MATEMÁTICAS II
GUÍA DOCENTE CURSO 2017-18

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	
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:	Rubio Crespo, María Jesús			**Responsable de la asignatura**	
Teléfono:	941299683	**Correo electrónico:**	mjesus.rubio@unirioja.es		
Despacho:	3217	**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
1.1. Conceptos básicos
1.2. Distribuciones estadísticas unidimensionales
1.3. Distribuciones estadísticas bidimensionales
1.4. Regresión y correlación en dos variables
TEMA 2. PROBABILIDAD
2.1. Sucesos aleatorios
2.2. Cálculo de probabilidades
2.3. Variable aleatoria discreta
2.4. Variable aleatoria continua
TEMA 3. ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS
3.1. Modelos que se resuelven usando ecuaciones diferenciales ordinarias
3.2. Métodos de resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden
3.3. Resultados sobre existencia y unicidad de solución para ecuaciones diferenciales ordinarias
TEMA 4. ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES DIFERENCIALES LINEALES
4.1. Ecuaciones diferenciales lineales con coeficientes constantes.
4.2. Sistemas de ecuaciones lineales con coeficientes constantes
4.3. Sistemas de ecuaciones no lineales.
TEMA 5. ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES
5.1. Modelos que se resuelven usando ecuaciones diferenciales ordinarias
5.2. 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	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 de ejecución de tareas reales y/o simuladas	15%	15%
Pruebas escritas	70%	
Total	100%	

Comentarios

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperable podrán ser sustituidas por otras, a especificar en cada caso. Esta posibilidad se habilitará siempre y cuando la causa que le impida la realización de la actividad de evaluación programada sea la que ha llevado al reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial.
La evaluación del 30% del sistema " Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas"
consistirá en un examen de informática, que contará el 15% y será recuperable, y el 15% restante que será no recuperable, se obtendrá mediante pruebas de evaluación contínua a lo largo del curso.

Criterios críticos para superar la asignatura

Para superar la asignatura hará falta obtener una nota igual o superior a 5 puntos (sobre 10) en el examen final. Además también hará falta obtener al menos 5 puntos (sobre 10) en la valoración final de las prácticas.