



GUÍA DOCENTE CURSO: 2017-18

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Estadística y Métodos Numéricos Aplicados al Diseño en Ingeniería.(UAL)		
Código de asignatura:	70551101	Plan:	Máster en Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura
Año académico:	2017-18	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Obligatoria
Duración:	Primer Cuatrimestre		

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	4
Horas totales de la asignatura:	100
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Multimodal

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	Cáceres González, José		
Departamento	Dpto. de Matemáticas		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	400		
Teléfono	+34 950 015526	E-mail (institucional)	jcaceres@ual.es
Recursos Web personales	Web de Cáceres González, José		
Nombre	Martínez López, Ignacio Jesús		
Departamento	Dpto. de Matemáticas		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	550		
Teléfono	+34 950 015047	E-mail (institucional)	ijmartin@ual.es
Recursos Web personales	Web de Martínez López, Ignacio Jesús		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OIy408q1MeTuqcq1bYpqfQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	11/05/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	OIy408q1MeTuqcq1bYpqfQ==	PÁGINA	1/5



OIy408q1MeTuqcq1bYpqfQ==

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Esta asignatura, encuadrada en el módulo básico del Título, pretende proporcionar al estudiante los conocimientos estadísticos y del análisis numérico que necesita para desarrollar tanto un proyecto profesional como un proyecto científico en el ámbito del Diseño Industrial, Agronómico y Arquitectónico.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Debido al carácter instrumental de la asignatura, los contenidos se aplican a todas aquellas materias que precisen del análisis de la información obtenida experimentalmente.

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Matemáticas y Estadística a nivel de grado en Ingeniería.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno.

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos
- Habilidad para el aprendizaje

Competencias Específicas desarrolladas

- CG6 Capacidad para analizar la información de datos experimentales mediante técnicas estadísticas.
- CG7 Capacidad para la resolución de problemas mediante software estadístico.
- CG8 Capacidad para manipular errores y detectar la necesidad de un método numérico.
- CG9 Capacidad para elegir la herramienta numérica más útil en la resolución de un problema.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El estudiante deberá ser capaz de: -Realizar análisis y gráficos estadísticos. -Obtener intervalos de confianza y tomar decisiones mediante contrastes de hipótesis. -Resolver diseños estadísticos de experimentos. -Reconocer y estimar el error cometido en una secuencia de cálculos. -Aproximar la solución de una ecuación utilizando el método numérico más adecuado en cada caso. -Utilizar los diferentes métodos numéricos en la solución de un sistema de ecuaciones. -Ajustar curvas a un conjunto de datos utilizando diferentes criterios.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OIy408q1MeTuqcq1bYpqfQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

11/05/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

OIy408q1MeTuqcq1bYpqfQ==

PÁGINA

2/5



OIy408q1MeTuqcq1bYpqfQ==

PLANIFICACIÓN

Temario

Bloque 1. Análisis estadístico de datos

Tema 1. Análisis de datos estadísticos

Tema 2. Intervalos de confianza

Bloque 2. Diseño de experimentos

Tema 3. Análisis de la varianza

Tema 4. Diseño factorial de dos factores

Bloque 3. Introducción a los métodos numéricos

Tema 5. ¿Qué son los métodos numéricos?

Tema 6. Introducción a Scilab

Tema 7. Derivación e integración numéricas

Bloque 4. Funciones, ecuaciones y sistemas de ecuaciones

Tema 8. Métodos iterados para ecuaciones

Tema 9. Álgebra lineal numérica

Tema 10. De los datos a las funciones

Metodología y Actividades Formativas

-Clase magistral participativa-Proyecciones audiovisuales-Aprendizaje basado en problemas-Realización de ejercicios

Actividades de Innovación Docente

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OIy408q1MeTuccq1bYpqfQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

11/05/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

OIy408q1MeTuccq1bYpqfQ==

PÁGINA

3/5



OIy408q1MeTuccq1bYpqfQ==

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

Durante el desarrollo de la asignatura se propondrán una serie de actividades de obligada entrega por parte del estudiante, para que acredite que es capaz de utilizar de manera práctica los conocimientos adquiridos en la asignatura.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Alta y acceso al aula virtual
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OIy408q1MeTuccq1bYpqfQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	11/05/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	4/5
			
OIy408q1MeTuccq1bYpqfQ==			

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Burden, R.L., Faires, J.D.. Análisis numérico. International Thomson Editores. 2004.
- Gerald, C.F., Weatley, P.. Análisis numérico con aplicaciones. Prentice Hall. 2000.
- Mendenhall, W., Sincich, T.. Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. Prentice Hall. 1997.
- Montgomery, D.C.. Diseño y análisis de experimentos. Limusa Wiley. 2002.
- Montgomery, D.C, Runger, G.. Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería. Limusa Wiley. 2002.

Complementaria

- Devore, J.L.. Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. Thomson. 2005.
- Kincaid, D., Cheney, W.. Análisis numérico. Addison-Wesley Iberoamericana. 1994.
- Navidi, W.. Estadística para ingenieros. McGraw-Hill. 2006.

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=ESTADISTICA Y METODOS NUMERICOS APLICADOS AL DISEÑO EN INGENIERIA.\(UAL\)](http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=ESTADISTICA Y METODOS NUMERICOS APLICADOS AL DISEÑO EN INGENIERIA.(UAL))

DIRECCIONES WEB

- <http://www.scilab.org>
Descarga del programa gratuito utilizado en la parte de Métodos numéricos

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OIy408q1MeTuqcq1bYpqfQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	11/05/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	5/5



OIy408q1MeTuqcq1bYpqfQ==