

**TITULACIÓN:** INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

**ASIGNATURA:** ESTADÍSTICA

**PROFESORES RESPONSABLES:** María de la Cruz Melchor Ferrer, Rocío Raya Miranda y Nuria Rico Castro

**PROFESOR RESPONSABLE DE ACTA:** María de la Cruz Melchor Ferrer

**DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS**

- María de la Cruz Melchor Ferrer
  - Despacho 16, 3<sup>a</sup> planta, ETSIIT. Tfno.: 958240835 Email: [mmelchor@ugr.es](mailto:mmelchor@ugr.es)
  - Horario de tutorías: Lunes: 9.30-10, Martes: 11-13.30, Jueves: 12-13.30, Viernes: 14-15.30
- Rocío Raya Miranda
  - Despacho 27, Dpto. Estadística e I.O., Facultad de Ciencias. Tfno.: 958243712
  - Email: [rraya@ugr.es](mailto:rraya@ugr.es)
  - Horario de tutorías: Lunes: 10-11, Miércoles: 9-11, Viernes: 9-11, 12-13
- Nuria Rico Castro
  - Despacho 15, Dpto. Estadística e I.O., Facultad de Ciencias. Tfno.: 958240493
  - Email: [nrico@ugr.es](mailto:nrico@ugr.es)
  - Horario de tutorías: Lunes: 10-12, Martes: 10-12, Miércoles: 10-12

**INFORMACIÓN ASIGNATURA:** <http://swad.ugr.es>

**EXÁMENES:** 17 de Junio (T), 1 de Septiembre (M)

**MATERIAL PARA EL EXAMEN:** Calculadora, bolígrafo, tablas estadísticas, resumen de estadísticos muestrales.

**PROGRAMA:**

*Temario de teoría*

- Tema 1: Variables Estadísticas Unidimensionales
  - 1.1: Generalidades
  - 1.2: Población, tipos de caracteres, modalidades
  - 1.3: Distribuciones de frecuencias
  - 1.4: Tablas estadísticas
  - 1.5: Representaciones gráficas
- Tema 2: Síntesis Numérica de una Variable Estadística
  - 2.1: Medidas de posición central
  - 2.2: Otras medidas de posición. Cuantiles
  - 2.3: Medidas de dispersión
  - 2.4: Momentos
  - 2.5: Medidas de forma
- Tema 3: Variables Estadísticas Bidimensionales
  - 3.1: Generalidades
  - 3.2: Distribuciones marginales

- 3.3: Distribuciones condicionadas
- 3.4: Diagrama de dispersión o nube de puntos
- 3.5: Dependencia e independencia estadística

#### Tema 4: Regresión y Correlación

- 4.1: Introducción
- 4.2: Concepto de Regresión
- 4.3: Recta de regresión
- 4.4: Ajuste no lineal
- 4.5: Coeficiente de determinación

#### Tema 5: Probabilidad

- 5.1: Introducción
- 5.2: Conceptos básicos
- 5.3: Álgebra de sucesos
- 5.4: Definición clásica de probabilidad
- 5.5: Definición frecuentista de probabilidad
- 5.6: Definición axiomática de probabilidad
- 5.7: Probabilidad condicionada
- 5.8: Independencia
- 5.9: Teorema de la probabilidad total
- 5.10: Teorema de Bayes

#### Tema 6: Variable Aleatoria

- 6.1: Concepto de variable aleatoria
- 6.2: Tipos de variables aleatorias
- 6.3: Variable aleatoria discreta
- 6.4: Variable aleatoria continua

#### Tema 7: Algunas Distribuciones de Probabilidad Conocidas

- 7.1: Introducción
- 7.2: Distribución de Bernoulli
- 7.3: Distribución Binomial
- 7.4: Distribución de Poisson
- 7.5: Distribución Normal
- 7.6: Relaciones entre los modelos: Aproximaciones entre las distribuciones
- 7.7: Distribución Chi-cuadrado de Pearson
- 7.8: Distribución t de Student
- 7.9: Distribución F de Snedecor

#### Tema 8: Distribuciones Muestrales

- 8.1: Población y muestra
- 8.2: Estadísticos y estimadores
- 8.3: Distribuciones en el muestreo de poblaciones normales

#### Tema 9: Estimación por Intervalos de Confianza

- 9.1: Introducción
- 9.2: Estimación puntual
- 9.3: Estimación por intervalos de confianza

*Temario de prácticas:* (Las prácticas se realizan con el programa Statgraphics Plus)

1. Introducción al Statgraphics Plus. Generalidades. Manejo de ficheros.

2. Tablas estadísticas y representación gráfica de variables estadísticas unidimensionales.
3. Síntesis numérica de una variable estadística unidimensional.
4. Síntesis numérica de una variable estadística bidimensional. Distribuciones condicionadas.
5. Regresión.
6. Cálculo de probabilidades de distribuciones conocidas.
7. Estimación puntual y por intervalos.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

1. Abad, F., Vargas, M., Estadística, Vol. 1, Vol. 2, Jufer (1992)
2. Calot, G., Curso de Estadística Descriptiva, Paraninfo (1988)
3. Canavos, G., Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos, McGraw Hill (1987)
4. De la Horra Navarro, J., Estadística Aplicada, Díaz de Santos (2003)
5. Degroot, M., Estadística teórica y aplicada, H.S.R. (1988)
6. Hermoso, J. A., Hernández, A. Introducción a la Estadística, (1990)
7. Nortes Checa, A., Estadística Teórica y Aplicada, H.S.R. Editorial Santiago Rodríguez S.A. (1977)
8. Peña Sánchez de Rivera, D., Estadística. Modelos y métodos 1. Fundamentos, 2<sup>a</sup> edición revisada, Alianza Universidad Textos (2000)
9. Pérez López, C., Estadística Práctica con STATGRAPHICS, Prentice Hall (2004)
10. Pérez López, C., Estadística: Problemas resueltos y aplicaciones, Prentice Hall (2003)
11. Ramos Ábalos, E.M., Raya Miranda, R. y Romero Molina, D., Estadística, Copicentro Editorial, Universidad de Granada (2010)
12. Ramos Ábalos, E.M., Raya Miranda, R. y Romero Molina, D., Problemas de Estadística, Copicentro Editorial, Universidad de Granada (2010)
13. Rodríguez Avi, J., Alba Fernández, M. V., Problemas de Cálculo de Probabilidades, Universidad de Jaén (1996)
14. Ruiz, J.J., Palomo Sánchez, J.G., Sánchez Naranjo, M.J., Sánchez Morcillo, I., Problemas resueltos de Estadística, Editorial Síntesis (2000)