

28905 - Matemáticas II

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 28905 - Matemáticas II

Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior

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

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo 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 el Grado.

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 Integral, Ecuaciones Diferenciales y en Derivadas Parciales, Aplicaciones Geométricas y Cálculo Numérico.

Interpreta cuantitativa y cualitativamente los resultados obtenidos en la resolución satisfactoria de determinados problemas basados en fenómenos y procesos relacionados con la Ingeniería Agroalimentaria 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 la Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural que requieran el uso de técnicas matemáticas.

3. Programa de la asignatura

TEMA 1. CÁLCULO INTEGRAL

TEMA 2. APLICACIONES GEOMÉTRICAS DEL CÁLCULO INTEGRAL

TEMA 3. ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS Y EN DERIVADAS PARCIALES. SISTEMAS DIFERENCIALES

TEMA 4. APLICACIONES DE LAS ECUACIONES Y SISTEMAS DIFERENCIALES

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: 30 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.

Trabajos: 27 horas

Se trabajarán diversos problemas de aplicación relacionados con la totalidad de la materia estudiada. Dichos problemas serán similares a los que se luego se exigirán en los exámenes escritos.

Estudio: 60 horas

Evaluación: 3 horas

5. Sistema de evaluación

Los alumnos dispondrán de dos exámenes parciales para superar la asignatura. En el primero se evaluarán los dos primeros temas y se realizará al finalizar el segundo tema. En el segundo se evaluarán los dos últimos temas y se realizará al finalizar el cuatrimestre. La nota de la asignatura se obtendrá de la siguiente forma:

- La nota media de los parciales si se ha obtenido un mínimo de 3 puntos sobre 10 en cada uno de los parciales,
- El mínimo entre la nota media de los parciales y 4'9 si no se ha obtenido un mínimo de 3 puntos sobre 10 en alguno de los parciales, o si la nota media de los parciales no llega a 5.

Aquellos alumnos que no hubieran aprobado mediante los parciales o que habiendo aprobado quisieran subir la nota dispondrán de un examen de toda la asignatura en las convocatorias oficiales, en la fecha que a tal efecto impone la EPSH.

En los tres últimos cursos las tasas de éxito han sido 87.30%, 37.50% y 64.86%