



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2019/2020



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Análisis cuantitativo de minerales mediante difracción de rayos X método Rietveld		
CÓDIGO TFG	CM-19/20-01		
TIPOLOGÍA	A1	Nº ALUMNOS	1
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
TELÉFONO	958248535	E-MAIL	minpet@ugr.es

DATOS DEL TUTOR

TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
APELLIDOS, NOMBRE	RODRIGUEZ NAVARRO, ALEJANDRO		
DEPARTAMENTO	MINERALOGIA Y PETROLOGIA		
CARGO(*)	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD		
TELÉFONO	958248535	E-MAIL	anava@ugr.es
TUTOR 2 (Rellenar en caso de haber un segundo tutor)			
APELLIDOS, NOMBRE			
DEPARTAMENTO			
CARGO(*)			
TELÉFONO		E-MAIL	
TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
APELLIDOS, NOMBRE			
EMPRESA			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

(*) Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

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

MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

Introducción. <p>El método de Rietveld se basa en el ajuste del perfil de difracción de rayos X de polvo a partir de un modelo matemático de los picos, que contiene parámetros instrumentales y cristalográficos de la estructura de cada una de las fases minerales presentes en la muestra. Si hay un buen ajuste entre el patrón calculado y el patrón experimental se puede determinar la cantidad de cada fase mineral de forma muy precisa y sin necesidad de calibración previa. Este método analítico se usa ampliamente en la industria (química, farmacéutica, metalúrgica, minera, ...) para el análisis de materias primas y productos elaborados.</p>	
Objetivos. <p>Familiarizar al alumno con los métodos de análisis de minerales o sustancias inorgánicas. Familiarizar al alumno con las técnicas de caracterización de difracción de rayos X en polvo. Familiarizar al alumno con métodos de análisis de datos de difracción mediante el método de Rietveld. Familiarizar al alumno con análisis estadístico de datos.</p>	
Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo. <p>Búsqueda bibliográfica Caracterización de muestras minerales mediante espectroscopía de infrarrojos, termogravimetría y difracción de rayos X en polvo. Aprendizaje y manejo de software especializado de análisis de datos de difracción con el método Rietveld. Validación de resultados mediante métodos estadísticos usando software estadístico. Discusión de resultados, escritura y defensa del trabajo de fin de Grado</p>	
Fecha prevista comienzo: 01/10/2019	Duración prevista (meses): 3

Fecha: 17/05/2019

FIRMAS

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO	DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
 Fdo.: _____	 Fdo.: _____

TUTOR 1/TUTOR ACADÉMICO	TUTOR 2/TUTOR DE LA INTITUCIÓN/EMPRESA
<p>Fdo.: _____</p>	<p>Fdo.: _____</p>