



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Síntesis y caracterización de vidrios sintéticos de composiciones máficas a graníticas en hornos de alta temperatura

Descripción general (resumen y metodología):

Los vidrios sintéticos de composición controlada constituyen materiales de referencia fundamentales en petrología experimental, tanto para la calibración de técnicas microanalíticas como para el estudio experimental sobre relaciones de fase así como de procesos de difusión elemental. Este TFG tiene como objetivo la síntesis de una serie de vidrios sintéticos desde términos ultramáficos hasta términos graníticos, reproduciendo composiciones ampliamente usadas en la literatura experimental empleando los hornos de alta temperatura del laboratorio de difusión del Departamento de Mineralogía y Petrología de la Universidad de Granada.

A partir de mezclas de óxidos y carbonatos preparadas según composiciones objetivo representativas del espectro magmático, se llevará a cabo la fusión y homogeneización del material en horno de alta temperatura, seguida del proceso de reducción para optimizar las condiciones de fugacidad de oxígeno de los vidrios. La homogeneidad y la composición de los vidrios resultantes se verificarán mediante un conjunto de técnicas analíticas complementarias disponibles en el Departamento de Mineralogía y Petrología junto con el Centro de Instrumentación Científica (CIC) de la Universidad de Granada.

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

Objetivos planteados:

Las actividades concretas a realizar son:

- 1) 1. Revisión bibliográfica sobre la síntesis de vidrios silicatados y materiales geoquímicos de referencia.
- 2) 2. Preparación de las mezclas iniciales y síntesis de los vidrios en los hornos de alta temperatura del laboratorio de difusión.
3. Caracterización textural y comprobación de la homogeneidad mediante microscopía electrónica de barrido (SEM).
4. Determinación de la composición de elementos mayores mediante microsonda electrónica (EMPA) y fluorescencia de rayos X (FRX).
5. Análisis de elementos traza mediante ICP-MS y LA-ICP-MS.
6. Evaluación de la homogeneidad composicional e idoneidad de los vidrios como materiales de partida para estudios experimentales.

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:

Actividades presenciales	40
Revisión bibliográfica	20
Trabajo en campo	
Trabajo en laboratorio	100
Trabajo de gabinete	50
Elaboración de la memoria	60
Preparación de la defensa del TFG	30
Otros	

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: AITOR CAMBESES TORRES

Ámbito de conocimiento/Departamento: PETROLOGÍA Y GEOQUÍMICA

Correo electrónico: aitorc@ugr.es

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

Nombre y apellidos: JOSÉ FRANCISCO MOLINA PALMA

Ámbito de conocimiento/Departamento: PETROLOGÍA Y GEOQUÍMICA

Correo electrónico: jfmolina@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:

Correo electrónico: