MATEMÁTICAS II
GUÍA DOCENTE CURSO 2014-15

Titulación:	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática				**805G**
Asignatura:	Matemáticas II				**837**
Materia:	Matemáticas				
Módulo:	Formación Básica				
Carácter:	Básica	**Curso:**	1	**Duración:**	Semestral
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:**	

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Pascual Lería, Ana Isabel			**Responsable de la asignatura**	
Teléfono:	941299439	**Correo electrónico:**	aipasc@unirioja.es		
Despacho:	217	**Edificio:**	EDIFICIO VIVES	**Tutorías:**	Consultar
Profesor:	Rubio Crespo, María Jesús				
Teléfono:	941299462	**Correo electrónico:**	mjesus.rubio@unirioja.es		
Despacho:	209	**Edificio:**	EDIFICIO VIVES	**Tutorías:**	Consultar

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

Recomendados para poder superar la asignatura.

No se precisan.

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.
O3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones

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	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 estadística: descriptiva, probabilidad e inferencia Absys Biba
Básica	Problemas de Álgebra Absys Biba
Básica	Álgebra lineal Absys Biba
Básica	Álgebra lineal y sus aplicaciones 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
Resolución de ejercicios y problemas
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje cooperativo

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases prácticas de aula informática	Informática	10,00
Clases prácticas de aula	Reducido	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	No Recup.
Técnicas de observación		25%
Informes y memorias de prácticas		15%
Pruebas escritas	60%	
Total	100%	

Comentarios

Las técnicas de observación proporcionarán una medida de la evaluación continua de los estudiantes en la adquisición de competencias y contenidos de la asignatura. Su peso en la nota final es del 25 % y, debido a su carácter de evaluación continua, no serán recuperables.
La memoria de trabajo y/o informes de las prácticas versarán acerca de lo trabajado en el aula de informática. Su peso en la nota final es del 15% y tendrá carácter no recuperable.
El material didáctico se encontrará disponible en el aula virtual para todos los alumnos matriculados en la asignatura.
Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperables 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

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.