

1

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)</b> | <br>Facultad de Ciencias |
|   | <b>Asunto: Anexo I</b><br><b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO</b>   |   |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|  |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
|--|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>TÍTULO</b>  | Diversidad de arañas en entornos modificados |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>GRADO (*)</b>   | CINECIAS AMBIENTALES                         |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>   | ANATOMIA, BIOLOGIA CELULAR Y ZOOLOGIA        |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>Teórico</b>   | <input type="checkbox"/>                     | <b>Revisión bibliográfica</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Numérico</b>                      | <input type="checkbox"/> | <b>Informes</b>                           | <input type="checkbox"/> | <b>Computacional</b>     | <input type="checkbox"/> |
| <b>Experimental</b>  | <input checked="" type="checkbox"/>          | <b>Proyecto de ingeniería</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Proyecto de diseño industrial</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Proyecto de naturaleza profesional</b> |                          | <input type="checkbox"/> |                          |
| <b>Otros (especifíquese)</b>   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>  |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <p><b>Objetivos:</b> Analizar la diversidad de arañas en entornos antropizados</p> <p><b>Metodología:</b> Toma de datos en campo, determinación de ejemplares en laboratorio, análisis e interpretación de los resultados con software especializado</p> |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>OBSERVACIONES</b>   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| El alumno debe tener conocimientos sobre anatomía y determinación de arañas  |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b>  |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>   | PÉREZ BOTE, JOSÉ LUIS                        |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>  | ZOOLOGÍA                                     |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>  |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |

\* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo\_I\_IQI.

2

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) |  |
|   | Asunto: Anexo I<br><b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO</b>   |   |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|   |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
|---|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>TÍTULO</b>   | Diversidad de polinizadores en entornos modificados |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>GRADO (*)</b>  | CINECIAS AMBIENTALES                                |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>  | ANATOMIA, BIOLOGIA CELULAR Y ZOOLOGÍA               |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>  |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>Teórico</b>  | <input type="checkbox"/>                            | <b>Revisión bibliográfica</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Númerico</b>                      | <input type="checkbox"/> | <b>Informes</b>                           | <input type="checkbox"/> | <b>Computacional</b>     | <input type="checkbox"/> |
| <b>Experimental</b>   | <input checked="" type="checkbox"/>                 | <b>Proyecto de ingeniería</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Proyecto de diseño industrial</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Proyecto de naturaleza profesional</b> |                          | <input type="checkbox"/> |                          |
| <b>Otros (especifíquese)</b>  |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>   |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <p><b>Objetivos:</b> Analizar la diversidad de polinizadores en entornos antropizados</p> <p><b>Metodología:</b> Toma de datos en campo, determinación de ejemplares en laboratorio, análisis e interpretación de los resultados con software especializado</p> |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| El alumno debe tener conocimientos sobre anatomía y determinación de polinizadores y plantas  |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b>   |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  | PÉREZ BOTE, JOSÉ LUIS                               |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>   | ZOOLOGÍA  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>   |   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                          |

\* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo\_I\_IQI.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) |  |
|   | <b>Asunto: Anexo I<br/>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO</b>  |   |

### ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|   |   |                        |   |                               |  |                                    |               |
|---|---|------------------------|---|-------------------------------|--|------------------------------------|---------------|
| <b>TÍTULO</b>   | Taxonomía, distribución, usos, carácter invasor, protección y biología de la reproducción de <i>Azolla filiculoides</i> Lam, (Azollaceae) |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>GRADO (*)</b>  | Ciencias Ambientales  |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>  | Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra  |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>  |   |                        |   |                               |  |                                    |               |
| Teórico   |   | Revisión bibliográfica | X | Númérico                      |  | Informes                           | Computacional |
| Experimental  |   | Proyecto de ingeniería |   | Proyecto de diseño industrial |  | Proyecto de naturaleza profesional |               |
| Otros (especifíquese)   |   |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>   |   |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <p><u>Objetivos.</u>- Investigar y recopilar información sobre el conocimiento actual disponible de <i>Azolla filiculoides</i>. Se pretende la formación del alumnado con datos objetivos de en una especie de gran interés ecológico y social en la región extremeña por su presencia en el río Guadiana.</p> <p><u>Metodología.</u>- Para la consecución de los objetivos planteados se realizará el estudio y análisis de diferentes trabajos obtenidos a través de distintas fuentes bibliográficas: bases de datos (Google Scholar, SCOPUS, PubMed, Web of Science, entre otros), libros, artículos en bibliotecas públicas o pertenecientes a los tutores, instituciones públicas locales y autonómicas, etc.</p> <p>Tras una introducción sobre las especies acuáticas en general y en particular sobre <i>Azolla filiculoides</i> se presentarán los resultados del análisis de los trabajos recopilados y su discusión, así como las conclusiones que del estudio se desprendan.</p> |   |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |   |                        |   |                               |  |                                    |               |
| El trabajo fin de grado deberá estar bien redactado y acompañado de cuantas tablas y figuras sean necesarias para comprender cada uno de los aspectos tratados en la memoria. De cara a la correcta redacción y posterior defensa deberá seguirse atentamente la normativa e instrucciones vigentes de los trabajos fin de grado.   |   |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)</b>  |   |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  | López Martínez, Josefa  |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>Área de conocimiento</b>   | Botánica  |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  | Valtueña Sánchez, Francisco Javier  |                        |   |                               |  |                                    |               |
| <b>Área de conocimiento</b>   | Botánica  |                        |   |                               |  |                                    |               |

\*\* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo\_I\_IQI.

\*\*Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEX perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEX y uno de ellos no es

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) | <br>Facultad de Ciencias |
|   | Asunto: Anexo I<br><b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO</b>   |   |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|   |  |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| <b>TÍTULO</b>   | Actualización de la Flora Alóctona de la Comunidad Autónoma de Extremadura (España)                                    |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>GRADO (*)</b>  | Ciencias Ambientales   |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>  | Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra   |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>  |  |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>Teórico</b>  | <input type="checkbox"/>   | <b>Revisión bibliográfica</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Númérico</b>                      | <input type="checkbox"/> | <b>Informes</b>                           | <input type="checkbox"/> | <b>Computacional</b> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Experimental</b>   | <input type="checkbox"/>   | <b>Proyecto de ingeniería</b> | <input type="checkbox"/>            | <b>Proyecto de diseño industrial</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Proyecto de naturaleza profesional</b> |                          |                      | <input type="checkbox"/> |
| <b>Otros (especifíquese)</b>  | <input type="checkbox"/>   |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>   |  |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <p>Las especies alóctonas están en constante expansión en todo el Planeta, llegando a causar muchas de ellas graves problemas medioambientales. En Extremadura se ha detectado en los últimos años un notable incremento de plantas foráneas. Incluso algunos de estos taxones están expandiéndose a gran velocidad y ya pueden considerarse invasores.</p> <p>Se plantea como objetivos de este trabajo actualizar el catálogo de especies alóctonas de Extremadura y analizar su repercusión en el medio ambiente.</p> <p>Para llevar a cabo este trabajo se revisarán los trabajos publicados hasta la actualidad sobre las especies alóctonas extremeñas. Además, se revisarán materiales de herbarios, principalmente de los herbarios de la Universidad de Extremadura y del CICYTEX (HSS). Se harán visitas a algunas de las poblaciones de las especies objeto de este estudio para conocer su estado actual.</p> |  |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |  |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
|   |  |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b>   |  |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  | BLANCO SALAS, JOSÉ   |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>   | Área de Botánica, Departamento de Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias.            |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  | VÁZQUEZ PARDO, FRANCISCO MARÍA   |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>   | Área de Producción Vegetal, Departamento de Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal, Centro Universitario Santa Ana |                               |                                     |                                      |                          |   |                          |                      |                          |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) |  |
|  | Asunto: Anexo I<br><b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO</b>   |  |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|  |   |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |
|--|---|------------------------|--|-------------------------------|--|------------------------------------|--|---------------|--|
| <b>TÍTULO</b>  | Cuantificación de los cambios espacio-temporales del paisaje en ZEPAs del territorio extremeño. |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |
| <b>GRADO (*)</b>   | Ciencias Ambientales  |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>   | Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra  |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>   |   |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |
| Teórico  |   | Revisión bibliográfica |  | Numérico                      |  | Informes                           |  | Computacional |  |
| Experimental   | X   | Proyecto de ingeniería |  | Proyecto de diseño industrial |  | Proyecto de naturaleza profesional |  |               |  |
| Otros (especifíquese)  |   |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>  |   |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |
| <p>El cambio de uso del territorio es un componente importante de la transformación que ha tenido lugar en países con una larga historia de ocupación humana. En estos territorios han experimentado, por una parte, procesos acelerados de crecimiento en explotaciones agrícolas, industrialización y urbanización en las áreas más accesibles, mientras que las zonas con un relieve más abrupto han sido abandonadas y reforestadas. Estos procesos se han dado con mayor o menor intensidad a lo largo de la comunidad autónoma de Extremadura.</p> <p>Las zonas de especial protección para las aves (ZEPA) son una categoría de territorio protegido que, de acuerdo con lo establecido en la directiva comunitaria 79/409/CEE, han sido catalogadas por los estados miembros de la Unión Europea como «zonas naturales de singular relevancia para la conservación de la avifauna amenazada de extinción». Extremadura cuenta con numerosas áreas de este tipo.</p> <p>Se pretende analizar el estado de los paisajes existentes en varias de estas zonas ZEPA del territorio extremeño y ver sus cambios producidos en sus paisajes en los últimos 30 años.</p> |   |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |
| <b>OBSERVACIONES</b>   |   |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |
|  |   |                        |  |                               |  |                                    |  |               |  |

| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b> |   |
|---|---|
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>                      | Naranjo Gómez, José Manuel  |
| <b>Área de conocimiento</b>                   | Expresión Gráfica / Ingeniería cartográfica, Geodesia y Fotogrametría |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>                      | José Cabezas Fernández  |
| <b>Área de conocimiento</b>                   | Ecología  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)</b> | <br>Facultad de Ciencias |
|  | <b>Asunto: Anexo I<br/>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO</b>   |  |

### ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

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

**-GRADO: CIENCIAS AMBIENTALES**

| CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO   |   |  |                                       |  |  |               |   |
|---|---|--|---------------------------------------|--|--|---------------|---|
| <b>TÍTULO</b>   | Caracterización de paisajes de olivar ( <i>Olea europaea</i> ) de Extremadura en función de los distintos usos de suelo usando herramientas de computación avanzada |  |                                       |  |  |               |   |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>  |   |  |                                       |  |  |               |   |
| Teórico   | Revisión bibliográfica  |  | Numérico                              |  | Informes   | Computacional | X |
| Experimental  | Proyectos de diseño industrial (tipo A)   |  | Estudios e informes técnicos (tipo B) |  | Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C) |               | X |
| Otros (especifíquese)   |   |  |                                       |  |  |               |   |
| DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)  |   |  |                                       |  |  |               |   |
| <p>Con el presente trabajo se pretende caracterizar los paisajes agrícolas de un cultivo de extrema importancia para la región de Extremadura. La principal razón para llevar a cabo esta caracterización es determinar distintos escenarios de hábitats para el posterior análisis de los diferentes servicios ecosistémicos, principalmente control biológico y polinización, que pueden verse afectados por el paisaje circundante.</p> <p>Para llevar a cabo este trabajo se utilizarán recursos ya disponibles en plataformas de repositorios de datos que tendrán en cuenta información relativa a los distintos usos de suelo de la región, el clima, determinadas características edáficas así como otras relacionadas con la orografía del terreno. Mediante el uso de técnicas de computación avanzada desarrolladas bajo el lenguaje de programación R se podrán establecer las características más notables de los paisajes que engloban a cultivos de olivar. Estos finalmente serán catalogados en diferentes escenarios que, en última instancia, serán utilizados para estudios posteriores que involucren el análisis de determinados servicios ecosistémicos.</p> |   |  |                                       |  |  |               |   |
| OBSERVACIONES   |   |  |                                       |  |  |               |   |
|   |   |  |                                       |  |  |               |   |
| DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (*)   |   |  |                                       |  |  |               |   |
| APELLIDOS, NOMBRE   | Paredes Llanes, Daniel  |  |                                       |  |  |               |   |
| Área de conocimiento  |   |  |                                       |  |  |               |   |
| APELLIDOS, NOMBRE   | Fernández Pozo, Luis  |  |                                       |  |  |               |   |
| Área de conocimiento  |   |  |                                       |  |  |               |   |

\*(Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) |  |
|  | Asunto: Anexo I<br><b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO</b>   |  |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|  |   |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
|--|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>TÍTULO</b>  | Estudio del icnogénero <i>Tomaculum</i> del Ordovícico del noreste de la provincia de Badajoz |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <b>GRADO (*)</b>   | Ambientales   |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>   | Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra  |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>   |   |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| Teórico  | <input type="checkbox"/>  | Revisión bibliográfica   | <input type="checkbox"/> | Númérico                      | <input type="checkbox"/> | Informes                           | <input type="checkbox"/> | Computacional            | <input type="checkbox"/> |
| Experimental   | <input checked="" type="checkbox"/>   | Proyecto de ingeniería   | <input type="checkbox"/> | Proyecto de diseño industrial | <input type="checkbox"/> | Proyecto de naturaleza profesional |                          |                          | <input type="checkbox"/> |
| Otros (especifíquese)  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>  |   |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <p><i>Tomaculum</i> es un icnogénero ordovícico que consiste en agregados de pequeñas estructuras ovaladas que se han interpretado como "pellets" fecales de invertebrados.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiar la morfología y modo de agregación del material</li> <li>- Buscar datos que apoyen la hipótesis de que <i>Tomaculum</i> es de origen fecal, particularmente se buscarían restos reconocibles (por ejemplo, material no digerido) de otros organismos en el interior de los "pellets" de <i>Tomaculum</i>.</li> </ul> <p>Metodología:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1/ Estudio bibliográfico de las publicaciones científicas más importantes sobre <i>Tomaculum</i></li> <li>2/ Excursión al área de Helechosa de los Montes en la provincial de Badajoz, para recoger material de <i>Tomaculum</i>.</li> <li>3/ Documentación fotográfica del material.</li> <li>4/ Preparación manual de láminas delgadas (30 micras) para la observación del material.</li> <li>5/ Estudio de láminas delgadas en microscopio convencional y microscopía electrónica (SEM)</li> <li>6/ Disolución de muestras de <i>Tomaculum</i> mediante técnicas de extracción de fósiles orgánicos.</li> </ol> |   |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <b>OBSERVACIONES</b>   |   |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <p>Durante este proyecto el estudiante se familiarizará con las técnicas más comunes en la investigación paleontológica. Todo el equipamiento necesario para el estudio está disponible en el Área de Paleontología y Servicios Centrales de la UEX. Si los resultados obtenidos fueran buenos, este trabajo podría ser remitido para su publicación en una revista científica.</p>  |   |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b>  |   |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>   | Jensen, Rolf Sören  |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>  | Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra / Área de Paleontología                    |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>   | Martí Mus, Mónica   |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>  | Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra / Área de Paleontología                    |                          |                          |                               |                          |                                    |                          |                          |                          |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) |  |
|  | Asunto: Anexo I<br>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO  |  |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|  |   |                        |  |                               |  |                                    |               |
|--|---|------------------------|--|-------------------------------|--|------------------------------------|---------------|
| <b>TÍTULO</b>  | Análisis estructural de la interacción de contaminantes ambientales con el receptor de hidrocarburos de arilo (AhR) |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>GRADO (*)</b>   | CIENCIAS AMBIENTALES  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>   | BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>   |   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>Teórico</b>   |   | Revisión bibliográfica |  | Númérico                      |  | Informes                           | Computacional |
| <b>Experimental</b>  | X   | Proyecto de ingeniería |  | Proyecto de diseño industrial |  | Proyecto de naturaleza profesional |               |
| <b>Otros (especifíquese)</b>   |   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc.)</b>  |   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <p>El trabajo fin de grado consistirá en un estudio experimental sobre la interacción de contaminantes ambientales con el factor de transcripción AhR. Se emplearán herramientas informáticas y bases de datos para la búsqueda de las estructuras moleculares y visualización mediante PYMOL. Se realizarán búsquedas bibliográficas acerca del tema propuesto en bases de datos como PubMed.</p> |   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>OBSERVACIONES</b>   |   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| Se recomienda el conocimiento del manejo de programas de modelización estructural.   |   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b>  |   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>   | MERINO FERNÁNDEZ, JAIME MARIA   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>Área de conocimiento</b>  | BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>   |   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>Área de conocimiento</b>  |   |                        |  |                               |  |                                    |               |

\* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo\_I\_IGI.

\*\*Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) | <br>Facultad de Ciencias |
|   | Asunto: Anexo I<br><b>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO</b>   |   |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
|---|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>TÍTULO</b>   | <b>ANÁLISIS ENTRE LA FRAGMENTACIÓN DEL SUELO Y LA BIODIVERSIDAD EN EXTREMADURA</b> |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>GRADO (*)</b>  | <b>CIENCIAS AMBIENTALES</b>  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>  | <b>EXPRESIÓN GRÁFICA</b>   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>  |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>Teórico</b>  | <input type="checkbox"/>   | <b>Revisión bibliográfica</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Númérico</b>                      | <input type="checkbox"/> | <b>Informes</b>                           | <input type="checkbox"/> | <b>Computacional</b>     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>Experimental</b>   | <input type="checkbox"/>   | <b>Proyecto de ingeniería</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Proyecto de diseño industrial</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Proyecto de naturaleza profesional</b> |                          | <input type="checkbox"/> |                                     |
| <b>Otros (especificarse)</b>  |  | <input type="checkbox"/>      |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <p>El objetivo es determinar como la fragmentación del suelo afecta a la biodiversidad en Extremadura. Para lograrlo, se realizará el mapeo de los usos del suelo obtenidos de Land Cover Corine para los años 1990, 2000, 2006, 2012 y 2018. Posteriormente, se analizará la fragmentación del suelo, mediante índices paisajísticos, determinándose la fragmentación y conectividad del hábitat en la Comunidad Autónoma. Posteriormente, se analizará cómo podría afectar a la biodiversidad, la evolución de la fragmentación y conectividad del hábitat del suelo a lo largo de los años analizados.</p> |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
|   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b>   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  | JOSE MANUEL NARANJO GOMEZ  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>Área de conocimiento</b>   | INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRÍA                                  |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  | FRANCISCO JESÚS MORAL GARCÍA   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |
| <b>Área de conocimiento</b>   | EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA   |                               |                          |                                      |                          |   |                          |                          |                                     |

\* Todos los grados, excepto Ingeniería Química Industrial. Para este grado, usen el Anexo\_I\_IQI.

\*\*Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEX perteneciente al departamento que avala la oferta. Si hay dos tutores de la UEX y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) |  |
|  | Asunto: Anexo I<br>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO  |  |

### ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA: FÍSICA

-GRADO: CIENCIAS AMBIENTALES

| CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO  |                              |  |  |                                       |  |  |
|--|------------------------------|--|--|---------------------------------------|--|--|
| <b>TÍTULO</b>  |                              | <b>OBTENCIÓN, TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS DE UN OBSERVATORIO METEOROLÓGICO</b> |  |                                       |  |  |
| TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)  |                              |  |  |                                       |  |  |
| Teórico  |                              | Revisión bibliográfica   |  | Númerico                              |  | Informes   |
| Experimental   | X                            | Proyectos de diseño industrial (tipo A)  |  | Estudios e informes técnicos (tipo B) |  | Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C) |
| Otros (especifíquese)  |                              |  |  |                                       |  |  |
| DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)   |                              |  |  |                                       |  |  |
| <p><b>Objetivos:</b><br/>           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.<br/>           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.</p> <p><b>Metodología:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>Con las medidas obtenidas se elaborará una base de datos para su análisis posterior.</li> <li>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.</li> <li>Se estudiará el comportamiento de las variables meteorológicas analizadas (evolución temporal,</li> </ul> |                              |  |  |                                       |  |  |
| obtención de valores medios y extremos, análisis comparativo de estimaciones siguiendo procedimientos diferentes, correlaciones entre variables, etc). <ul style="list-style-type: none"> <li>Se elaborará una memoria final en la cual se recojan todos los pasos del trabajo realizado.</li> </ul>   |                              |  |  |                                       |  |  |
| 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 propuesto.   |                              |  |  |                                       |  |  |
| DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (*)  |                              |  |  |                                       |  |  |
| APELLIDOS, NOMBRE  | ACERO DIAZ, FRANCISCO JAVIER |  |  |                                       |  |  |
| Área de conocimiento   | FISICA DE LA TIERRA          |  |  |                                       |  |  |
| APELLIDOS, NOMBRE  |                              |  |  |                                       |  |  |
| Área de conocimiento   |                              |  |  |                                       |  |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN<br>DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX<br>(PR/CL002_FC) | <br>Facultad de Ciencias |
|   | Asunto: Anexo I<br>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO  |   |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
|---|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| <b>TÍTULO</b>   | Observaciones meteorológicas tempranas en el pico Doddabetta |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>GRADO (*)</b>  | Ciencias Ambientales   |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>  | Física   |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>  |  |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>Teórico</b>  | <input type="checkbox"/>                                     | <b>Revisión bibliográfica</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Númérico</b>                      | <input type="checkbox"/> | <b>Informes</b>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Computacional</b> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Experimental</b>   | <input type="checkbox"/>                                     | <b>Proyecto de ingeniería</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Proyecto de diseño industrial</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Proyecto de naturaleza profesional</b> |                                     |                      | <input type="checkbox"/> |
| <b>Otros (especificuese)</b>  | <input type="checkbox"/>                                     |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <p>Las regiones montañosas del mundo se han convertido en un lugar privilegiado para estudios climatológicos debido a su gran sensibilidad respecto a los cambios del clima. Por ello, se está realizando un enorme esfuerzo para realizar mediciones de variables meteorológicas en estas regiones. Además, hay un problema añadido: la falta de datos meteorológicos en estas regiones para épocas tempranas como el siglo XIX y principios del siglo XX para poder realizar comparaciones.</p> <p>En esta línea, se propone la recuperación de observaciones meteorológicas tempranas realizadas en el pico Doddabetta (2637 m, sur de la India) por T.G. Taylor en el periodo 1847-1848. Además, se realizará un control de calidad de los datos recuperados.</p> |  |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |  |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <p>Algunas referencias de interés para la realización de este TFG son las siguientes:</p> <p>N. Pepin et al. (2015) Elevation-dependent warming in mountain regions of the world. <i>Nature Clim Change</i> 5, 424-430 (2015). (doi: 10.1038/nclimate2563)</p> <p>A.M.M. Farrona, F. Domínguez-Castro, M.C. Gallego, J.M. Vaquero (2016) "The first meteorological observations at a tropical high elevation site: Antisana, 1846" <i>Journal of Mountain Science</i> 13, 1047-1055. (doi: 10.1007/s11629-015-3795-0)</p> <p>T.G. Taylor (1850) Meteorological Observations made at the meteorological bungalow on Dodabetta, 8640 feet above the level of the sea, in the years 1847-1848. Madras.</p>   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b>   |  |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  | Vaquero Martínez, José Manuel                                |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>   | Física de la Tierra  |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>  | Gallego Herrezuelo, María Cruz                               |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |
| <b>Área de conocimiento</b>   | Física de la Tierra  |                               |                          |                                      |                          |   |                                     |                      |                          |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) |  |
|   | Asunto: Anexo I<br>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO  |   |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|  |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
|--|--|------------------------|--|-------------------------------|--|------------------------------------|---------------|
| <b>TÍTULO</b>  | Contribución al estudio de la formación de subproductos no deseados durante la cloración del agua. |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>GRADO (*)</b>   | CIENCIAS AMBIENTALES   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>   | INGENIERÍA QUÍMICA Y QUÍMICA FÍSICA  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>   |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| Teórico  |  | Revisión bibliográfica |  | Numérico                      |  | Informes                           | Computacional |
| Experimental   | X  | Proyecto de ingeniería |  | Proyecto de diseño industrial |  | Proyecto de naturaleza profesional |               |
| Otros (especifíquese)  |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>  |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <p>Uno de los aspectos críticos de la potabilización de aguas es la formación de productos de desinfección no deseados (DBPs), tales como trihalometanos (THMs) y ácidos haloacéticos (AHAs), que proceden en su mayoría de la cloración de la materia orgánica natural (NOM) presente en el agua. En este sentido, las estructuras fenólicas existentes en la NOM están reconocidas como unas de las principales precursoras de DBPs.</p> <p>En base a lo anterior, el proyecto que se propone tiene como objetivo contribuir a establecer el mecanismo a través del cual transcurre la cloración de fenol, el efecto del pH y la presencia de cloruros en dicho mecanismo, y la influencia de ambas variables en la formación de DPBs.</p> <p>Para lograr este objetivo se hará uso de diferentes técnicas analíticas (espectrofotometría, HPLC, CG, IC) que permitan determinar la evolución a lo largo del tratamiento de la concentración del oxidante (HClO), del compuesto de partida, de los intermedios generados y de los DBPs formados.</p> |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>OBSERVACIONES</b>   |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b>  |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>   | RODRÍGUEZ FRANCO, EVA MARIA  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>Área de conocimiento</b>  | INGENIERÍA QUÍMICA   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>   | REY BARROSO, ANA   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>Área de conocimiento</b>  | INGENIERÍA QUÍMICA   |                        |  |                               |  |                                    |               |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC) |  |
|   | Asunto: Anexo I<br>PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO  |   |

### ANEXO I: PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

|   |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
|---|--|------------------------|--|-------------------------------|--|------------------------------------|---------------|
| <b>TÍTULO</b>   | Validación de analizadores de bajo coste para evaluar la contaminación atmosférica |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>GRADO (*)</b>  | Ciencias Ambientales   |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA</b>  | Química Analítica  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)</b>  |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>Teórico</b>  |  | Revisión bibliográfica |  | Numérico                      |  | Informes                           | Computacional |
| <b>Experimental</b>   | X  | Proyecto de ingeniería |  | Proyecto de diseño industrial |  | Proyecto de naturaleza profesional |               |
| <b>Otros (especifíquese)</b>  |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)</b>   |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <p>El objetivo del trabajo es que el estudiante aprenda a aplicar metodologías de validación de analizadores miniaturizados de bajo coste para medir niveles de contaminantes atmosféricos regulados por la normativa europea de protección de la calidad del aire. Para ello, se contrastarán datos experimentales medidos mediante analizadores ópticos y electroquímicos de bajo coste frente a analizadores de referencia. La validación se efectuará aplicando las directrices de la Unión Europea sobre medidas de niveles de sustancias contaminantes en el aire ambiente e intercomparación con métodos de referencia. Como resultado del proceso de validación, se estimarán las incertidumbres de campo de los analizadores de bajo coste, y se calcularán en su caso los factores de corrección frente a los analizadores de referencia.</p> |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |  |                        |  |                               |  |                                    |               |
| <p>Se recomienda que el estudiante haya superado las asignaturas "Técnicas Analíticas para la Evaluación de la Contaminación" y "Contaminación Atmosférica".</p>  |  |                        |  |                               |  |                                    |               |

| <b>DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (**)</b> |   |
|---|---|
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>                      | Pinilla Gil, Eduardo C.                             |
| <b>Área de conocimiento</b>                   | Química Analítica                                   |
| <b>APELLIDOS, NOMBRE</b>                      | Carretero Peña, Selena                              |
| <b>Área de conocimiento</b>                   | Química Analítica, Personal Científico Investigador |