

28900 - Matemáticas I

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 28900 - Matemáticas I

Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior

Titulación: 583 - Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Formación básica

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Se pretende, con la docencia de esta asignatura, proporcionar herramientas matemáticas que sirvan de base para construir y/o estudiar ciertos modelos matemáticos relacionados con conceptos agroalimentarios y del medio rural.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, contribuyendo en cierta medida a su logro. Concretamente:

- Objetivo 4: Educación de calidad
- Meta 4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, superando esta asignatura, logra la adquisición de los conocimientos básicos sobre Cálculo, Álgebra Lineal y Métodos Numéricos.

Interpreta cuantitativa y cualitativamente los resultados obtenidos en la resolución satisfactoria de determinados problemas relacionados con conceptos agroalimentarios y del medio rural.

Estos resultados de aprendizaje están alineados con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, meta 4.4, indicado en los objetivos de la asignatura. Con la consecución de los mismos, el alumnado habrá adquirido los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para poder abordar la resolución de determinados problemas relacionados con conceptos agroalimentarios y del medio rural que requieran el uso de técnicas matemáticas.

3. Programa de la asignatura

TEMA 1. FUNCIONES

TEMA 2. CÁLCULO DIFERENCIAL

TEMA 3. APLICACIONES DE LAS DERIVADAS

TEMA 4. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES. APLICACIONES

TEMA 5. VALORES Y VECTORES PROPIOS. APLICACIONES

TEMA 6. MÍNIMOS CUADRADOS E INTERPOLACIÓN

4. Actividades académicas

Clase magistral: 30 horas

Se expondrán en clase los temas del programa con el apoyo de ejemplos variados para facilitar la comprensión de la materia.

Resolución de problemas en el aula: 24 horas

Se propondrán problemas de aplicación basados en las exposiciones teóricas. Algunos de ellos se resolverán en el aula quedando el resto para trabajo no presencial del estudiante.

Prácticas: 6 horas

Se trabajarán diversos problemas de aplicación en el ordenador con Matlab u otro manipulador simbólico equivalente.

Estudio: 87

horas

5. Sistema de evaluación

Los alumnos podrán acogerse al método de evaluación continua para superar la asignatura.

Los alumnos que opten por la evaluación continua dispondrán de dos tipos de prueba. Por un lado, deberán realizar obligatoriamente dos exámenes parciales de los que se obtendrá una nota que supondrá el 90% de la nota final. Por otra parte, deberán entregar un dossier de las prácticas realizadas que supondrá como máximo el 10% de la nota final.

Con los dos parciales se calculará una nota obtenida de la siguiente forma:

- El 90% de la nota media de los parciales si se ha obtenido un mínimo de 3 puntos sobre 10 en cada uno de ellos.

- El mínimo entre el 90 % de la nota media de los parciales y 3,9 si se da uno de los siguientes casos:

a) No se ha obtenido un mínimo de 3 puntos sobre 10 en alguno de los mismos.

b) El 90% de la nota media de los parciales no llega a 4.

Aquellos alumnos que no hubieran aprobado mediante la evaluación continua o que, habiendo aprobado, quisieran subir su nota podrán presentarse al examen global correspondiente a las convocatorias oficiales en la fecha que a tal efecto impone la EPSH. La asistencia a este examen contará como presentado.

En los tres últimos cursos las tasas de éxito han sido 77.42%, 58.14% y 85,29%.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4 - Educación de Calidad