UNIVERSIDAD DE JAÉN

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Biología

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales

UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado: Estudio de mamíferos marinos fósiles del Mioceno superior de la Cuenca del Guadalquivir

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)

Matías Reolid Pérez

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
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

Competencias Específicas:
CE14. Comprender la progresión evolutiva en la diversidad vegetal
CE17. Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos
CE23 Comprender la plasticidad de los mecanismos fisiológicos como forma de adaptación del animal a cambios posibles en su ambiente
CE65. Reconocer y utilizar teorías, paradigmas, conceptos y principios propios de la geología y ser capaces de reconocer las interacciones entre los procesos biológicos y los sistemas biológicos en el contexto del Sistema Tierra.

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 registro fósil de vertebrados marinos es muy escaso tanto en la Cordillera Bética como en las cuencas neógenas asociadas. La sección estratigráfica de Arroyo Escobar, en la Cuenca del Guadalquivir (Villanueva de la Reina, Jaén) es uno de los emplazamientos con mayor cantidad de restos correspondientes a mamíferos marinos del Mioceno superior (Tortoniense superior, entre 7 y 9 millones de años). Estos restos no han sido aún estudiados, ni tampoco el contexto paleoambiental a partir de la litología y de las asociaciones fósiles de macroinvertebrados. Por lo tanto, dada la escasez de antecedentes en la materia, el trabajo paleontológico que se propone es en buena medida inédito y pionero para la comunidad científica, y sobre todo en el contexto de la Universidad de Jaén.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

El estudio debe integrar tanto análisis de los materiales de la sección de Arroyo Escobar, incluyendo aspectos bióticos y abióticos del registro estratigráfico, como un análisis detallado de los restos óseos fosilizados de mamíferos correspondientes a este afloramiento. El análisis de estos restos se centrará en el estudio tafonómico y anatómico de los mismos, que permita interpretar los procesos de fosilización que intervinieron tras la muerte del organismo, así como su clasificación taxonómica.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

El estudio constará de varias fases:

- Levantamiento de la columna estratigráfica con observaciones de aspectos sedimentarios, ichnológicos y paleontológicos en el propio afloramiento.
- Preparación y limpieza en el laboratorio de los restos de mamíferos marinos: empleo de percusión (martillo, cincel, lápiz pneumático) y barnices consolidantes.
- Descripción anatómica y toma de medidas de los distintos elementos óseos.
- Análisis tafonómico macroscópico y microscópico.
- Interpretación paleoecológica y taxonómica
- Revisión bibliográfica y comparación con otros ejemplos en el registro fósil.
- Elaboración de una memoria y de una presentación oral del trabajo realizado.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

- Benton, M.J. (2005) Vertebrate Palaeontology. Blackwell Publishing 455 pp
- Benton, M.J., Harper, D.A.T. (2009) Paleobiology and the Fossil Record. Wiley-Blackwell 592 pp
- Berta, A. (2009). Pinnipedia, Overview, pp. 878-885 Encyclopedia of Marine Mammals (W.F. Perrin, B. Wursig, and J.G.M. Thewissen, eds.), 2nd ed., Academic Press, San Diego, CA.
- Berta, A. (2009). Pinniped evolution, pp. 861-868, Encyclopedia of Marine Mammals

(W.F. Perrin, B. Wursig, and J.G.M. Thewissen, eds.), 2nd ed., Academic Press, San Diego, CA.
- Berta, A., Sumich, J.L., Kovacs, K.M., Folkens, P.A., Adam, P.J. (2006) Chapter 3 Pinniped evolution and systematics. In: Marine mammals. Evolutionary Biology. Elsevier, pp. 27-50.
- Berta, A., Sumich, J.L., Kovacs, K.M., Folkens, P.A., Adam, P.J. (2006) Chapter 8 Musculoskeletal system and locomotion. In: Marine mammals. Evolutionary Biology. Elsevier, pp. 165-212.
- Hoelzel, A.R. (2002) Marine Mammals Biology: an evolutionary approach. Blackwell Science Ltd. 448 pp.

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Las actividades se organizarán temporalmente del siguiente modo para una duración aproximada de 4 meses:

- Primera semana: trabajo de campo
- Segunda - novena semanas: trabajo de laboratorio, y búsqueda y lectura crítica de bibliografía
- Décima – décimo quita semana: preparación de la memoria (objetivos, antecedentes, resultados y discusión de los mismos, junto con la preparación de tablas con medidas anatómicas, ilustraciones e imágenes de los restos).
- Décimo sexta – décima séptima semana: preparación de la presentación oral para la defensa del trabajo.

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética: ☐ Sí ☑ No

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.

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/2014-15/2/102A/10216001/es/2014-15-10216001_es.html

Más información:
http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado