

## FICHA DE LA ASIGNATURA

Nombre de la Asignatura	Código
Ampliación de Estadística	(no rellenar)

<b>Módulo</b>	(no rellenar)
<b>Materia</b>	(no rellenar)
<b>Créditos para alumnos</b>	6
<b>Carácter</b>	OBLIGATORIA (COMPLEMENTOS FORMATIVOS)
<b>Prerrequisitos</b>	Alumnos que han cursado alguna licenciatura o grado en ciencias sociales o humanas.
<b>Idioma/s</b>	Castellano
<b>Recomendaciones</b>	Conocimientos básicos de estadística descriptiva, teoría de la probabilidad, distribuciones de probabilidad discretas y continuas e inferencia estadística
<b>Descriptor</b>	

### PROFESORES RESPONSABLES

	Profesor	e-mail
<b>coordinador</b>	Juan Luis Peñaloza Figueroa	jluispf@ucm.es
<b>Profesor</b>	Juan Carlos Sevillano Moro	sevimjc@ccee.ucm.es

### OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El objetivo de la asignatura es proporcionar formación complementaria en estadística a aquellos alumnos cuya área de especialización sean las ciencias sociales y humanas. En particular, se proporcionará una introducción a la estadística aplicada en la que los alumnos se familiarizarán con las principales técnicas de análisis.

## COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

La asignatura permitirá a los estudiantes:

- Conocer los modelos, métodos y técnicas relevantes en distintas áreas de aplicación de la Estadística.
- Adquirir de una formación sólida y rigurosa en el uso de las herramientas básicas de la estadística.
- Desarrollar las capacidades prácticas necesarias para, haciendo uso de distintas técnicas estadísticas básicas, analizar distintos procesos demográficos, sociales y/o económicos.
- Resolver problemas y casos reales planteados mediante el tratamiento estadístico de los datos.
- Buscar y localizar información, utilizando para ello distintos tipos de fuentes documentales y estadísticas (bibliotecas físicas y virtuales, bases de datos, páginas webs de organismos internacionales y nacionales, públicos y privados, manuales y libros, artículos en revistas especializadas, anuarios estadísticos, Etc.).

## CONTENIDOS TEMÁTICOS

### PARTE I. MODELOS DE PROBABILIDAD

#### Tema 1. Probabilidad y variable aleatoria

- 1.1 Concepto de probabilidad
- 1.2 Probabilidad condicionada
- 1.3 Teorema de Bayes
- 1.4 Estadística bayesiana: distribuciones a priori y a posteriori
- 1.5 Tipos de variables aleatorias
- 1.6 Función de masa y función de densidad
- 1.7 Función de distribución

#### Tema 2. Principales modelos de probabilidad

- 2.1 Modelos discretos
- 2.2 Modelos continuos
- 2.3 Teorema central del límite
- 2.4 Distribuciones derivadas de la Normal

### PARTE II. EL PROBLEMA DE LA INFERENCIA

#### Tema 3. Inferencia paramétrica

- 3.1 Introducción y distribución de los principales estadísticos
- 3.2 Contrastes de medias
- 3.3 Contrastes de proporciones
- 3.4 Contrastes de varianzas
- 3.5 ANOVA de un factor. Modelo simple
- 3.6 ANOVA de varios factores.

## **Tema 4. Inferencia no paramétrica**

- 4.1 Introducción
- 4.2 Contrastes de bondad de ajuste
- 4.3 Contrastes de localización
- 4.4 Comparación de dos muestras
- 4.5 Comparación de más de dos muestras
- 4.6 Medidas de dependencia

## MATERIAL BIBLIOGRÁFICO Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

### Bibliografía básica

- ♦ Casado, J. (2014). "Manual básico de estadística". INE.
- ♦ Casas Sánchez, José Miguel (2000). Estadística I: Probabilidad y distribuciones. Editores: Centro de Estudios Ramón Areces – Madrid.
- ♦ Gibbons, J.D. (1993). "Nonparametric Statistics: an Introduction". Number 07-090 in Sage University Papers series on Quantitative Applications in the Social Sciences. Newbury Park, CA: Sage.
- ♦ Leach, C. (1982). Fundamentos de Estadística. Enfoque no paramétrico para ciencias sociales. Mexico: Limusa.
- ♦ Newbold, P., Carlson, W.L., y Thorne, B.M. (2013). "Estadística para administración y economía". Pearson.

### Bibliografía complementaria

- ♦ Hair, J.F., Anderson, R.E., Tahtam, R.L. y Black, W.C. (1999). "Análisis Multivariante". Prentice Hall.
- ♦ Lévy, J-P., y Varela, J. (2003). "Análisis multivariable para las ciencias sociales". Pearson. Prentice Hall.
- ♦ Luque, T. (2012). "Técnicas de Análisis de Datos en Investigación de Mercados". Pirámide.
- ♦ Mateo-Aparicio, G. y Dávila, M. (2002). "Análisis de la Varianza en la Investigación Comercial". Pearson Educación.
- ♦ Ruíz-Maya, L., y Martín-Pliego, F.J. (1997). "Estadística I: Probabilidad". AC
- ♦ Ruíz-Maya, L., y Martín-Pliego, F.J. (2005). "Fundamentos de inferencia estadística". Thomson-Paraninfo.

### Otros recursos

- Campus Virtual.
- - Paquete estadístico SPSS.

## GESTIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

### ACTIVIDADES PRESENCIALES DE ALUMNOS/AS Y PROFESORES/AS

Seleccione las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede añadir otras o sustituir las que aparecen como ejemplos:	Horas previstas
<b>Sesiones académicas teóricas</b>	20
<b>Sesiones académicas de problemas</b>	20
<b>Tutorías grupales</b>	2
<b>Presentaciones y debates</b>	3
<b>TOTAL DE HORAS PRESENCIALES</b>	<b>45</b>

<b>ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO DE LOS/AS ALUMNOS/AS</b>	
Seleccione las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede añadir otras o sustituir las que aparecen como ejemplos:	<b>Horas previstas</b>
Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, etc., para exponer y entregar en las clases teóricas y prácticas	46
Preparación de trabajos finales para entregar a la conclusión del curso: trabajos de análisis y revisiones teóricas y de investigación en el campo de la comunicación (trabajos exploratorios, de recopilación de fuentes bibliográficas, estadísticas, históricas, etc.	54
Actividades formativas alternativas relacionadas con la asignatura y de interés para la formación del estudiante. Asistencia a jornadas, congresos y conferencias, etc.	5
<b>TOTAL DE HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DE LOS ALUMNOS/AS</b>	<b>105</b>

### **EVALUACIÓN (detallar % de la nota según las actividades)**

<b>Actividades que serán evaluadas (ejemplos)</b>	<b>Calificación (% nota final)</b>
<b>Resolución de casos prácticos propuestos por el profesor</b>	30%
<b>Examen</b>	70%