

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:			
Ampliación de Modelos Lineales			
Código:			
1231W6.			
Año del Plan de Estudios:			
2000 (B.O.E. del 19-julio-2000).			
Tipo:			
<input type="checkbox"/> Troncal. <input type="checkbox"/> Obligatoria. <input checked="" type="checkbox"/> Optativa.			
Créditos:			
	Totales:	Teóricos:	Prácticos:
Créditos L. R. U.:	6,0	3,0	3,0
Créditos Europeos:	5,5	2,8	2,7
Curso:			
Tercero.			
Cuatrimestre:			
1º Cuatrimestre.			
Ciclo:			
Primero.			

DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES

Nombre:
Ana María Lara Porras
Departamento:
Estadística e Investigación Operativa
Área de Conocimiento:
Estadística e Investigación Operativa
Localización del Despacho:
Facultad de Ciencias, Edificio de Matemáticas, 1ª planta.
e-mail:
alara@ugr.es
Teléfono:
+ (34) 958 241000 Ext: 20055
URL web:
http://www.ugr.es/local/alara

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Descriptores de la asignatura:

Diseño estadístico en bloques aleatorizados. Diseños latinos y grecolatinos. Diseños factoriales. Análisis de varianza multivariante (MANOVA) y análisis de covarianza multivariante (MANCOVA). Introducción a otros modelos lineales multivariantes. Aplicaciones en ordenador.

2. Situación de la asignatura.

2.1. Prerrequisitos:

El Plan de Estudios no establece ningún prerrequisito para poder cursar esta asignatura.

2.2. Contexto dentro de la titulación:

Esta asignatura optativa de tercer curso es la continuación de la asignatura Modelos Lineales (troncal de segundo curso).

2.3. Recomendaciones:

Asignaturas que se recomienda tener aprobadas antes de cursar ésta: Modelos Lineales (segundo curso)
Asignaturas para las cuales ésta debería ser requisito previo: Muestreo Estadístico y Diseño de Experimentos (Primer curso de la Lic. CC. Téc. Estadísticas).

3. Competencias a adquirir por los estudiantes.

3.1. Competencias transversales o genéricas.

3.1.1. Competencias instrumentales:

<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de análisis y síntesis.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de organización y planificación.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Conocimiento de una lengua extranjera.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Conocimientos de informática, relativos al ámbito de estudio.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de gestión de la información.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Resolución de problemas.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Toma de decisiones.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:

3.1.2. Competencias personales:

<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Trabajo en equipo.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Trabajo en un contexto internacional.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Habilidades en las relaciones interpersonales.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Razonamiento crítico.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Compromiso ético.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:

3.1.3. Competencias sistémicas:

<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Aprendizaje autónomo.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Adaptación a nuevas situaciones.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Habilidad para trabajar de forma autónoma.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Creatividad.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Liderazgo.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Conocimiento de otras culturas y costumbres.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Iniciativa y espíritu emprendedor.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Motivación por la calidad.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Sensibilidad hacia temas medioambientales.

<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:

3.2. Competencias específicas.

3.2.1. Competencias cognitivas (saber):

Utilización de las diferentes técnicas de ajuste y validación de modelos.

3.2.2. Competencias procedimentales e instrumentales (saber hacer):

<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Diseño de experimentos
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de elaboración y construcción de modelos y su validación
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Análisis de datos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Diseño y construcción de indicadores simples o compuestos
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Representación gráfica de datos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Conocimiento, identificación y selección de fuentes estadísticas
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Interpretación de resultados a partir de modelos estadísticos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Elaboración de previsiones y escenarios
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Identificación de relaciones o asociaciones
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Identificación de la información relevante para resolver un problema
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Visualización e interpretación de soluciones.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Utilización correcta y racional del software
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Gestión de bases de datos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Diseño, programación e implantación de paquetes estadísticos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Participación en la implementación de programas informáticos.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Diseño e implementación de algoritmos de simulación.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Identificación y localización de errores lógicos.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Argumentación lógica en la toma de decisiones.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Aplicación de los conocimientos a la práctica.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Participación en la organización y dirección de proyectos.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:

3.2.2. Competencias actitudinales (ser):

<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Extracción de conclusiones y redacción de informes
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Expresión rigurosa y clara.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Razonamiento lógico e identificación de errores en los procedimientos.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de relacionar la Estadística con otras disciplinas.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de crítica.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de adaptación.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de abstracción.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Pensamiento cuantitativo.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras:

4. Objetivos:

Identificar los distintos diseños.
 Indicar, ante distintos supuestos reales, el diseño que se debe utilizar.
 Saber analizar los resultados y obtener conclusiones.

5. Metodología (en horas de trabajo del estudiante):

	Primer Cuatrimestre:	Segundo Cuatrimestre:
Clases de teoría:	20,0	0,0
Clases de problemas:	10,0	0,0
Clases prácticas en aula de informática:	20,0	0,0
Seminarios y exposiciones:	6,0	0,0
Trabajo en grupos reducidos:	10,0	0,0
Estudio de clases teóricas (factor de trabajo: 1,50):	30,0	0,0

Estudio de clases de problemas y prácticas (factor de trabajo: 1,00):	30,0	0,0
Preparación de trabajos académicamente dirigidos y otras actividades:	18,0	0,0
Exámenes:	4,0	0,0
Total:	148,0	0,0
Trabajo total del estudiante: 148,0 horas.		

6. Técnicas docentes.
6.1. Técnicas docentes utilizadas:
<input checked="" type="checkbox"/> Sesiones académicas de teoría. <input checked="" type="checkbox"/> Sesiones académicas de problemas. <input checked="" type="checkbox"/> Sesiones prácticas en el aula de informática. <input checked="" type="checkbox"/> Seminarios, exposiciones y debates. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo en grupos reducidos. <input type="checkbox"/> Otras: <input type="checkbox"/> Otras:
6.2. Desarrollo y justificación:
Cada semana se impartirán 2 horas de teoría y 2 de problemas; al finalizar cada bloque las 2 horas de teoría se dedicarán a seminarios y exposiciones.

7. Bloques temáticos:
1. Diseños Unifactoriales. 2. Análisis de la Covarianza. 3. Métodos no-Paramétricos para el Análisis de la Varianza.

8. Bibliografía.
8.1. Bibliografía general:
Box, G.E.P., Hunter, W.G. & Hunter, J.S. (1988). "Estadística para Investigadores. Introducción al Diseño de Experimentos, Análisis de Datos y Construcción de Modelos". Ed. Revert, S.A. Mason, R.L.; Gunst, R.F. & Hess, J.L. (1989). "Statistical Design and Analysis of Experiments with Applications to Engineering and Science" John Wiley & Sons. New York. Montgomery, D.C. (1991). "Diseño y Análisis de Experimentos." Grupo editorial Iberoamericana.
8.2. Bibliografía específica:
García Leal, J. y Lara Porras, A.M. (1998). "Diseño Estadístico de Experimentos, Análisis de la Varianza." Grupo Editorial Universitario Lara Porras, A.M. (2001). "Diseño Estadístico de Experimentos, Análisis de la Varianza y temas Relacionados: Tratamiento Informático mediante SPSS". Ed. Proyecto Sur.

9. Técnicas de evaluación.
9.1. Técnicas de evaluación utilizadas:
<input checked="" type="checkbox"/> Examen teórico-práctico. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos desarrollados durante el curso. <input checked="" type="checkbox"/> Participación activa en las sesiones académicas. <input checked="" type="checkbox"/> Controles periódicos de adquisición de conocimientos. <input checked="" type="checkbox"/> Examen de prácticas en aula de informática. <input type="checkbox"/> Otras: <input type="checkbox"/> Otras:
9.2. Criterios de evaluación y calificación:
El 20% de la calificación final corresponderá al examen final, el 30% a las prácticas de la asignatura, el 30% al trabajo de clase y el restante 20% a las pruebas periódicas realizadas.

10. Organización docente semanal.							
10.1. Primer cuatrimestre:							
Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas en aula de informática	Horas de seminarios y exposiciones	Horas de trabajo en grupos reducidos	Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
1ª	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1
2ª	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1
3ª	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	1
4ª	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1
5ª	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1
6ª	2,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2
7ª	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2
8ª	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	2
9ª	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2
10ª	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	2
11ª	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	3
12ª	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3
13ª	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	3
14ª	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	3
15ª	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	3
Sin docencia						4,0	
Totales	20,0	10,0	20,0	6,0	10,0	4,0	
10.2. Segundo cuatrimestre:							
Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas en aula de informática	Horas de seminarios y exposiciones	Horas de trabajo en grupos reducidos	Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
1ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
5ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
6ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
8ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
9ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
12ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
13ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
14ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
15ª	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Sin docencia						0,0	
Totales	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

11. Temario desarrollado:

1. Introducción al Diseño de Experimentos.
2. Diseños completamente aleatorizados. Modelo de efectos fijos.
3. Diseños completamente aleatorizados. Modelo de efectos aleatorios.
4. Comparaciones múltiples.
5. Diagnóstico y validación del modelo.
6. Diseños en bloques completos aleatorizados.
7. Análisis de la covarianza.
8. Análisis de la covarianza. Diseños en bloques.
9. Métodos no paramétricos para el análisis de la varianza.

12. Mecanismos de control y seguimiento:

Pruebas periódicas de control de la asimilación de conocimientos, ejercicios para entregar y examen final.