



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales

CURSO ACADÉMICO: 2014-15



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado: Evaluación del programa de anotación génica Sma3s

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)

Francisco Luque Vázquez

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

Experimental

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:

CE10. Ser capaz de utilizar aplicaciones informáticas para el estudio de biomoléculas

CE27. Diseñar experimentos, analizar datos y resolver problemas planteados en la experimentación con plantas

CE40. Adquirir la capacidad de análisis, interpretación, valoración, discusión y comunicación de los datos procedentes de los experimentos genéticos

CE41. Ser capaz de utilizar programas informáticos de análisis de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas



UNIVERSIDAD DE JAÉN

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	
<p>La secuenciación de nuevos genomas es cada vez más frecuente y su aplicación a especies con interés económico o afectadas por proyectos de conservación empieza a ser habitual. El descubrimiento de las secuencias de los posibles genes de una nueva especie es una etapa inicial que debe completarse con la anotación de los mismos, es decir con la identificación de cada gen. Hay programas que hacen este proceso, basándose en el parecido estructural de la secuencia de cada gen con genes conocidos de otras especies, pero este proceso automatizado de anotación todavía está poco desarrollado y las anotaciones obtenidas a veces contienen fallos o ambigüedades. Recientemente se ha publicado un nuevo programa (Sma3s) que puede suponer una mejora sobre los sistemas actualmente en uso. Estudios de su fiabilidad son de utilidad para determinar la bondad de este nuevo programa.</p>	
6. HIPÓTESIS DE TRABAJO	
<p>Se realizarán anotaciones manuales de genes de olivo obtenidos en un ensamblaje cuya publicación está en prensa y que ha sido anotado usando Sma3s. La comparación de los resultados del sistema manual y el de Sma3s permitirá obtener unos datos relevantes sobre la fiabilidad de este programa.</p>	
7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR	
<p>Utilización de secuencias de transcritos de olivo para su anotación usando la herramienta del NCBI Blastx.</p> <p>Comparación de los resultados obtenidos con Blastx de forma manual frente a los obtenidos con Sma3s de forma automática.</p> <p>Análisis y discusión de los resultados</p>	
8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA	
<p>Bases de datos del PubMed, Oleagen y Olepic (en prensa)</p>	
9. CRONOGRAMA PROVISIONAL	
<p>Este trabajo se realizará en horario de mañana y/o tarde dependiendo de la disponibilidad del alumno.</p>	