UNIVERSIDAD DE GRANADA

**Propuesta TFGB. Curso:** 2022/2023

**DEPARTAMENTO:** Estadística e IO

**CÓDIGO DEL TFG:** ESTA-01

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título:** Predicción de la toxicidad en el agua mediante modelos de regresión

**Resumen (**Introducción, Objetivos y Plan de trabajo; máx. 2.460 caracteres con espacios y fuente Arial 9):

Intoducción:
Muchas sustancias químicas se descomponen en el agua y pueden tener efectos adversos en los sistemas acuáticos, dañando las especies, las redes alimentarias y amenazando la supervivencia de otros miembros de estos ecosistemas, como aves y mamíferos. Los niveles de toxicidad pueden estudiarse a través de la concentración de toxinas dentro de las células de los organismos vivos, como es el caso del crustáceo planctónico Daphnia magna.

Objetivo:
Se desea estimar el nivel de concentración de tóxicos que causan la muerte al Daphnia magna a partir de información extraída de moléculas orgánicas. Para ello, se va a hacer uso de distintas técnicas de regresión (regresión lineal múltiple, vecino más cercano, etc.) que permitirán crear modelos que relacionen las variables del problema y predecir el nivel de toxicidad en el agua.

Plan de trabajo:
1) Comprensión del problema a tratar: conjunto de datos, variables, unidades...
2) Estudio de los métodos de regresión a emplear.
3) Aplicación de las técnicas de regresión en un conjunto de datos real.
4) Análisis de los resultados obtenidos y extracción de conclusiones.

**Tabla de actividades y dedicación estimada:**

| | |
|---|---|
| Planteamiento y desarrollo del trabajo | 150 |
| Elaboración de la memoria | 125 |
| Preparación y ejecución de la exposición | 25 |
| **TOTAL (12 ECTS)** | **300 horas** |

## 2. MODALIDAD (*): Trabajo Experimental / de Investigación

(*) En el caso de trabajos experimentales, el tutor considera conveniente que el estudiante realice el taller "Prevención de riesgos y eliminación de residuos en el laboratorio" ☐

## 3. DATOS DEL TUTOR/A UGR (**):

**Apellidos**: Sáez Muñoz **Nombre**: José Antonio

**Teléfono**: 617668229 ***e-mail:*** joseasaezm@ugr.es

(**) En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

**TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:**

**Apellidos:** **Nombre:**

**Empresa / Institución:**

**Teléfono:** ***e-mail:***

## 4. DATOS DEL ESTUDIANTE (***):

(***) Si ha sido acordado por el estudiante y profesor/a, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

**Apellidos:** **Nombre:**

***e-mail institucional:***