

**Anexo II**

**TITULACIÓN: Grado en Ciencias Ambientales**

**MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

**CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales**

**CURSO ACADÉMICO: 2013-14**



UNIVERSIDAD DE JAÉN  
Facultad de Ciencias Experimentales

**Título del Trabajo Fin de Grado:**

**Seguimiento de esporas fúngicas en edificios históricos como indicadores de biodeterioro.**

**1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

**NOMBRE:** Trabajo Fin de Grado

**CÓDIGO:** 10416001

**CARÁCTER:** Obligatorio

**Créditos ECTS:** 12

**CURSO:** Cuarto

**CUATRIMESTRE:** Segundo

**2. TUTOR/COTUTOR (en su caso)**

**Luis Ruiz Valenzuela**

**3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)**

**Variante:** general; **Tipo:** experimental

**4. COMPETENCIAS (\*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**Competencias transversales:**

CT-2 Capacidad de organización y planificación

CT-3 Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita

CT-7 Ser capaz de resolver problemas

CT-14 Razonamiento crítico

CT-16 Ser capaz de aprender de forma autónoma

CT-18 Creatividad

CT-25 Ser capaz de usar internet como medio de comunicación y como fuente de información

CT-30 Capacidad de autoevaluación

**Competencias Específicas:**

.- Destreza para manejar equipos de investigación propios de la aerobiología.

.- Experiencia en el desarrollo de protocolos de investigación dentro del campo de la aerobiología y del análisis de esporas fúngicas.

.- Capacidad para monitorear, muestrear y medir datos sobre especies fúngicas presentes en el medio.

.- Capacidad para analizar e identificar especies fúngicas y sus estructuras.

\* Estas son las competencias mínimas. Añadir las competencias necesarias para cada Trabajo Fin de Grado propuesto



UNIVERSIDAD DE JAÉN

<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<b>Resultado 416001A</b>	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema ambiental real.
<b>Resultado 416001B</b>	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
<b>Resultado 416001C</b>	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
<b>Resultado 416001D</b>	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.
<b>5. ANTECEDENTES</b>	
<p>Las características y contenido biológico del aire en los ambientes cerrados tiene notable importancia para evaluar, en términos de calidad, la posible incidencia en la salud de las personas o en el deterioro que pueden sufrir los materiales que se almacenan, especialmente si estos presentan gran valor intrínseco.</p> <p>La proliferación de hongos en ambientes cerrados es una de las causas mayores del biodeterioro de los materiales puesto que su actividad causa la destrucción de los mismos. Por tanto identificar y realizar un seguimiento de su concentración en el aire nos ayuda a establecer su control y evitar la degradación del material y su vez podemos mejorar la calidad del aire de cara a la salud de las personas que allí trabajan.</p>	
<b>6. HIPÓTESIS DE TRABAJO</b>	
<p>Se analizará el contenido fúngico relacionándolo con la calidad del aire, tanto para las personas como para los materiales y su incidencia en el estado de conservación de un edificio donde se conserve material de reconocido valor histórico. En este caso sería las dependencias del Archivo Histórico de Jaén.</p> <p>Se pretende evaluar la tipología y abundancia de los propágulos fúngicos que contaminan las estancias donde se almacenan los archivos y documentos. Con ello se espera determinar, en función de los resultados, la posible riesgo o en su caso incidencia de dichos hongos sobre el estado de conservación de los materiales.</p>	
<b>7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>.- El trabajo centrará el estudio del contenido de esporas y propágulos fúngicos presentes en el aire de edificios de interés histórico.</li><li>.- El alumno realizará la toma de muestras aerobiológicas; (esporas), procesando y conservando cada muestra para su posterior estudio.</li><li>.- Análisis microscópico e identificación de esporas y propágulos fúngicos objeto de estudio.</li><li>.- Análisis descriptivo y estadístico de los datos.</li><li>.- Elaboración de informe de resultados, discusión y conclusiones.</li></ul>	
<b>8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA</b>	
<p>Burt, P., Rutter, J. &amp; Ramírez, F. (1998). Airborne spores loads and mesoscale dispersal of the fungal pathogens causing Sigatoka diseases in banana and plantain. <i>Aerobiologia</i>, 14: 209-214.</p> <p>- BLACKMORE, S. (1986). Pollen and spores: form and function. Ed. Academic Press, 443pp.</p> <p>- GRANT SMITH, E. (1984). Sampling and identifying allergenic pollens and mold. Ed. Blewstone Press. San Antonio, Texas.</p> <p>- LEBOWITZ, M. D. &amp; M. K. O'ROURKE (1991). The significance of air pollution in aerobiology. <i>Grana</i> 30: 31-43.</p> <p>- Mandrioli, P. Caneva, G. &amp; Sabbioni. C. (2003). Cultural Heritage and aerobiology; methods and measurement techniques for biodeterioration monitoring. Kluwer academic publishers. 251 pp.</p>	



UNIVERSIDAD DE JAÉN

## 9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

En función del tipo polínico sobre el cual se realizará el estudio se plantea.

- .- Febrero - 15 Marzo: Búsqueda bibliográfica, antecedentes y trabajos previos sobre el tema de estudio.
- .- 15-Marzo-1Mayo: trabajo experimental y de análisis de resultados.
- .- 1 Mayo- 20Mayo: Preparación del trabajo.

**Nota informativa:** Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace:

[https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2012-13/2/104A/10416001/es/2012-13-10416001\\_es.html](https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2012-13/2/104A/10416001/es/2012-13-10416001_es.html)

**Más información:**

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado>