

Plan 227 Dip. en Estadística

Asignatura 16592 MODELOS LINEALES

Grupo 1

### Presentación

Regresión simple, regresión múltiple, análisis de la varianza, análisis de residuos.

### Programa Básico

Véase el programa de teoría de la asignatura (Aprobado por el Consejo de Departamento en sesión de 28 de junio de 2005)

### Objetivos

Manejo de paquetes estadísticos de cierta potencia. Introducción del concepto de modelo estadístico y de su utilidad y limitaciones en la producción de conocimiento científico. Estudio de los modelos lineales. Desarrollo de la capacidad de implementación práctica de estos modelos.

### Programa de Teoría

1. Introducción a los paquetes de programas estadísticos de uso en la asignatura.

2. Modelo de regresión simple.

Estructura e hipótesis básicas. Estimación de parámetros y propiedades de los estimadores. El contraste de regresión y la tabla ANOVA. Coeficiente de determinación y de correlación lineal. Introducción al análisis de residuos.

Transformaciones. Predicción.

3. Modelo de regresión múltiple.

Modelo general e hipótesis. Estimación e interpretación geométrica. Regiones de confianza y contrastes. Correlación parcial y múltiple. Métodos de selección de variables. Predicción.

4. Validación del modelo.

Propiedades de los residuos. Análisis gráfico. Observaciones atípicas. Homogeneidad. Normalidad.

5. Introducción al análisis de la varianza. El modelo con un solo factor.

Modelo. Contraste de igualdad de medias y tabla ANOVA. Comparaciones múltiples. Diagnóstico del modelo.

6. El modelo con dos factores.

Principios y conceptos del diseño de experimentos. Modelo de bloques aleatorizados. Interacción.

### Programa Práctico

Las clases prácticas se desarrollarán principalmente en el Aula de Informática.

### Evaluación

Se llevará a cabo un proceso de evaluación del que se informará oportunamente al alumno al principio del curso. Este proceso también contará con un examen final.

### Bibliografía

-PEÑA, D. : Estadística 2. Modelos Lineales y Series Temporales. Editorial Alianza Universidad Textos, 2ª edición revisada, 1989.

-BOX, HUNTER y HUNTER, "Estadística para experimentadores". Ed. Reverté, 1989.

-CHATERJEE, S. y PRICE, B., "Regression Analysis by Example", Wiley, 1991.