Asignatura: **PAQUETES ESTADÍSTICOS**	**Código**: 16922
	Tipo: OPTATIVA
Titulación I.T.I.G. (plan 2003)	**Curso**: 3º CURSO
Equipo docente: MERCEDES SÁNCHEZ	**Duración:** 2 º CTRE.
Departamento: ESTADÍSTICA	**Créditos (T+P):** 1,5+3
Área de conocimiento: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA	

PROGRAMA

PARTE PRIMERA: INTRODUCCIÓN.

TEMA 1.- Introducción a la Estadística con Ordenador: los Paquetes Estadísticos.

1.1.- Estructura de los Paquetes Estadísticos.

1.2.- Tipos de archivos: editores de datos y de resultados.

TEMA 2.- Organización y manejo de los datos.

2.1.- Clasificación y estructura de las variables: nombre, tipo, etiquetas.

2.2.- Manejo de variables.

2.3.- Introducción e importación de datos.

2.4.- Transformación, modificación, ordenación.

2.5.- Codificación de datos: categorización y recodificación.

PARTE SEGUNDA: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.

TEMA 3.- Representación de datos.

3.1.- Gráficos usuales para variable cualitativa.

3.2.- Gráficos usuales para variable cuantitativa discreta.

3.3.- Gráficos de distribución de variable cuantitativa continua: histograma, Box-Plot, diagrama de dispersión y otros relacionados.

3.4.- Gráficos multivariantes más usuales.

TEMA 4.- Descripción de la muestra.

4.1.- Tablas de distribución de frecuencias: procedimientos.

4.2.- Medidas de representación de la muestra: tendencia central, dispersión y forma. Distintos procesos para su cálculo.

PARTE TERCERA: REGRESIÓN Y CORRELACIÓN.

TEMA 5.- Modelo lineal simple.

5.1.- Representación de la relación.

5.2.- Medidas de relación lineal: Correlación lineal, obtención e interpretación.

5.3.- Regresión lineal simple, obtención e interpretación de los coeficientes.

5.4.- Bondad de ajuste de la recta: varianzas explicadas y residual.

5.5.- Análisis de residuos: realización del gráfico e interpretación práctica.

5.6.- Inferencia paramétrica: intervalos de confianza, contrastes de hipótesis.

TEMA 6.- Otros modelos de regresión (transformación logarítmica).

6.1.- Modelos parabólico: obtención e interpretación.

6.2.- Modelo exponencial: obtención e interpretación.

6.3.- Modelo potencial: obtención e interpretación.

6.4.- Modelo logarítmico: obtención e interpretación.

6.5- Relación de todos ellos con el modelo de regresión lineal.

TEMA 7.- Modelo de regresión lineal múltiple.

7.1.- Estimación de parámetros e interpretación práctica

7.2.- Inferencia paramétrica: intervalos de confianza y contrastes de hipótesis. bondad de ajuste, comparación de modelos de regresión.

7.3.- Colinealidad: trascendencia y búsqueda de soluciones.

PARTE CUARTA: TABLAS DE CONTINGENCIA.

TEMA 8.- Análisis de Tablas de Contingencia.

8.1.- Generación de Tablas de Contingencia de dos Vías: obtención e interpretación.

8.2.- Test de asociación basados en la distribución Ji -Cuadrado: obtención e interpretación..
8.3.- Coeficientes de asociación en tablas de contingencia: obtención e interpretación..

PARTE QUINTA: COMPARACIÓN DE TENDENCIA CENTRAL.
TEMA 9: Un único grupo.
9.1.- Contrates paramétricos para una población: interpretación de resultados.
9.2.- Contraste no paramétrico: test de los signos.
9.3.- Contraste para una proporción.
TEMA 10: Contrates para dos poblaciones.
10.1.- Contraste para la igualdad de medias en dos poblaciones normales y datos independientes: con varianzas desconocidas e iguales o distintas.
10.2.- Contraste para la igualdad de medias en dos poblaciones normales y datos relacionados.
10.3.- Contrastes no paramétricos en dos poblaciones: test de Wilcoxon y Test de Mann-Whitney.
10.4.- Contraste para la igualdad de proporciones en dos poblaciones.
TEMA 11: Análisis de la Varianza.
11.1.- Análisis de la Varianza con un factor de variación. Creación e interprtetación de resultados.
11.2.- Comparaciones después del ANOVA: Post Hoc –LSD, Tukey, Bonferroni, Dunnet, Newman-Keuls.
11.3.- Análisis de la Varianza con dos factores de variación sin réplicas.
11.4.- Análisis de la Varianza con dos factores de variación y réplicas: variabilidad asociadas a cada factor, concepto de interacción. Interpretación de resultados.

BIBLIOGRAFÍA

HAYCOCK, K.A.; ROTH, J.; GAGNON, J.; FINZER, W. F.; SOPER, C.(1992). StatView The ultimate integrated data analysis & presentation system. Ed: ABACUS CONCEPTS. Berkeley.
LIZASOAIN, L.; JOARISTI, J. (2003). Gestión y análisis de datos con SPSS. Versión 11.Ed. THOMSON. Madrid.
PÉREZ, C. (2001). Técnicas estadísticas con SPSS. Ed: PRENTICE HALL. Madrid.
PÉREZ, C. (2001). El sistema estadístico SAS. Ed: PRENTICE HALL. Madrid.
PÉREZ, C. (2002). Estadística Aplicada a través de Excel. Ed: PRENTICE HALL. Madrid.
SALL, J.; LEHMAN, A.(1996). JMP: Start statistics. Ed: DUXBURY. Belmont.
SANCHEZ, J.J.(1995). Manual de análisis de datos. Ed: ALIANZA. Madrid.
WILKINSON,L. (1997). SYSTAT 7.0: Statistics. Ed: SYSTAT. Evanston.