UNIVERSIDAD DE GRANADA

Propuesta TFGB. Curso: 2020-2021

DEPARTAMENTO: Matemática Aplicada

CÓDIGO DEL TFG: MA-03

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Modelo epidemiológico SIR para el estudio de la evolución de una enfermedad, de la pandemia a la endemia

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

A tenor el brote epidémico CoVid 19, el estudio de la evolución de una infección se ha convertido e un tema de actualidad. El SIR es uno de los modelos epidemiológicos más simples capaces de capturar muchas de las características típicas de los brotes epidémicos. El nombre del modelo proviene de las iniciales S (población susceptible), I (población infectada) y R (población recuperada). El modelo relaciona las variaciones de las tres poblaciones (Susceptible, Infectada y Recuperada) a través de la tasa de infección y el período infeccioso promedio.

El objetivo es introducir al alumno en este tipo de modelos, y dar las herramientas para su estudio.

Plan de Trabajo:

Primero su justificación teórica, entrando también en las consecuencias de el.
Dar un método para la estimación de parámetros biológicos en casos reales y de como hacer simulaciones.
Introducir modelos mas complicados, el efecto del crecimiento (endemia), modelos SIS.

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: Campos Rodriguez **Nombre**: Juan

Teléfono: ***e*-mail:** campos@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:**