UNIVERSIDAD DE GRANADA

Propuesta TFGB. Curso: 2021/2022

DEPARTAMENTO: Matemática Aplicada

CÓDIGO DEL TFG: MA-02

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Las matemáticas como herramienta para la ecología

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

Introducción:

Los conocimientos matemáticos adquiridos por el estudiantado en el primer curso del Grado de Biología suponen una presentación y discusión de diferentes modelos matemáticos en la biología. Creemos que en cursos sucesivos, el alumnado ha podido comprobar la importancia que éstos tienen en la interpretación de multitud de situaciones relacionadas con la biología. La propuesta de este TFG es relacionar asignaturas de ecología con la asignatura "Matemáticas", descubriendo las matemáticas como una herramienta muy útil en esa rama de la biología.

Plan de trabajo:

En una primera fase se revisarán los contenidos de las asignaturas de ecología poniendo especial énfasis en las partes en las que las matemáticas empleadas están relacionadas con la asignatura "Matemáticas".
En una segunda fase se compararán los lenguajes biológico y matemático empleados en esas asignaturas, con el fin de unificarlos. De este modo, se entenderá muy bien la conexión entre las matemáticas y la ecología, puesto que se tiene la madurez suficiente adquirida durante el Grado, situación que no se daba en el primer curso, cuando se enseña la asignatura de matemáticas.
Y finalmente, se pondrán proponer herramientas matemáticas que sean una alternativa a las ya empleadas.

Objetivos:

Los objetivos que se persiguen en este trabajo son que el/la estudiante sea capaz de:
1) Reconocer e interpretar los modelos matemáticos clásicos en la ecología.
2) Analizar modelos más avanzados.
3) Elaborar mejoras de los modelos clásicos.
4) Transmitir, tanto por escrito como oralmente, la labor realizada.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento y desarrollo del trabajo	165
Elaboración de la memoria	115
Preparación y ejecución de la exposición	20
TOTAL (12 ECTS)	**300 horas**

2. MODALIDAD (*): Trabajo Bibliográfico

(*) 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: Cáceres Granados **Nombre**: María José

Teléfono: 958 246301 ***e*-mail:** caceresg@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:**