



UNIVERSIDAD DE JAÉN

**Anexo II**

**TITULACIÓN: Grado en Biología**

**MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

**CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales**

**CURSO ACADÉMICO: 2012-13**



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias Experimentales

**Título del Trabajo Fin de Grado: Estudio de las proteínas implicadas en la biosíntesis del aroma del aceite de oliva.**

**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)**

Juan Bautista Barroso/María de las Nieves Padilla Serrano

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

Trabajo Fin de Grado específico, de revisión e investigación bibliográfica

**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:**

CE2. Adquirir un conocimiento adecuado de las bases químicas de la vida

CE9. Conocer las técnicas para el análisis de muestras biológicas



UNIVERSIDAD DE JAÉN

<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<b>Resultado 216001A</b>	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema biológico real.
<b>Resultado 216001B</b>	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
<b>Resultado 216001C</b>	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
<b>Resultado 216001D</b>	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.
<b>5. ANTECEDENTES</b>	
<p>La calidad sensorial juega un papel muy importante en la aceptabilidad de los alimentos por los consumidores, siendo el color y el flavor las principales sensaciones que contribuyen a ella. Algunos de los compuestos volátiles responsables del aroma del aceite de oliva virgen (AOV) están presentes en el tejido intacto de la aceituna. Sin embargo el grupo de volátiles mayoritario constituido por metabolitos secundarios no aparecen dentro de células intactas sino que se forman rápidamente durante la ruptura de la estructura celular, como ocurre durante el proceso de obtención del AOV, siendo el resultado de reacciones enzimáticas en presencia de oxígeno. Los principales precursores en la formación de compuestos volátiles son los ácidos grasos poliinsaturados linoleico (LA) y <math>\alpha</math>-linolénico (LNA), siendo la rama de la ruta de la Lipoxigenasa (LOX) catalizada por la Hidroperóxido Liasa (HPL) y la acción sucesiva de otras enzimas implicadas en la ruta la responsable de la biosíntesis del aroma del AOV.</p>	
<b>6. HIPÓTESIS DE TRABAJO</b>	
<p>Se pretende con este trabajo que el alumno alcance un conocimiento amplio sobre la ruta biosintética del aroma del aceite de oliva. Para ello, se plantea un trabajo de revisión e investigación bibliográfica centrado en este tema y la elaboración de una memoria con el formato de artículo de revisión (resumen -en español e inglés-, introducción, cuerpo del documento, conclusión y perspectiva futura y bibliografía) realizado con la información recopilada de bases de datos de documentación científica.</p>	
<b>7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Búsqueda bibliográfica en bases de datos de documentación científica.</li><li>2. Análisis y organización de la información bibliográfica recopilada.</li><li>3. Realización de la memoria escrita en formato de artículo de revisión.</li><li>4. Realización de la presentación audiovisual de la memoria y preparación de la defensa.</li><li>5. Defensa pública de la memoria.</li></ol>	
<b>8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA</b>	
<p>Padilla, Maria N.; Hernandez, M. Luisa; Perez, Ana G.; et al. Isolation, expression, and characterization of a 13-Hidroperoxide lyase gene from olive fruit related to the Biosynthesis of the main virgin olive oil aroma compounds. J. agric. food chem.58,pp. 5649-5657, (2010).</p> <p>Padilla, Maria N.; Luisa Hernandez, M.; Sanz, Carlos; et al. Functional characterization of two 13-Lipoxigenase genes from olive fruit in relation to the biosynthesis of volatile compounds of virgin olive oil. J. agric. food chem.57,pp. 9097 - 9107.2009</p>	



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Sánchez-Ortiz A, Pérez AG, Sanz C. Cultivar differences on nonesterified polyunsaturated fatty as a limiting factor for the biogenesis of virgin olive oil aroma. J Agric Food Chem, 55: 7869-7873, (2007).

Luna G, Morales MT, Aparicio R. Characterization of 39 varietal virgen olive oils by their volatile compositions. Food Chem, 98: 243-252, (2006).

Gómez-Rico A, Salvador MD, La Greca M, Fregapane G. Phenolic and volatile compounds of extra virgin olive oil (*Olea europaea* L. Cv. Cornicabra) with regard to fruit ripening and irrigation management. J Agric Food Chem, 54: 7130-7136, (2006).

Ramón Aparicio, John Harwood "Manual del aceite de oliva" Madrid: A. Madrid Vicente: Mundi-Prensa, (2003).

Feussner I, Wasternack C. Lipoxygenase pathway. Annu Rev Plant Biol, 53: 275-297, (2002)

## 9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

El Trabajo Fin de Grado se llevará a cabo en el segundo cuatrimestre del curso 2013-14. A principios del mes de Febrero tendrá lugar la primera reunión entre el tutor y el alumno donde se organizará el trabajo a realizar. A lo largo del mes de Febrero se realizarán las actividades 1 y 2 descritas anteriormente en el punto 7. Durante los meses de Marzo y Abril el alumno elaborará la memoria bajo la supervisión del tutor. En el mes de Mayo se realizará la revisión final de la memoria y se preparará la defensa de la misma.

**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/catalogoguiasdocentes/p/2012-13/2/102A/10216001/es/2012-13-10216001\\_es.html](https://uvirtual.ujaen.es/srv/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2012-13/2/102A/10216001/es/2012-13-10216001_es.html)

**Más información:**

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