

Plan 446 GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL

Asignatura 42088 MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

10

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias generales:

Participa de forma global en todas las competencias genéricas indicadas en la memoria verifca de la titulación y de forma específica en las competencias G3 (ser capaz de analizar y sintetizar) y G15 (demostrar un razonamiento crítico).

Competencias específicas:

Competencia B1 del módulo básico: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.

Competencia B3 del módulo básico: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- 1.- Conocer la terminología matemática, los conceptos y los métodos necesarios para el ejercicio de la profesión.
- 2.- Desarrollar la intuición, imaginación y creatividad y conjugar estas facultades con métodos científicos.
- 3.- Traducir situaciones reales al lenguaje matemático, resolverlas y poner en práctica sus soluciones.
- 4.- Saber extraer y mostrar claramente y con precisión conclusiones.

Más concretamente:

- 5.- Extraer toda la información que nos da una función.
- 6.- Optimizar funciones bajo distintos dominios.
- 7.- Resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
- 8.- Conocer y utilizar el cálculo integral y sus aplicaciones.
- 9.- Conocer sistemas operativos, hojas de cálculo y programas informáticos.

Contenidos

Bloque 1: Función real de una y varias variables reales. Optimización.

Bloque 2: Métodos numéricos para la resolución de ecuaciones.

Bloque 3: Cálculo integral en una y varias variables.

Bloque 4: Ecuaciones diferenciales.

Bloque 5: Álgebra Lineal.

Bloque 6: Programación Lineal.

Bloque 7: Computación.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clases de aula que incluyen clases de teoría y de práctica.

Clases en el laboratorio de informática.

Criterios y sistemas de evaluación

Primera convocatoria:

Las características de las pruebas que contabilizarán en la nota final de la primera convocatoria se detallan a continuación:

Controles: se realizará un examen escrito por cuatrimestre de una hora aproximada de duración cada uno. Los controles tienen carácter voluntario y sólo computarán en la nota final en el caso de estar aprobados. Cada control aprobado sumará un 10% extra a la calificación final (tanto de la primera como de la segunda convocatoria). No eliminan materia.

Examen parcial: prueba escrita al final del primer cuatrimestre. En caso de aprobar, participa con el 40% de la calificación final. Elimina materia.

Examen de computación: prueba en el laboratorio de informática de, aproximadamente, una hora de duración. Se convocará, probablemente, en la última semana del segundo cuatrimestre. La nota obtenida representa el 15% de la calificación final.

Examen final: prueba escrita al final del segundo cuatrimestre. Representa el 85% de la calificación final para aquellos alumnos que no superaron el examen parcial y el 45% para los que sí lo aprobaron..

Segunda convocatoria:

Se realizará un examen escrito que representa el 85% de la calificación final y un examen de computación en el laboratorio de informática que participa con el 15% de la calificación final. En el caso de haber aprobado algún control, la nota de éste sumará un 10% extra a la nota final.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Recursos bibliográficos, documentos elaborados por la profesora, listado de problemas, presentación de casos prácticos y software de libre uso. Todo el material estará disponible en el Campus Virtual.

Calendario y horario

Horario primer cuatrimestre

Lunes

Martes

Miércoles

Jueves

Viernes

9:00

Mat

Mat

10:00

11:00

Mat

12:00

Mat gr. 1

13:00

Mat gr. 2

Primera Convocatoria

Primer Control

Segunda mitad del primer cuatrimestre

Examen parcial

19 de enero de 2015 a las 10:00

Segundo Control

Mediados del segundo cuatrimestre

Examen de Computación
Semana 15 del segundo cuatrimestre
Examen final: prueba escrita
11 de junio de 2015 a las 10:00

Segunda Convocatoria

Examen de computación
8 de julio de 2015 a las 9:00.

Se publicarán en Moodle los horarios correspondientes a las partes de Matemáticas y Computación.
Examen final

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Actividades presenciales:

Clases teórico-prácticas: 60 horas (incluye las horas dedicadas a la realización de controles).

Clases de prácticas en aula: 25 horas.

Clases de laboratorio: 15 horas (incluye la hora de evaluación).

Realización de exámenes parcial y final: 5 horas.

Actividades no presenciales:

Estudio y trabajo autónomo individual: 150 horas.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Ángeles Ramírez Estévez

angelesr@eio.uva.es

Tel.: 979 108 465

Edificio Principal ETSIIAA (verde), despacho HF 2-11

M^a Teresa Ramos García

mayte@eio.uva.es

Tel.: 979 108 464

Edificio Principal ETSIIAA (verde), despacho HF 2-10

Idioma en que se imparte

Castellano
