UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Geología

CÓDIGO DEL TFG: 268-059-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Facies glauconíticas en el Eoceno superior de la Cuenca de Otway (SE Australia): Origen e implicaciones paleoambientales

Descripción general (resumen y metodología):

El objetivo principal de este TFG es realizar una caracterización sedimentológica, mineralógica y geoquímica de facies glauconíticas del Eoceno superior en la Cuenca de Otway (SE Australia), con el fin de interpretar el paleoambiente en el que se formaron estos depósitos. El estudiante adquirirá competencias avanzadas en investigación geológica/polar, incluyendo desde la preparación de muestras sedimentarias hasta la aplicación de técnicas analíticas como microscopía óptica, microscopía electrónica de barrido (SEM), difracción de rayos-X (DRX) y análisis geoquímicos (e.g., SEM-EDX). Las actividades contempladas en el proyecto incluyen la selección y preparación de muestras enviadas recientemente a la Universidad de Granada por la University of Melbourne. Estas muestras serán procesadas para la obtención de láminas delgadas, separación de granos discretos de glauconita mediante tamización y separación magnética, así como preparación de agregados orientados para análisis por DRX. Posteriormente, se llevarán a cabo análisis morfo-texturales, mineralógicos y geoquímicos para caracterizar tanto la glauconita como su contexto sedimentario. Los resultados se integrarán en una reconstrucción paleoambiental que permitirá entender mejor las condiciones sedimentarias y oceanográficas asociadas a la apertura del Paso de Tasmania durante el Eoceno superior y transición Eoceno-Oligoceno, un proceso clave que condujo al aislamiento térmico de la Antártida y al inicio de la glaciación del Oligoceno. Dado que la glauconita es un marcador sensible de las tasas de sedimentación, del nivel del mar y de las condiciones fisicoquímicas del sedimento, su estudio detallado aportará información crucial sobre la evolución del sistema de corrientes en torno a la Antártida, incluyendo el establecimiento de la Corriente Circumpolar Antártica temprana y su papel en uno de los mayores cambios climáticos del Cenozoico: la formación de la capa de hielo antártica.

(1) Revisión datos de campo (Cuenca de Otway). Revisión de columna estratigráfica, muestreo, etc.
(2) Preparación de muestras para su análisis. (a) Laminas delgadas, y (b) obtención de granos discretos de glauconita por tamización y separación magnética. Preparación de agregados orientados.
(3) Análisis. Análisis de facies (roca total, laminas delgadas) y análisis de los granos de glauconita discretos: (a) análisis morfológico y textural (microscopio óptico/microscopia electrónica, e.g., SEM), (b) análisis mineralógico (difracción de rayos-x, agregados orientados), (c) análisis geoquímico (composición elemental, e.g. SEM-EDX).
(4) Estudio de los resultados e interpretación.
(5) Elaboración de la memoria y preparación de la defensa.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Desglose por actividades orientativo

El Trabajo Fin de Grado en Geología tiene 12 créditos ECTS. Equivalen a 300 horas de trabajo del estudiante que se reparten en las siguientes actividades:

Revisión bibliográfica	45
Trabajo en laboratorio	70
Trabajo de gabinete	45
Elaboración de la memoria	110
Preparación de la defensa del TFG	30

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ADRIÁN LÓPEZ QUIRÓS

Ámbito de conocimiento/Departamento: ESTRATIGRAFÍA

Correo electrónico: alquiros@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: LUIS PELAEZ ALVAREZ

Correo electrónico: luispelaez@correo.ugr.es