



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2023/2024



Facultad de Ciencias

### PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO

#### DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Mejora de las prácticas de laboratorio en la asignatura de Geología en modo on-line		
CÓDIGO TFG <sup>(1)</sup>	MP-02	TIPOLOGÍA <sup>(2)</sup>	A3

<sup>(1)</sup> A rellenar por la dirección del dpto

OFERTADO POR	Profesor del Departamento	<input checked="" type="checkbox"/>
	Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución	<input type="checkbox"/>

#### DATOS DE LA ENTIDAD (donde se va a realizar el TFG)

CENTRO (Departamento, institución o empresa)	Dept. Mineralogía y Petrología, Universidad de Granada		
DIRECCIÓN POSTAL	Av. Fuentenueva S/N		
LOCALIDAD	GRANADA	C.P.	18071

#### DATOS DEL TUTOR

<b>TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
NOMBRE Y APELLIDOS	PALOMO DELGADO, INMACULADA		
DEPARTAMENTO	MINERALOGIA Y PETROLOGIA		
CARGO <sup>(3)</sup>	CATEDRATICO UNIVERSIDAD		
TELÉFONO	958243075	E-MAIL	ipalomo@ugr.es

Rellenar en caso de haber un segundo tutor

<b>TUTOR 2</b>			
NOMBRE Y APELLIDOS	RODRIGUEZ NAVARRO, ALEJANDRO		
DEPARTAMENTO	MINERALOGIA Y PETROLOGIA		
CARGO <sup>(3)</sup>	CATEDRATICO UNIVERSIDAD		
TELÉFONO	958240059	E-MAIL	anava@ugr.es
<b>TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
NOMBRE Y APELLIDOS			
EMPRESA			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

<sup>(3)</sup> Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

## MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

### Introducción.

La asignatura de Geología del Grado de Química tiene asociada una serie de módulos de prácticas y seminarios que tienen como objeto: 1) el estudio de modelos de sólidos cristalográficos para la identificación de elementos de simetría; 2) el estudio, representación y análisis de estructuras a partir de datos cristalográficos (coordenadas atómicas, grupo espacial); 3) uso de la difracción de rayos X para la identificación de minerales en muestras mono y poliminerálicas.

### Objetivos.

Mejora de las prácticas de la asignatura de Geología que actualmente tienen como objetivos:  
Familiarizar al alumno con la identificación de elementos de simetría en cristales y su representación mediante proyección estereográfica.  
Familiarizar al alumno con la representación de la estructura de un mineral a partir de sus datos cristalográficos.  
Familiarizar al alumno con el método de difracción de rayos X en polvo para el análisis de muestras minerales.

### Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo.

Búsqueda bibliográfica

Diseño de prácticas virtuales de identificación de elementos de simetría en cristales usando software y herramientas virtuales.

Diseño de prácticas de representación y visualización de estructuras de minerales usando software especializado.

Diseño de prácticas de identificación de minerales usando software especializado de difracción de rayos X.

Discusión de resultados, escritura y defensa del trabajo de fin de Grado

Duración estimada: 3 meses. Fecha de inicio estimada: 15/10/2022.

---

***Una vez cumplimentado deberá ser enviado junto con el resto de propuestas del departamento en formato pdf al correo: [gradoquimica@ugr.es](mailto:gradoquimica@ugr.es). El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.***

---

### TIPOLOGÍA<sup>(2)</sup>

A. Trabajos de investigación con orientación básica o aplicada, cuya temática se relacione con los contenidos de la titulación, como:

**A1.** Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado, a partir de material ya disponible en los Centros.

**A2.** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo, de laboratorio, etc.

**A3.** Elaboración de guías prácticas relacionadas con la temática del Grado.

B. Trabajos científico-técnicos representativos del ejercicio profesional para el que capacita la titulación, como:

**B1.** Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.

**B2.** Elaboración de un plan de empresa.

**B3.** Simulación de encargos profesionales.

En ambas modalidades el TFG no podrá tener carácter exclusivamente bibliográfico, pero si podrá ser teórico, experimental, o combinación de éstos.