



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> |