



**TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES**  
**Facultad de Ciencias**  
**Universidad de Granada**  
**Oferta de los Ámbitos de Conocimiento/Departamentos**  
**Curso Académico 2022/2023**

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

**Departamento:** INGENIERÍA CIVIL

**Ámbito de Conocimiento:** INGENIERÍA DEL TERRENO

**Título del TFG:** Ciudad sostenible y riesgos naturales: diseño y posibles efectos mediante simulación y juego serio

**Tutor:** PAZ FERNÁNDEZ OLIVERAS

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

El desarrollo del presente trabajo pretende avanzar en el diseño y gestión de ciudades sostenibles poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en diferentes asignaturas del grado. Para ello se utilizará el recurso didáctico de la gamificación y juego serio para hacer accesible y motivador esta tarea al alumno.

Una vez realizada la ciudad se aplicarán una serie de procesos naturales generadores de riesgos para simular diversas situaciones de peligro y resolver dichas escenas.

Para ello se diseñará y se llevará a la práctica este diseño con la ayuda de un videojuego de diseño y construcción de ciudades que integra no sólo estas fases sino su funcionamiento, optimización y mejora y que incorpora un módulo para la generación de desastres naturales sobre la misma, con lo que se podrán simular los efectos así como las medidas de reducción del riesgos tanto en la fase pre-evento como en las fases de evento y post-evento constituyendo un gran ejemplo de aplicación del análisis y la gestión del riesgo en un escenario casi real.

Esto contribuirá a reforzar en aprendizaje de las competencias relacionadas con la asignatura de riesgos naturales, así como todas aquellas relacionadas con las materias que afectan la planificación y gestión de espacios urbanos y sistemas asociados al funcionamiento sostenible de las ciudades.

**Tipo de TFG (señalar con una X):**

- Trabajo de Investigación  
 Trabajo Técnico /Profesional  
 Trabajo Revisión Bibliográfica

**Orientaciones básicas para el estudiante (en su caso):**

NOCIONES DE VIDEOJUEGOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE CIUDADES

HABER SUPERADO LAS ASIGNATURAS DE RIESGOS NATURALES, TRATAMIENTO Y TECNOLOGÍA DE AGUAS, ORDENACION DEL TERRITORIO.

NOTA MINIMA EN LA ASIGNATURA DE RIESGOS NATURALES 7.

**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:

Fecha:25/05/2022

Firma (Director del Departamento)

Firma

(Tutor del TFG)