MATEMÁTICAS II
GUÍA DOCENTE CURSO 2023-24

Titulación:	Grado en Enología				**703G**
Asignatura:	Matemáticas II				**812**
Materia:	Matemáticas				
Módulo:	Formación Básica				
Modalidad de enseñanza de la titulación:	Presencial		**Carácter:**	Básica	
Curso:	1	**Créditos ECTS:** 6,00	**Duración:**	Semestral (Segundo Semestre)	
Horas presenciales:	60,00		**Horas estimadas de trabajo autónomo:**	90,00	
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español				
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Español				

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN					**R111**
Dirección:	C/ Madre de Dios, 53			**Código postal:**	26006
Localidad:	Logroño		**Provincia:**	La Rioja	
Teléfono:	941299452	**Fax:** 941299460	**Correo electrónico:**	dpto.dmc@unirioja.es	

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Lanchares Sánchez, Ernesto			**Responsable de la asignatura**	
Teléfono:	941299154	**Correo electrónico:**	ernesto.lanchares@unirioja.es		
Despacho:	D3211	**Edificio:**	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	**Tutorías:**	Consultar

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Ecuaciones diferenciales ordinarias: existencia de soluciones y métodos de resolución.
- Sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias lineales con coeficientes constantes.
- Ecuaciones en derivadas parciales: ejemplos y aplicaciones.
- Estadística descriptiva. Generalidades. Regresión y correlación en dos variables.
- Probabilidad. Variable aleatoria. Distribuciones estadísticas unidimensionales.

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Recomendados para poder superar la asignatura.

Cálculo en una y varias variables. Álgebra lineal.

CONTEXTO

Las Matemáticas constituyen una herramienta que permite analizar y resolver diversos problemas que se plantean al alumno en otras asignaturas del plan de estudios. La asignatura será fundamentalmente instrumental y proporcionará al alumno la capacidad de formular problemas concretos en el contexto adecuado, criterios para seleccionar técnicas adaptadas para su resolución y, por último, la resolución explícita del problema.

COMPETENCIAS

Competencias generales

- G1: Capacidad de análisis y síntesis.
- G5: Resolución de problemas.
- G8: Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
- G9: Razonamiento crítico

Competencias específicas

- E1: Conocimientos básicos de matemáticas y física y su aplicación a problemas relacionados con los estudios.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Comprender las ecuaciones diferenciales necesarias para resolver problemas concretos relacionados con los estudios.
- Conocer las bases de la estadística y ser capaz de resolver problemas relacionados.
- Conocer y manejar programas informáticos para resolver problemas del módulo que tengan aplicación en los estudios

TEMARIO

Tema 1. Estadística descriptiva

Conceptos básicos
Distribuciones estadísticas unidimensionales
Distribuciones estadísticas bidimensionales
Regresión y correlación en dos variables

Tema 2. Probabilidad

Sucesos aleatorios
Cálculo de probabilidades
Variable aleatoria discreta
Variable aleatoria continua

Tema 3. Ecuaciones diferenciales ordinarias

Modelos que se resuelven usando ecuaciones diferenciales ordinarias
Métodos de resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden
Resultados sobre existencia y unicidad de solución para ecuaciones diferenciales ordinarias

Tema 4. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales lineales

Ecuaciones diferenciales lineales con coeficientes constantes
Sistemas de ecuaciones lineales con coeficientes constantes
Sistemas de ecuaciones no lineales

Tema 5. Ecuaciones en derivadas parciales

Modelos que se resuelven usando ecuaciones diferenciales ordinarias
Resolución de modelos clásicos

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Curso y ejercicios de estadística : aplicación a las ciencias biológicas, médicas y sociales / V. Quesada Paloma, A. Isidoro Martín, L. A. López Martín-- 2ª ed-- Madrid : Alhambra, D.L. 1982 Absys Biba
Básica	Ecuaciones diferenciales : con aplicaciones y notas históricas / George F. Simmons, con un capítulo sobre métodos numéricos de John S. Robertson ; traducción Lorenzo Abellanas Rapun-- 2ª ed-- Madrid : McGraw-Hill Interamericana de España, [2000] Absys Biba
Complementaria	Estadística aplicada / Raúl Amor Pulido, Concepción Aguilar Peña, Antonio Morales Luque-- [Granada] : Grupo Editorial Universitario, [2005] Absys Biba
Complementaria	Estadística I: Elementos de estadística descriptiva y de teoría de la probabilidad. Gamero Burón, Carlos. Plataforma E-Libro.
Complementaria	Ecuaciones diferenciales / Paul Blanchard, Robert L. Devaney, Glen R. Hall-- Madrid : Thomson, 1999 Absys Biba
Recursos en Internet	
Los alumnos disponen de material didáctico en https://unirioja.blackboard.com	

METODOLOGÍA

Modalidades organizativas

Clases teóricas
Seminarios y talleres
Clases prácticas
Estudio y trabajo en grupo
Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Resolución de ejercicios y problemas

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases teóricas	Grande	40,00
Seminarios y talleres	Reducido	10,00
Clases prácticas de laboratorio o aula informática	Informática	10,00
Total de horas presenciales		60,00
Trabajo autónomo del estudiante		**Horas**
Estudio autónomo individual o en grupo		30,00

Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas	10,00
Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates, ...), actividades en biblioteca	10,00
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actidades en biblioteca o similar	40,00
Total de horas de trabajo autónomo	90,00
Total de horas	150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas escritas	70%	
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	15%	15%
Total	100%	

Comentarios

La evaluación del 30% del sistema " Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas" consistirá en un examen de prácticas informáticas, que contará el 15% y será recuperable, y el 15% restante que será no recuperable, se obtendrá mediante pruebas de evaluación continua a lo largo del curso.

Criterios críticos para superar la asignatura

Para superar la asignatura hará falta obtener una nota igual o superior a 4 puntos (sobre 10) en el examen final. Además también hará falta obtener al menos 3 puntos (sobre 10) en el examen de prácticas informáticas.