

**TITULACIÓN:** INGENIERÍA INFORMÁTICA

**ASIGNATURA:** ESTADÍSTICA

**PROFESORES RESPONSABLES:** Ramón Gutiérrez Sánchez, Eva M<sup>a</sup> Ramos Ábalos y Desirée Romero Molina

**PROFESOR RESPONSABLE DE ACTA:** Eva M<sup>a</sup> Ramos Ábalos

**DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS**

- Ramón Gutiérrez Sánchez  
Despacho 15, Dpto. Estadística e I.O., Facultad de Ciencias. Tfno.: 958240493  
Email: [ramongs@ugr.es](mailto:ramongs@ugr.es)  
Horario de tutorías:  
Primer cuatrimestre: Lunes de 9.00 a 11.00, Martes de 9.00 a 11.00, Miércoles de 9.00 a 11.00  
Segundo cuatrimestre: Martes de 9.00 a 11.00, Miércoles de 9.00 a 11.00, Jueves de 9.00 a 11.00
- Eva M<sup>a</sup> Ramos Ábalos  
Despacho 15, Dpto. Estadística e I.O., Facultad de Ciencias. Tfno.: 958240493  
Email: [ramosa@ugr.es](mailto:ramosa@ugr.es)  
Horario de tutorías:  
Primer cuatrimestre: Lunes de 9.30 a 13.00, Miércoles de 12.00 a 13.15, Jueves de 12.00 a 13.15  
Segundo cuatrimestre: Lunes de 9.30 a 11.30 y 15.00 a 16.00 (esta hora en ETSIT), Martes de 12.00 a 13.00, Miércoles de 11.00 a 13.00
- Desirée Romero Molina  
Despacho 23, Dpto. Estadística e I.O., Facultad de Ciencias. Tfno.: 958246306  
Email: [deromero@ugr.es](mailto:deromero@ugr.es)  
Horario de tutorías: Lunes de 10.00-12.00, Miércoles de 9.00-10.00, 12.00-13.00, Viernes de 10.00-12.00

**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:**

*Programa de teoría*

1 VARIABLE ESTADISTICA UNIDIMENSIONAL

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Población
- 1.3 Caracteres. Modalidades. Variables estadísticas
- 1.4 Representaciones gráficas
- 1.5 Tablas estadísticas

## 2 SINTESIS NUMERICA DE UNA VARIABLE ESTADISTICA

### 2.1 Medidas de posición

#### 2.1.1 Medidas de posición central

#### 2.1.2 Otras medidas de posición: Cuantiles.

### 2.2 Medidas de dispersión

### 2.3 Momentos

### 2.4 Medidas de forma

## 3 VARIABLES ESTADISTICAS BIDIMENSIONALES

### 3.1 Generalidades

#### 3.1.1 Distribución de frecuencias bidimensional

### 3.2 Distribuciones marginales

### 3.3 Distribuciones condicionadas

### 3.4 Dependencia e independencia estadística

## 4 REGRESION Y CORRELACION

### 4.1 Concepto de regresión

### 4.2 Recta de regresión

### 4.3 Correlación

### 4.4 Ajuste no lineal

## 5 PROBABILIDAD

### 5.1 Fenómenos deterministas y aleatorios. Conceptos básicos

### 5.2 Álgebra de sucesos

### 5.3 Definición axiomática de probabilidad

### 5.4 Probabilidad condicionada

### 5.5 Independencia

### 5.6 Teorema de probabilidad total

### 5.7 Teorema de Bayes

## 6 VARIABLE ALEATORIA

### 6.1 Definición y tipos de variable aleatoria

### 6.2 Función de distribución

### 6.3 Características de una variable aleatoria

## 7 ALGUNAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

### 7.1 Distribuciones discretas

#### 7.1.1 Distribución de Bernoulli

#### 7.1.2 Distribución Binomial

#### 7.1.3 Distribución de Poisson

### 7.2 Distribuciones continuas

#### 7.2.1 Distribución normal

#### 7.2.2 Distribución Chi- Cuadrado

#### 7.2.3 Distribución t de Student

#### 7.2.4 Distribución F de Snedecor

#### 7.2.5 Distribución Exponencial

## 8 DISTRIBUCIONES MUESTRALES

### 8.1 Población y muestra

### 8.2 Estadísticos y estimadores

### 8.3 Distribuciones en el muestreo de poblaciones normales

## 9 ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA

### 9.1 Introducción

9.2 Intervalos de confianza para una población normal

9.3 Intervalos de confianza para dos poblaciones normales

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

- 1 Introducción al programa
- 2 Métodos gráficos y descriptivos (Parte I)
- 3 Métodos gráficos y descriptivos (Parte II)
- 4 Análisis bidimensional de datos categóricos
- 5 Regresión lineal y no lineal
- 6 Probabilidad
- 7 Intervalos de confianza.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

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