



**TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES**  
**Facultad de Ciencias**  
**Universidad de Granada**  
**Oferta de los Ámbitos de Conocimiento/Departamentos**  
**Curso Académico 2020/2021**

**OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 ECTS)**

Departamento: Edafología y Química Agrícola

Ámbito de Conocimiento: Edafología y Química Agrícola

Título del TFG: Estudio del mineral cuarzo, en Protosuelos de Sierra Nevada, mediante microscopía electrónica (SEM-EDX).

Tutor: Juan Manuel Martín García/Alberto Molinero García

Resumen global de Objetivos y Contenidos (máximo 200 palabras):

Dicho TFG pretende llevar a cabo el análisis mediante SEM-EDX de granos de cuarzo pertenecientes a la fracción arena de suelos incipientes (Protosuelos) en Sierra Nevada (España). El área de estudio se ubica en las zonas de cumbre, en concreto, en una catena altitudinal desde 1200 a 3100 m, siguiendo la Loma del Maitena entre los cursos altos de los ríos Genil y Maitena, donde abundan afloramientos rocosos de litología micaesquistos grafitosos, pertenecientes al manto del Veleta del complejo Nevado-Filábride.

Ya muestreados estos Protosuelos, se pretende llevar a cabo un estudio morfológico de dichos granos de cuarzo (fracción arena), constituyentes mayoritarios de los suelos, con la idea de caracterizarlos morfológicamente. Se podrá comprobar si existen diferencias entre los granos de distintos perfiles de suelo, presumiblemente atribuibles a la distinta alteración en el medio. También se comparará la cuantificación de los rasgos morfológicos superficiales de los granos de cuarzo de la fracción arena con índices geoquímicos que denotan alteración (por ejemplo, CIA). Se busca describir diferentes morfologías en los granos de cuarzo, derivadas de distintos factores ambientales que condicionan su edafogénesis, afectando las propiedades de los suelos de la catena.

Tipo de TFG (señalar con una X):

- Trabajo Bibliográfico  
 Trabajo de Investigación  
 Informe Técnico o Proyecto Profesional

Orientaciones básicas para el estudiante (en su caso):

El alumno utilizará distintas técnicas de búsqueda bibliográfica sobre el tema propuesto

El alumno en todo momento será informado y asesorado sobre cómo enfocar y elaborar el TFG

El alumno adquirirá formación en una técnica tan útil en el análisis de materiales como la Microscopía electrónica

Origen de la Oferta del TFG (señalar con una X):

- Propuesto para su asignación entre los estudiantes matriculados.  
 Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1)  
 Propuesto de acuerdo con el interés mostrado por algún estudiante (TFG COMPROMETIDO) (2)

(1) Indicar el nombre de la entidad así como el del co-tutor perteneciente a dicha entidad:

(2) Indicar el nombre del alumno promotor al que ha sido asignado el proyecto:



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Fecha: 29 de Junio de 2020

Firma (Director del Departamento)

Firma (Tutor y Cotutor del TFG)