



### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO

**Título del trabajo:**

Modelos de expansión de especies en el espacio y el tiempo.

**Resumen** (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe incluir en folio adjunto.

**Palabras clave:** Tasas de crecimiento; expansión espacial; comportamiento a largo plazo; ondas viajeras.

**Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3):** 1

**Ofertado por:**

- 1. Profesor del Departamento
- 2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución
- 3. Propuesto por alumno (  )

(  ). En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información:

Nombre y apellidos del alumno:  
e-mail institucional:

### 2. MODALIDAD

- 1. Trabajo bibliográfico
- 2. Trabajo experimental (  )
- 3. Informe o proyecto de naturaleza profesional (  )

(  ) En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información

Nombre de la empresa/institución:  
Domicilio social:  
Teléfono/ e-mail de contacto:

### 3. DATOS DEL TUTOR DE LA UGR Y TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (en su caso) DEL TFG OFERTADO

**Nombre y apellidos del tutor/a UGR:** Antonio Jesús Ureña Alcázar

Teléfono: +34 958 241318

e-mail: [ajurena@ugr.es](mailto:ajurena@ugr.es)

**Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución:**

Empresa o Institución:

Teléfono:

e-mail:

**Resumen** (máximo 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe añadir una tabla con desglose orientativo de las actividades a desarrollar por el estudiante según el modelo que acompaña.

### Plan de trabajo

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.

Las propuestas para TFG de este departamento son, 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 al estudiante a proponer 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 alumno sea capaz de

- 1) Reconocer e interpretar los modelos clásicos en la Biología.
- 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 horaria estimada	
Planteamiento, orientación y supervisión	15 horas
Exposición del trabajo	20 horas
Desarrollo del trabajo	150 horas
Preparación de la memoria	115 horas
TOTAL (12 ECTS)	300 horas