

MATEMÁTICAS II
GUÍA DOCENTE CURSO 2012-13

Titulación:	Grado en Ingeniería Mecánica			803G	
Asignatura:	Matemáticas II			837	
Materia:	Matemáticas				
Módulo:	Formación Básica				
Carácter:	BÁSICA	Curso:	1	Semestre:	Primer Semestre
Créditos ECTS:	6,00	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/ Luis de Ulloa, s/n	Código postal:	26004
Localidad:	Logroño	Provincia:	La Rioja
Teléfono:	941299452	Fax:	941299460
Correo electrónico:			

PROFESORES

Profesor responsable de la asignatura:	Martínez García, María Ángeles		
Teléfono:		Correo electrónico:	angeles.martinez@unirioja.es
Despacho:		Edificio:	Edificio Vives
Horario de tutorías:	No especificado		
Profesor:	Ezquerro Fernández, José Antonio		
Teléfono:	941299440	Correo electrónico:	jezquer@unirioja.es
Despacho:	230	Edificio:	Edificio Vives
Horario de tutorías:	No especificado		
Profesor:	Rubio Crespo, María Jesús		
Teléfono:	941299462	Correo electrónico:	mjesus.rubio@unirioja.es
Despacho:	209	Edificio:	Edificio Vives
Horario de tutorías:	No especificado		

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

Espacios vectoriales y matrices.
 Resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
 Diagonalización de matrices.
 Estadística descriptiva.
 Probabilidad y variables aleatorias.
 Distribuciones notables.

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

No se precisan.

Relación de asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias requeridos

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.
- G2 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
- G3 - Planificación y gestión del tiempo.
- G4 - Comunicación oral y escrita de la propia lengua.
- G6 – Habilidades informáticas básicas.
- G7 - Habilidades de búsqueda.
- G8 - Capacidad de aprendizaje.
- G9 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas).
- G10 - Capacidad crítica y autocrítica.
- G11 – Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- G12 - Capacidad para generar nuevas ideas.
- G13 - Resolución de problemas.
- G15 - Trabajo en equipo.
- G19 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.

Competencias específicas

B1 - 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.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El alumno:

- Comprenderá y será capaz de aplicar los conceptos básicos del álgebra lineal.
- Conocerá las bases de la estadística y sus aplicaciones.
- Comprenderá la terminología, notación y métodos de las Matemáticas.
- Conocerá software específico para la resolución de problemas matemáticos.

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
- 2.5. Distribuciones notables

TEMA 3. ALGEBRA LINEAL

- 3.1. Espacios vectoriales, matrices y determinantes
- 3.2. Sistemas de Ecuaciones Lineales
- 3.3. Diagonalización de Matrices: valores y vectores propios. Formas de Jordan.

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Álgebra lineal Absys Biba
Básica	Álgebra lineal y sus aplicaciones Absys Biba
Básica	Curso y ejercicios de estadística Absys Biba
Básica	Estadística Aplicada Absys Biba
Básica	Estadística para ingenieros técnicos Absys Biba
Básica	Lecciones de Estadística descriptiva. Curso teórico-práctico Absys Biba
Básica	Problemas de Álgebra Absys Biba
Básica	Problemas de estadística: descriptiva, probabilidad e inferencia Absys Biba

Recursos en Internet**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
 Estudio de casos

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases prácticas de aula	Reducido	10,00
Clases prácticas de aula informática	Informática	10,00
Clases teóricas y pruebas presenciales de evaluación	Grande	40,00
Total de horas presenciales		60,00
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Estudio autónomo individual o en grupo		30,00
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar		60,00
Total de horas de trabajo autónomo		90,00
Total de horas		150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	%	¿Recuperable?
Evaluación continua	25	No
Examen y Pruebas escritas	60	Sí
Memoria de trabajo y/o informes de las prácticas (aula de informática)	15	No
Total	100%	

Comentarios

Para superar la asignatura hará falta obtener una calificación igual o superior a un 4 sobre 10 en el examen final, o equivalentemente, un 2.4 sobre 6. En este caso, la calificación final de la asignatura será la suma de la puntuación del examen final y las calificaciones obtenidas en las pruebas realizadas durante el semestre (ver porcentajes en el apartado anterior).

Si un alumno no obtiene la calificación mínima (un 2.4 sobre 6) en el examen final no superará la asignatura en la correspondiente convocatoria. La calificación que figurará en las actas será la obtenida en este examen, sin que puedan añadirse las calificaciones obtenidas en las pruebas y en las actividades realizadas durante el semestre. En cualquier caso, el alumno conservará las calificaciones de estas últimas pruebas durante todas las convocatorias del curso académico correspondiente.

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.

CrITERIOS CRÍTICOS PARA SUPERAR LA ASIGNATURA