

PROGRAMACIÓN DOCENTE

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Granada



ASIGNATURA:	TÉCNICAS AVANZ. DE ESTADÍSTICA EN LA INGENIERÍA CIVIL			COD. D6
TITULACIÓN:	Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (Plan Estudios BOE nº54 de 4/3/02)			
DEPARTAMENTO:	Estadística e Investigación Operativa			
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Estadística e Investigación Operativa			
CARGA DOCENTE:	4,5 créditos	Teoría:	2 créditos	
		Práctica:	2,5 créditos	
CURSO:	Segundo			
CUATRIMESTRE:	<input checked="" type="checkbox"/> Primer cuatrimestre			
	<input type="checkbox"/> Segundo cuatrimestre			
	<input type="checkbox"/> Anual			
TIPO:	<input type="checkbox"/> Troncal			
	<input type="checkbox"/> Obligatoria			
	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa			
	<input type="checkbox"/> Libre configuración			
PRERREQUISITOS:	Haber cursado la asignatura "Estadística" ubicada en el primer curso.			

PRESENTACIÓN:

Esta asignatura pretende introducir al alumno en el estudio de algunos métodos específicos de la Estadística Aplicada que le serán de utilidad en futuras actuaciones.

OBJETIVOS:

Se pretende que el alumno asimile y domine los principios básicos y aplicabilidad de técnicas relativas al contraste de hipótesis no paramétricas, modelos de regresión, diseño de experimentos y control de calidad.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Examen teórico-práctico de la asignatura. Se valorará la realización de trabajos voluntarios complementarios y la participación activa en clase.

PROGRAMA RESUMIDO:

TEMA 1: Contrastes de Hipótesis basados en la χ^2 de Pearson
 TEMA 2: Modelos de Regresión. Análisis de la Correlación
 TEMA 3: Análisis de la Varianza y Diseño de Experimentos
 TEMA 4: Control de Calidad

PROGRAMA DETALLADO: (contenidos y distribución en créditos de la carga lectiva)**CLASES TEÓRICAS (2 CRÉDITOS)****TEMA 1: Contrastes de Hipótesis basados en la χ^2 de Pearson (0.3 créditos)**

- Test de Bondad de Ajuste.
- Test de Independencia.
- Test de Homogeneidad.

TEMA 2: Modelos de Regresión. Análisis de la Correlación (1 crédito)

- Modelo de Regresión Lineal Simple. Inferencias.

Código de verificación: STUf4RLO+ymzZSJip3i4rH5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	04/08/2013 14:53:45	PÁGINA	1 / 2
FIRMADO POR		CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
23191644P ANDRES GONZALEZ CARMONA		2011-06-03 vie 08:38:22 +0200	2014-06-03 mar 08:38:22 +0200



STUf4RLO+ymzZSJip3i4rH5CKCJ3NmbA



PROGRAMACIÓN DOCENTE

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Granada

- Análisis de la Correlación en el Modelo de RLS.
- Modelo de Regresión Lineal Múltiple. Inferencias.
- Análisis de la Correlación en el Modelo RLM. Correlación Múltiple y Parcial.
- Otros Modelos de Regresión.

TEMA 3: Análisis de la Varianza y Diseño de Experimentos (0.5 créditos)

- La técnica del Análisis de la Varianza. Principios del Diseño de Experimentos.
- Modelo Completamente Aleatorizado. Análisis de la Varianza.
- Modelo en Bloques Aleatorios. Análisis de la Varianza.
- Modelos Factoriales. Análisis de la Varianza.

TEMA 4: Control de Calidad (0.2 créditos)

- Control por Variables, Atributos y Número de Defectuosos.
- Gráficos de Control.

CLASES PRÁCTICAS (1.5 CRÉDITOS)

Se resolverán ejercicios y problemas prácticos orientados a instruir al alumno en la aplicación de los conocimientos teóricos desarrollados en el Programa. Será fundamental la correcta elección de las técnicas estadísticas adecuadas a cada problema, así como la extracción de las oportunas conclusiones.

PRÁCTICAS EN ORDENADOR (1 CRÉDITO)

Durante 5 sesiones de prácticas en ordenador, se instruirá al alumno en la resolución práctica de problemas relativos a los contenidos del Programa de la asignatura mediante Statgraphics.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

DEVORE, J.L. (2001). *"Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias"*. Paraninfo Thomson Learning.

MENDENHALL, W. y SINCICH, T. (1997). *"Probabilidad y Estadística para Ingenieros y Ciencias"*. Prentice-Hall Iberoamericana.

PÉREZ, C. (2002). *"Estadística Práctica con STATGRAPHICS"*. Prentice-Hall.

SHEAFFER, R.L. y McLAVE, J.T. (1993). *"Probabilidad y Estadística para Ingeniería"*. Grupo Ed. Iberoamericana.

WALPOLE, R. y MYERS, R. (1998). *"Probabilidad y Estadística para Ingenieros"*. Prentice-Hall.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

DeGROOT, M.H. (1988). *"Probabilidad y Estadística"*. Adisson-Wesley.

GUTIÉRREZ y OTROS (1993). *"Curso Básico de Probabilidad"*. Pirámide.

MARTÍNEZ y OTROS (1993). *"Inferencia Estadística. Un enfoque Clásico"*. Pirámide.

PEÑA SÁNCHEZ-RIVERA, D. (2001) *"Estadística. Modelos y Métodos"*. Alianza Editorial.

PEÑA SÁNCHEZ-RIVERA, D. (2002) *"Regresión y Diseño de Experimentos"*. Alianza Editorial.

OTROS RECURSOS: (páginas web que ofrezcan información sobre la asignatura)

Código de verificación: STUf4RLO+ymzZSJip3i4rH5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA

04/08/2013 14:53:45

PÁGINA

2 / 2

FIRMADO POR

CERT. EXPEDIDO

CERT. CADUCIDAD

23191644P ANDRES GONZALEZ CARMONA

2011-06-03 vie 08:38:22
+0200

2014-06-03 mar
08:38:22 +0200



STUf4RLO+ymzZSJip3i4rH5CKCJ3NmbA