UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Geología

CÓDIGO DEL TFG: 268-026-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Diferencias y similitudes de las perturbaciones en los ecosistemas marinos y terrestres en las extinciones masivas del final del Triásico y de límite Cretácico- Paleógeno

Descripción general (resumen y metodología):

Las dos últimas extinciones masivas, tuvieron lugar en la era Mesozoica (entre 250 y 66 Millones de años [Ma]), la extinción masiva del final del Triásico (ETE, ocurrida hace ~203 Ma) y la extinción masiva del Cretácico-Paleógeno (K-Pg, ocurrida hace ~66 Ma). Ambas extinciones son eventos únicos en la historia de la Tierra, con diferentes precursores y consecuencias, por lo que la respuesta ecológica de cada una de ellas fue única también. Determinar los efectos a nivel global, cómo se produjo el restablecimiento de las condiciones paleo ambiéntales previas a dichas extinciones, y como fue la recuperación biológica es fundamental y potencialmente relevante para conocer los efectos de la actual crisis climática. Ambos eventos causaron cambios paleo ambiéntales a escala global, tanto a corto como a largo plazo, incluido la entrada de dióxido de carbono CO_2 al sistema atmosfera-océano similar al que está ocurriendo actualmente antropogénicamente. Aunque se conoce que los productores primarios fueron seriamente dañados en ambas extinciones (ETE and K-Pg), todavía es una incógnita como se vio afectada la comunidad de los productores primarios no fosilizables como las algas, las plantas terrestres y las bacterias.
Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) se centrará en caracterizar las condiciones paleoambientales antes, durante y después de ambos eventos de extinción masiva, utilizando un enfoque basado en el estudio de biomarcadores geoquímicos, para conocer la respuesta de los productores primarios no fosilizables (fitoplacton-algas, plantas terrestres y bacterias), cuyo análisis nos va a informar sobre la naturaleza (terrestre o marina de la materia orgánica). Con este objetivo, se van a estudiar y comparar diferentes secciones de ambas extinciones localizadas en España y Reino Unido. Se van a extraer, separar y analizar la materia orgánica. Para ello se van a utilizar diferentes metodologías de laboratorio como, molienda, extracción y separación mediante columnas cromatográficas. Finalmente, los biomarcadores se analizarán utilizando cromatografía de gases (GC-MS).

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	10
Trabajo en campo	0
Trabajo en laboratorio	100
Trabajo de gabinete	60
Elaboración de la memoria	80

Preparación de la defensa del TFG	50
Otros	

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

Objetivos planteados:

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ANTONIO GARCÍA-ALIX DAROCA

Ámbito de conocimiento/Departamento: PALEONTOLOGÍA

Correo electrónico: agalix@ugr.es

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

Nombre y apellidos: CLAUDIA SOSA MONTES DE OCA

Ámbito de conocimiento/Departamento: PALEONTOLOGÍA

Correo electrónico: csosa@ugr.es

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: AITOR ALONSO AGUADO

Correo electrónico: aitoralonso03@correo.ugr.es