

Plan 452 Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

Asignatura 42363 MATEMÁTICAS II

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Objetivos

Objetivos generales:

En su paso por la asignatura el estudiante será capaz de:

Bloque 1.

Cálculo diferencial en varias variables: Fundamentar la generalización de los conceptos conocidos para una variable. Reconocer y utilizar con soltura las funciones de varias variables. Relacionar los contenidos con su aplicación en otras asignaturas del título.

Bloque 2.

Ampliación de Cálculo Integral en una variable y Cálculo Integral en varias variables: Aplicar los conceptos y teoremas básicos del Cálculo Integral en una variable. Analizar la convergencia de las integrales impropias. Fundamentar la generalización de los conceptos conocidos para la integral de funciones reales de una variable real al caso de la integral múltiple.

Bloque 3.

Ecuaciones Diferenciales Ordinarias: Reconocer la importancia de éstas en la modelización de los problemas de Ingeniería. Resolver problemas mediante el método de coeficientes indeterminados y con la transformada de Laplace.

En los tres bloques:

- . Aplicar de modo eficiente los contenidos estudiados en la resolución de problemas.
- . Argumentar el método para resolver cada problema planteado.
- . Analizar y ser crítico ante las soluciones que obtenga al resolver problemas.
- . Analizar y sintetizar los diferentes conceptos desarrollados.

Objetivos transversales:

En su paso por la asignatura el estudiante será capaz de:

- . Organización y planificación del tiempo, adquiriendo un hábito y método de estudio.
- . Capacidad de análisis y síntesis, extrayendo conclusiones de manera clara, concisa y sin contradicciones.
- . Resolución de problemas, determinando el significado de los datos, argumentando el método de resolución y siendo crítico con los resultados obtenidos.
- . Razonamiento crítico, aceptando o rechazando argumentadamente proposiciones o soluciones obtenidas.
- . Trabajo en equipo, dialogando (en la resolución de problemas) y tomando acuerdos (para determinar la solución).
- . Capacidad de evaluar, siendo crítico con el trabajo propio y el de los compañeros.
- . Expresión escrita, iniciándose en el aprendizaje de la elaboración de informes siguiendo normas establecidas.
- . Capacidad de desarrollar una estrategia personal de formación, de evaluar el propio aprendizaje y de encontrar los recursos necesarios para mejorarlo, realizando una búsqueda de la información por medios diversos, seleccionando el material relevante y haciendo una lectura comprensiva y crítica del mismo.
- . Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social desarrollando una educación en valores.

Consulta en el curso de Moodle los objetivos específicos de cada tema.

Programa de Teoría

Se cumplimentará en el momento de haber publicado el Departamento el programa básico de la asignatura

Programa Práctico

Las tareas a realizar en cada una de las sesiones de Laboratorio/Seminario se consultarán en el curso de Moodle y en el aula informática.

Evaluación

Criterios de evaluación.

- . El esfuerzo continuado a lo largo de la asignatura.
- . La argumentación de los pasos dados tanto en las preguntas teóricas como en la resolución de los problemas.
- . La elección del método en la resolución de los problemas.
- . Que los resultados obtenidos no contradigan la teoría.
- . Que el informe del Trabajo se ajuste a las normas.
- . Que los esquemas incluidos en el Trabajo se ajusten a lo pedido y a lo desarrollado en las clases de aula.
- . En la descripción de cada una de las actividades se detallarán los criterios de evaluación de las mismas.
- . Para la evaluación de las competencias genéricas se proporcionarán las correspondientes rúbricas.

Método de evaluación.

- . Una prueba final de teoría y problemas, que se evaluará sobre 6 o 5 puntos (el alumnado que opte por realizar un control en la semana dedicada a actividades evaluativas eliminará el tema correspondiente a este control en la prueba final cuyo peso será de un 10%). De este examen, entre un 25% y un 30% de la nota serán preguntas teóricas.
- . Un Trabajo.
- . Un control realizado en el laboratorio informático. La fecha en que se realizará este control se publicará por parte de las profesoras con la suficiente antelación entre otros en el calendario de coordinación de actividades que debe ser consultado frecuentemente.
- . Dos controles realizados en el aula. Estos controles se realizarán al finalizar la materia correspondiente y las fechas serán publicadas por parte de las profesoras con la suficiente antelación entre otros en el calendario de coordinación de actividades que debe ser consultado frecuentemente.
- . Un proceso de co-evaluación.
- . Entregables en las sesiones de seminario/laboratorio.
- . Un control optativo. El alumnado que realice este control eliminará el tema correspondiente en la prueba final.

Al inicio de la asignatura se informará de la calificación correspondiente a cada una de ellas.

Para superar la asignatura es necesario obtener una calificación de, al menos, 5 puntos.

En la convocatoria extraordinaria, se mantendrán las calificaciones obtenidas en el Trabajo, en los Controles y en las diferentes actividades con evaluación sumativa.

Bibliografía