



Universidad de Granada

TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES

Facultad de Ciencias

Universidad de Granada

Oferta de las Áreas de Conocimiento

Curso 2018-2019

OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 créditos)

Departamento: Química Física

Área de Conocimiento: Química Física

Título: La lluvia ácida: origen, efectos y posibles soluciones.

Tutor: Salvador Casares Atienza

Resumen global de Objetivos y Contenidos (en menos de 200 palabras):

La lluvia ácida se forma cuando la humedad en el aire se combina con los NO_x y el SO_2 emitidos por fábricas, centrales eléctricas y vehículos que queman carbón o derivados del petróleo. En interacción con el vapor de agua, estos gases forman H_2SO_4 y HNO_3 . Estas sustancias químicas caen a la tierra, originándose la lluvia ácida. La lluvia ácida causa problemas medioambientales dado que provoca una acidificación progresiva de ríos y lagos, dificultando y en última instancia impidiendo el desarrollo de la vida acuática. También afecta a la vida vegetal dado que acidifica la tierra de la que los vegetales extraen el agua necesaria para llevar a cabo sus funciones vitales al tiempo que acaba con los microorganismos del suelo encargados de la fijación del N. Afecta también a las infraestructuras, las construidas en materiales pétreos (como el CaCO_3) y las construidas en metal, dificultando el desarrollo de diversas actividades humanas.

• **Objetivo General:**

Reconocer el problema que la lluvia ácida supone para los seres vivos y para las infraestructuras, al objeto de poder plantear soluciones ante esta amenaza

• **Objetivos Específicos:**

- Conocer el problema de la lluvia ácida e identificar su origen químico.
- Determinar los efectos que la lluvia ácida produce en los seres vivos, a través de fuentes debidamente documentadas.
- Determinar los efectos que la lluvia ácida produce en las infraestructuras y como éstos afectan al desarrollo de las actividades humanas, también a partir de fuentes debidamente documentadas.
- Proponer alternativas plausibles al problema, tanto desde el punto de vista de la prevención como de la solución del mismo.

Tipo de TFG (señalar con una X):

Trabajo Bibliográfico
Trabajo de Investigación
Informe o Proyecto Profesional

Orientaciones básicas para el alumno:

El alumno debe tener conocimientos de química, que aplicará a la búsqueda de información relacionada con el tema que debe desarrollar. Asimismo, el alumno debe ser capaz de manejar bibliografía en inglés, puesto que gran parte de la documentación científica que debe consultar se encuentra en dicho idioma.

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

Propuesto para su asignación entre los alumnos
Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1)
Propuesto de acuerdo con el interés mostrado por algún alumno (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:

Firma (Director del Departamento)

Fecha: 14/05/2018

Firma (Tutor del TFG)