



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Caracterización de reservorios para el geo-almacenamiento de gas: integración de datos de afloramiento y subsuelo de un análogo aflorante triásico

Descripción general (resumen y metodología):

La descripción y cuantificación de geometrías, arquitectura y heterogeneidades son fundamentales para determinar la conectividad de las facies y la distribución de la permeabilidad en los reservorios sedimentarios. Esto tiene unas implicaciones muy importantes de cara a evaluar y establecer estrategias en la exploración y recuperación de hidrocarburos, el almacenamiento subterráneo de CO₂ e Hidrógeno y la explotación de aguas subterráneas.

En este sentido, los estudios basados en afloramientos proporcionan una importante fuente primaria de conocimiento sobre los principios básicos de la geología, permitiendo desarrollar modelos geológicos conceptuales y predictivos.

Con este trabajo se pretende combinar el análisis de facies, la caracterización geométrica de geocuerpos potenciales como reservorios, así como la determinación de sus variaciones en la composición y procesos diagenéticos de las areniscas que componen estos geocuerpos, mediante la integración de datos de campo "tradicionales", datos de modelos digitales de afloramiento y datos de subsuelo de un análogo aflorante triásico.

La estudiante trabajará con datos del proyecto PID2022-140850OB-C21(MICIU/AEI/ERDF/EU): Impacto de la heterogeneidad sedimentaria de reservorios en el geo-almacenamiento SOSTenible de GAS (SOSGAS). En función de los datos disponibles en el momento de ejecución del TFG, la candidata podrá realizar las actividades que se detallan a continuación:

- Revisión bibliográfica de antecedentes y de trabajos doctrinales básicos.
- Análisis de facies sedimentarias en afloramiento y testigos de roca: Descripción de facies y establecimiento de las asociaciones de facies.
- Análisis y catalogación, enfatizando en la geometría, tamaño y tendencias, de los distintos geocuerpos a partir de modelos digitales de afloramiento.
- Elaboración de mapas de facies que representen la distribución de los distintos geocuerpos del reservorio análogo aflorante.
- Muestreo selectivo de testigos de roca y/o afloramiento para la elaboración de láminas delgadas y análisis petrofísicos (porosidad y permeabilidad).
- Descripción petrológica con microscopio óptico, análisis textural y composicional de las areniscas, cuantificación de componentes modales (granos componentes del esqueleto, matriz, cementos y espacio poral) mediante contaje de puntos y análisis de imágenes petrográficas.
- Análisis de factores deposicionales versus diagenéticos que afectan al sistema de poros, así como el impacto en la calidad del yacimiento

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

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:

Actividades presenciales	
Revisión bibliográfica	25
Trabajo en campo	50
Trabajo en laboratorio	60
Trabajo de gabinete	90
Elaboración de la memoria	50
Preparación de la defensa del TFG	25
Otros	

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: CÉSAR VISERAS ALARCÓN

Ámbito de conocimiento/Departamento: ESTRATIGRAFÍA

Correo electrónico: viseras@ugr.es

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

Nombre y apellidos: Luis Miguel Yeste Pérez

Ámbito de conocimiento/Departamento: ESTRATIGRAFÍA

Correo electrónico: lmyeste@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:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: Paula Rodríguez Fernández

Correo electrónico: paularf@correo.ugr.es