



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Biología

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:

RELACIÓN ENTRE LA FENOLOGÍA DE FLORACIÓN Y LA INCIDENCIA POLÍNICA EN LA ATMÓSFERA DE JAÉN DE ESPECIES ORNAMÉNTALES ALERGÉNICAS.

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10216001

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



UNIVERSIDAD DE JAÉN

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias generales:

- CG6. Realizar análisis crítico de trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.
- CG7. Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.
- CG9. Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

Competencias transversales:

- CT1. Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis
- CT3. Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna
- CT4. Conocer una lengua extranjera
- CT6. Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento
- CT7. Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional
- CT8. Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones
- CT9. Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

Competencias Específicas:

- Destreza para manejar equipos de investigación propios del ámbito de la aerobiología.
- Experiencia en el desarrollo de protocolos de investigación dentro del campo de la aerobiología y del análisis polínico.
- Capacidad para monitorear, muestrear y medir datos sobre seres vegetales en el medio natural.
- capacidad para analizar e identificar especies vegetales y sus estructuras.

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

Resultados de aprendizaje

Resultado 216001A	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema biológico real.
Resultado 216001B	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 216001C	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 216001D	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

El estudio continuado de la carga de partículas polínicas del aire está justificado para comprender el papel biológico y reproductivo de las especies que lo producen, duración e intensidad de la polinización de los vegetales, evolución atmosférica e influencia de los factores meteorológicos sobre ellas. Pero su importancia trasciende aún más por la repercusión en la incidencia de alergias que algunos pólenes provocan.

Por otra parte resulta evidente considerar como la cantidad de fuente productora de polen (la especie), la ubicación geográfica (extensión espacial) y el desarrollo fenológico de floración (dinámica de floración) son variables a tener en cuenta para comprender la presencia e intensidad polínica en un lugar determinado de la atmósfera.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Establecer la relación que existe entre intensidad de polen en el aire y los aspectos ambientales y biológicos de las fuentes productoras siempre ha sido una preocupación en los estudios aerobiológicos. En cambio estos trabajos preferentemente parten de la intención de explicar el fenómeno a escalas globales, generalmente en ámbitos territoriales amplios, a pesar de que los puntos de muestreo atmosférico son



UNIVERSIDAD DE JAÉN

siempre limitados y con frecuencia se desconoce la bondad objetiva, desde un punto de vista espacial, que cada estación de monitoreo pueda tener para reflejar la realidad biológica de su entorno, ya que esta también va a depender de otros factores ambientales (clima, topografía, etc...).

En este estudio pretendemos evaluar la relación e influencia, a escala local, que existe entre la concentración de polen en el aire y la localización geográfica y dinámica de floración de las fuentes productoras.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

- Determinar mediante estudios aerobiológicos la dinámica estacional y diaria de pólenes de especies con incidencia alérgica y de carácter ornamental. Realizará la toma de muestras aerobiológicas; (polen), procesando y conservando cada muestra para su posterior estudio. Cuenta con una estación captadora en la universidad.

- Análisis microscópico e identificación del polen objeto de estudio.

- Monitoreo en campo sobre aspectos fenológicos y ambientales de la floración de las especies objeto de estudio. Se realizará el diseño de 3-4 puntos de muestreo en distintas localizaciones de la ciudad.

- Análisis descriptivo y estadístico de los datos. Relacionará la cantidad y evolución del polen en el aire con parámetros meteorológicos, fenológicos y espaciales de la fuente vegetal productora. Variación interanual del tipo polínico.

- Elaboración de informe de resultados, discusión y conclusiones.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, F., Ruiz Valenzuela, L. (2008b). Estudio de la producción polínica del olivo (*Olea europaea* L.). *Ini. Inv.*, 3:a2.

- Díaz de la Guardia, C., Valle, F., Alonso, R., Romera, R. (1993). Annual, daily and diurnal variations in pollen from *Olea europaea* L. in the atmosphere of Granada (Spain). *J. Invest. Allergo. Clin. Inmunol.*, 3: 251-257.

- GALÁN C.; CARIÑANOS, P.; ALCAZAR, P. Y DOMÍNGUES, E. Manual de Calidad y Gestión de la red Española de Aerobiología. Universidad de Córdoba.

- Mandrioli, P., Comtois, P., Levizzani, V (1998). *Methods in Aerobiology*. Pitagora Editrice Bologna. Italia.

- Ruiz Valenzuela, L., Díaz de la Guardia, C., Cano, E., (1998). Study of seasonal and daily variation in airborne *Olea europaea* L. pollen in Jaen (Spain), 1993-1995. *Aerobiologia*, 14: 227-279.

- Ruiz Valenzuela, L. (2001). Estudio aerobiológico de la atmósfera de Jaén. Tesis Doctoral. Universidad de Jaén, Jaén, España.

- Ruiz Valenzuela, L., Díaz de la Guardia, C., Cano, A., Cano, E., (2002). Aerobiología en Andalucía: estación de Jaén (2000-2001). *REA*, 7:77-82.

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

En función de las especies vegetales sobre las cuales se realizará el seguimiento y monitoreo en campo, una temporización provisional de los trabajos a realizar podría ser:

- 1-15Febrero: Búsqueda bibliográfica, antecedentes y trabajos previos sobre el tema de estudio. Planificación y coordinación de actividades.

- 15 Febrero-15Mayo: toma de datos, muestreo en campo y análisis de resultados.

- 15 Mayo- 30Mayo: síntesis de resultados y elaboración de memoria (TFG).

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/srv/es/informacionacademica/catalogoquiasesdocentes/p/2012-13/2/102A/10216001/es/2012-13-10216001_es.html



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Más información:

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