



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso: 2019-2020

DEPARTAMENTO: Matemática Aplicada

CÓDIGO DEL TFG: MA-04

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Modelos de crecimiento de especies en el espacio y el tiempo

Resumen (máx. 2.178 caracteres, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

Introducción: En 1937, Fisher propuso un modelo matemático para la expansión espacio-temporal de un alelo aventajado. Este modelo se ha usado en Ecología para describir la colonización de una especie invasora de una nueva localización geográfica. El modelo original de Fisher ha motivado diversas adaptaciones y variantes desde entonces hasta hoy, tanto en función de la naturaleza del espacio-tiempo (continuo o discreto), como por la ley de crecimiento usada.

Plan de trabajo: La propuesta de este TFG es, básicamente, una revisión de los modelos aprendidos en la asignatura de primer curso junto con el estudio de modelos más complejos que incluyen el factor espacial. Pudiera ocurrir que la tarea encomendada lleve a que el/la estudiante proponga mejoras en los modelos establecidos e, incluso, el diseño de alternativas. Si estas propuestas condujeran a vías sin salida, el trabajo desarrollado no se dará por perdido: siempre se aprende de los errores.

Objetivos: Los objetivos que se persiguen en este trabajo son que el/la estudiante sea capaz de:

- 1) Reconocer e interpretar los modelos clásicos en la biología matemática.
- 2) Analizar modelos más avanzados.
- 3) Elaborar mejoras de los modelos anteriores.
- 4) Transmitir, tanto por escrito como oralmente, la labor realizada.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	15
Exposición del trabajo	20
Desarrollo del trabajo	150
Preparación de la memoria	115
TOTAL (12 ECTS)	300 horas

2. **OFERTADO POR** (*): Profesor/a del Departamento

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

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

3. **MODALIDAD:** Trabajo Bibliográfico

4. DATOS DEL TUTOR/A UGR (**):

Apellidos: Ureña Alcázar

Nombre: Antonio Jesús

Teléfono: 958241318

e-mail: ajurena@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: