratorio así como con el análisis y discusión de datos experimentales.
- ☐ Poner de manifiesto la utilidad de los procesos de oxidación avanzada con vista a sus potenciales usos en eliminación de contaminantes persistentes en disolución acuosa.
- ☐ Analizar los procesos de oxidación avanzada desde el punto de vista mecanístico.

Titulación: GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: Dr Eduardo Manuel Cuerda Correa y Dr Joaquín Ramón Domínguez Vargas

Área de conocimiento: Química Inorgánica; Ingeniería Química

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 27 de octubre de 2014

FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
ORGÁNICA E INORGÁNICA  
Campus Universitario  
Avda de Utrera s/n  
41013 BAZZANOZ (SEVILLA)

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

Vº Bº y Firma del Tutor

Decanato de la Facultad de Ciencias



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

Grado en Ciencias Ambientales

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

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

Departamento de Química Analítica

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

Distribución espacial y evolución temporal de los niveles de ozono troposférico y precursores en zonas urbanas y rurales de Extremadura durante el año 2013.

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

Se trata de describir e interpretar la distribución espacial y temporal de la concentración de ozono troposférico y precursores en las estaciones fijas de la red de vigilancia atmosférica de Extremadura, durante el año 2013. Se aplicarán herramientas de modelización para describir el comportamiento de las sustancias de interés.

-En primer lugar se efectuará un estudio bibliográfico sobre la relevancia ambiental de las medidas de concentración de ozono troposférico y sus precursores, y las técnicas analíticas más relevantes para la monitorización de estas especies químicas en muestras atmosféricas.

-A continuación se describirán los materiales y métodos empleados en la parte experimental, con especial atención a los analizadores disponibles en las estaciones fijas de medida de la

contaminación atmosférica de la Junta de Extremadura.

-Seguidamente se emplearán los datos de concentración de ozono y precursores recogidos en la red durante el año 2013 para confeccionar tablas y gráficos descriptivos de distribución espacial y evolución temporal.

-A continuación se realizarán algunos test estadísticos de comparación de datos, y se aplicarán herramientas de modelización matemática.

-Finalmente se discutirán los resultados y se extraerán algunas conclusiones sobre el comportamiento de estos contaminantes en los entornos estudiados.

Titulación: Grado en Ciencias Ambientales

Observaciones: Se recomienda que el estudiante haya superado la asignatura "Técnicas Analíticas para la Evaluación de la Contaminación" y "Contaminación Atmosférica"

**-TUTORES:**

Nombre: Eduardo C. Pinilla Gil y Conrado Miró Rodríguez

Área de conocimiento: Química Analítica (EPG) y Física Aplicada (CMR)

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

23 de octubre de 2014

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

**Vº Bº y Firma del Tutor**

Vº Bº

**Decanato de la Facultad de Ciencias**



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

GRADO EN QUÍMICA, Grado en Ciencias Ambientales, Grado en Enología

## ANEXO 1 PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA: QUÍMICA ANALÍTICA

-TÍTULO DEL TRABAJO: “Análisis por Inyección de Flujo de compuestos fenolicos presentes en el vino.”

### - CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

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

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	Numérico
Proyectos de ingeniería	Proyectos de diseño industrial	Informes
Computacional	Experimental X Otros (especificar)	x

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

Se ha descrito en la bibliografía el interés del estudio del contenido de compuestos fenólicos por su carácter antioxidante en diferentes matrices de origen natural dado el efecto beneficioso que puede representar para la salud. Se abordará el estudio electroanalítico de diferentes fenoles utilizando diferentes tipos de electrodos entre los que se encuentran los electrodos impresos.

Por ello, se pretende abordar el estudio de algunos de estos compuestos utilizando técnicas electroanalíticas con diferentes tipos de electrodos, con el fin de iniciar a los estudiantes con el Trabajo Fin de Grado a la investigación con muestras naturales.

Entre los objetivos del TFG que se persiguen alcanzar, además de los de mostrar la adquisición de competencias disciplinares, fundamental para el ejercicio de la profesión, también se hace necesario demostrar la adquisición de otras competencias, tales como las transversales, y entre ellas, por ejemplo, la capacidad de integrarse en equipos de trabajo, adaptarse a nuevas situaciones, etc. Manejo de fuentes bibliográficas, búsquedas de antecedentes bibliográfico, utilización de metodologías de análisis en compuestos naturales, etc.

La metodología de trabajo será la siguiente:

- Definición del problema y búsqueda bibliográfica
- Selección de los compuestos de interés
- Estudio electroanalítico de los compuestos de interés
- Puesta a punto del método mediante análisis de Inyección de Flujo
- Obtención de resultados
- Elaboración de las conclusiones

Observaciones: Dirigirán el TFG los doctores por la UEx: Agustina Guiberteau Cabanillas, y Elena Bernalte Morgado del Departamento de Química Analítica de la UEx,

**-TUTORES:**

Nombre: AGUSTINA GUIBERTEAU CABANILLAS

Área de conocimiento: Química Analítica. Facultad de Ciencias. Universidad de Extremadura

Nombre: ELENA BERNALTE MORGADO

Institución: Química Analítica. Facultad de Ciencias. Universidad de Extremadura

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

23 de Octubre de 2014

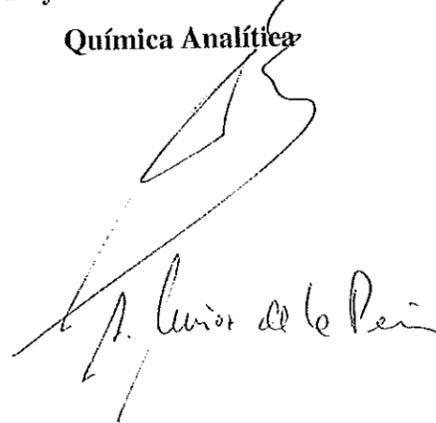
Vº Bº y Firma del Tutor

Vº Bº y Firma del Tutor



Vº Bº y Firma del Director del Dpto

Química Analítica



P. Luis de la Peña

Ilma Sra. Decana de la Facultad de Ciencias

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

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

Departamento de Química Analítica

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

Evolución espacial y temporal a largo plazo de los niveles de material particulado atmosférico en zonas urbanas y rurales de Extremadura.

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

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

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

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

Este trabajo trata de describir e interpretar la evolución espacial y temporal de la concentración de material particulado atmosférico en las estaciones fijas de la red de vigilancia atmosférica de Extremadura durante 2004-2014. Se aplicarán herramientas quimiométricas y técnicas estadísticas de series temporales para analizar el comportamiento de este contaminante a lo largo de este periodo de tiempo.

-En primer lugar se efectuará un estudio bibliográfico sobre la relevancia ambiental de las medidas de concentración material particulado atmosférico.

-A continuación se describirán los materiales y métodos empleados en la parte experimental, con especial atención a los sistemas de análisis de partículas utilizados en las estaciones fijas de medida de la contaminación atmosférica del Gobierno de Extremadura.

-Seguidamente se emplearán los datos de material particulado atmosférico recogidos en la red durante 2004-2014 para confeccionar tablas y gráficos descriptivos de distribución espacial y evolución temporal.

-A continuación se realizarán algunos test estadísticos de comparación de datos, y se aplicarán las herramientas quimiométricas y las técnicas estadísticas de series temporales.

-Finalmente se discutirán los resultados y se extraerán algunas conclusiones sobre el comportamiento del material particulado atmosférico en los entornos estudiados

**Titulación:** Grado en Ciencias Ambientales

**Observaciones:** Se recomienda que el estudiante haya superado la asignatura "Técnicas Analíticas para la Evaluación de la Contaminación" y "Contaminación Atmosférica"

**-TUTORES:**

**Nombre:** M<sup>a</sup> del Rosario Palomo Marín y Conrado Miró Rodríguez

**Área de conocimiento:** Química Analítica (MRPM) y Física Aplicada (CMR)

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

23 / octubre / 2014

V<sup>o</sup> B<sup>o</sup>

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



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

**Decanato de la Facultad de Ciencias**