

VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA

**Facultat d'Economia**

**(Đ%) LICENCIATURA ECONOMÍA**

**GUÍA DOCENTE**

***ESTADÍSTICA II***

Curso académico 2009-2010

**40** anys  
**Facultat d'Economia (Đ%)**  
VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA

## I.- DATOS INICIALES DE IDENTIFICACIÓN

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Estadística II
<b>Carácter:</b>	Troncal. Semestral
<b>Titulación:</b>	Licenciatura en Economía
<b>Ciclo:</b>	Primer ciclo. Segundo curso
<b>Departamento:</b>	Economía Aplicada
<b>Profesores responsables:</b>	Xelo Colom Despacho 2A03. Facultad de Economía Teléfono. 96 3828642 Consuelo.Colom@uv.es

## II.- INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

La asignatura de Estadística II es una asignatura troncal de carácter semestral que se imparte en el primer semestre del segundo curso de la Licenciatura en Economía y consta de un total de 6 créditos, repartidos en 3 créditos teóricos y 3 créditos prácticos.

Con esta asignatura se pretende que el alumno amplíe los conocimientos adquiridos en el primer curso con la asignatura de Estadística I hasta adquirir una base sólida en Estadística que le permita abordar posteriormente el estudio de otras asignaturas; así como problemas que se le puedan plantear en su vida laboral.

A lo largo del curso se quiere describir un panorama amplio de las distintas aplicaciones de la Estadística en el área económica. Además, como planteamiento general se pretende potenciar los razonamientos de tipo intuitivo que exigen una constante referencia al mundo real.

La asignatura tiene un carácter teórico-práctico. En la parte teórica se intenta acercar al estudiante al conocimiento de las diferentes técnicas inferenciales. Se pretende que el alumno conozca las nociones básicas del muestreo estadístico, así como de la estimación y de la contrastación de hipótesis. En la parte práctica, el alumno va a aplicar las herramientas estadísticas aprendidas en las clases teóricas a los diferentes supuestos económico-empresariales.

### III.- VOLUMEN DE TRABAJO

La asignatura de Estadística II dispone de un total de 6 créditos (3 créditos de teoría y 3 créditos de práctica). Cada crédito supone 25 horas de trabajo para el alumno, lo que implica un total de 150 horas de trabajo, repartidos del siguiente modo:

**Asistencia a clases teóricas:** 1.5 horas/semana por 13 semanas = 19.5 horas/curso

**Asistencia a clases prácticas:** 1.5 horas/semana por 13 semanas = 19.5 horas/curso

**Evaluación continuada:** 1.5 hora/semana por 13 semanas =19.5 horas/curso

**Estudio-preparación clases de teoría:** 1.5 horas/semana por 13 semanas = 19.5 horas/curso

**Estudio-preparación de clases de problemas:** 3 horas/semana por 13 semanas = 39 horas/curso

**Estudio para preparación de exámenes:** 19 horas/curso

**Realización de exámenes:** 3 horas/curso

**Asistencia a seminarios, tutorías y otras actividades:** 11 horas/curso

En síntesis:

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Horas/curso</b>
ASISTENCIA A CLASES TEÓRICAS	19.5
ASISTENCIA A CLASES PRÁCTICAS	19.5
EVALUACIÓN CONTINUADA	19.5
ESTUDIO PREPARACIÓN CLASES TEORÍA	19.5
PREPARACIÓN PROBLEMAS	39
ESTUDIO PREPARACIÓN DE EXÁMENES	19
REALIZACIÓN DE EXÁMENES	3
ASISTENCIA A TUTORÍAS SEMINARIOS Y ACTIVIDADES	11
<b>TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO</b>	<b>150</b>

#### **IV.- OBJETIVOS GENERALES**

Los principales objetivos que se plantean en esta asignatura son.

- Utilización de conceptos y métodos estadísticos.
- Conocer y distinguir cuando hay que aplicar las técnicas estadísticas en la resolución de problemas en el contexto económico empresarial.
- Capacidad para evaluar distintas situaciones que se le planteen al alumno y resolverlas mediante los procedimientos estadísticos aprendidos.
- Conocimiento de los elementos que intervienen en la configuración de una solución estadística, desde la necesaria especificación del modelo, hasta el grado de subjetividad asociado a los resultados.

#### **V.- CONTENIDOS**

La asignatura se organiza en un total de 7 temas, los cuales se describen a continuación:

TEMA 1: MODELOS ESTOCÁSTICOS PARA VECTORES ALEATORIOS

TEMA 2: CONVERGENCIA ESTOCÁSTICA

TEMA 3: INFERENCIA ESTADÍSTICA

TEMA 4: ESTIMACIÓN PUNTUAL

TEMA 5: ESTIMACIÓN POR INTERVALOS

TEMA 6: CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICAS

TEMA 7: CONTRASTES NO PARAMÉTRICOS

## **VI.- DESTREZAS A ADQUIRIR**

Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de:

- Resolver problemas que impliquen la aplicación del teorema central del límite.
- Conocer los procedimientos de muestreo que le permitirán obtener la información necesaria para la resolución del problema planteado.
- Manejar la información proporcionada por una muestra para poder obtener resultados aplicables a toda la población.
- Ser capaz de obtener aproximaciones para los parámetros poblacionales desconocidos a partir de información muestral.
- Plantear y resolver contrastes de hipótesis tanto para la distribución poblacional como para los parámetros de la misma.

## **VII.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES SOCIALES**

- Habilidad para argumentar de forma coherente e inteligible.
- Capacidad para obtener la información adecuada con la que poder afrontar nuevos problemas científicos que se le planteen.
- Capacidad de análisis para resolver situaciones problemáticas.
- Uso de nuevas tecnologías.
- Uso de programas informáticos que permitan resolver los problemas estadísticos planteados.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Crear una actitud crítica que les permita emitir juicios argumentados y defenderlos con rigor y tolerancia.
- Fomentar una actitud emprendedora y positiva frente a los problemas que le puedan surgir.

## VIII.- TEMARIO Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL

<b>Tema</b>	<b>Título y contenido</b>	<b>Semanas</b>
<b>1</b>	MODELOS ESTOCÁSTICOS PARA VECTORES ALEATORIOS: Características generales. Distribución Normal multivariante.	1
<b>2</b>	CONVERGENCIA ESTOCÁSTICA. Convergencia en modelos estocásticos. Teorema Central del Límite.	1
<b>3</b>	INFERENCIA ESTADÍSTICA: Conceptos generales: población y muestra. Objetivos de la inferencia estadística. Tipos de muestreo. Muestreo aleatorio. Estadísticos y distribuciones asociadas. Suficiencia estadística.	1.5
<b>4</b>	ESTIMACIÓN PUNTUAL: Estimadores y estimaciones. Criterios de selección. Eficiencia. Función de verosimilitud. Estimadores máximo-verosímiles.	2.5
<b>5</b>	ESTIMACIÓN POR INTERVALOS: Precisión de las estimaciones. Construcción de intervalos de confianza. Determinación del tamaño muestral.	2.5
<b>6</b>	CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICAS: Problema general de la contrastación de hipótesis estadísticas. Hipótesis simples. Razón de verosimilitudes. Contrastes de hipótesis bilaterales. Contrastes de hipótesis unilaterales.	2.5
<b>7</b>	CONTRASTES NO PARAMÉTRICOS: Bondad de ajuste. Independencia y homogeneidad. Otros tests no paramétricos.	2

## **CRONOGRAMA ORIENTATIVO POR SEMANAS**

<b>Semana</b>	<b>Clase teórica</b>	<b>Clase práctica</b>
1	Presentación y Tema 1	Prácticas Tema 1
2	Tema 1 y Tema 2	Prácticas Tema 1 y 2
3	Tema 3	Prácticas Tema 2 y 3
4	Tema 3 y Tema 4	Prácticas Tema 3
5	Tema 4	Prácticas Tema 4
6	Tema 4	Prácticas Tema 4
7	Tema 5	Prácticas Tema 5
8	Tema 5	Prácticas Tema 5
9	Tema 5 y Tema 6	Prácticas Tema 5 y 6
10	Tema 6	Prácticas Tema 6
11	Tema 6	Prácticas Tema 6
12	Tema 7	Prácticas Tema 7
13	Tema 7	Prácticas Tema 7

## IX.- BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

### **Bibliografía básica:**

MURGUI, J.S. y ESCUDER, R. (1994). *Estadística Aplicada. Inferencia Estadística*. Valencia: Tirant lo Blanch.

MURGUI, J.S. et al. (2002). *Ejercicios de Estadística. Economía y Ciencias Sociales*. Valencia: Tirant lo Blanch.

### **Bibliografía complementaria:**

ABELLÁN, J.J. et al. (2000). *Pràctiques d'Estadística Matemàtica*. Valencia: Universitat de València.

ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J. y WILLIAMS, T.A. (2001). *Estadística para Administración y Economía. Volumen 2*. México. International Thomson Editores.

BERENSON, M., LEVINE, D.M. y KREHBIEL, T.C. (2001). *Estadística para Administración*. Madrid: Prentice Hall.

CANAVOS, G.C. (1984). *Probabilidad y Estadística: aplicaciones y métodos*. México: McGraw-Hill.

DeGROOT, M.H. (1988). *Probabilidad y Estadística*. Wilmington: Addison-Wesley Iberoamericana.

HILDEBRAND, D.K. y OTT, R.L. (1997). *Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía*. Wilmington: Addison-Wesley Iberoamericana.

NEWBOLD, P. (1997). *Estadística para los Negocios y la Economía*. Madrid: Prentice Hall.

## **X.- CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Es muy conveniente que los alumnos hayan cursado las asignaturas de Estadística y Matemáticas de primer curso.

Los conocimientos previos más importantes son:

- Conocimiento de los estadísticos descriptivos media, varianza, desviación típica y cuasivarianza.
- Determinar y analizar la posible relación existente entre variables.
- Saber modelizar el comportamiento de las variables.
- Manejo de los modelos probabilísticos Bernouilli, Binomial, Poisson, Uniforme, Exponencial y Normal.

## **XI.- METODOLOGÍA**

El desarrollo de la asignatura se estructura fundamentalmente en torno a las sesiones teóricas y las sesiones prácticas. En las clases teóricas de duración 1 hora y 30 minutos se expondrán los conceptos básicos de cada tema y se indicarán los recursos más adecuados para estudiar el tema en profundidad. El profesor planteará a los alumnos cuestiones relacionadas con el tema analizado, lo cual permitirá a estos profundizar en los problemas relacionados con dicho tema y valorar las dificultades que los alumnos encuentran en el tema en cuestión.

En las clases prácticas se explicará a los alumnos los problemas-tipo con supuestos económico-empresariales referidos a cada tema desarrollado en las clases teóricas. Estos problemas desarrollados en las clases prácticas permitirán al alumno resolver en grupos reducidos colecciones de ejercicios con distinto grado de complejidad, contando con la guía y ayuda del profesor en todo momento.

En las tutorías los alumnos acudirán en pequeñas grupos y el profesor orientará al alumno en el aprendizaje de la asignatura, tanto en lo que se refiere a planteamientos de carácter global como a cuestiones concretas. También habrá tutorías mediante el correo electrónico.

## **XII.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

La evaluación del aprendizaje de los alumnos se realizará en primer lugar mediante una evaluación continua de los progresos adquiridos por los alumnos a lo largo del curso. Dicha evaluación continua se basará en la resolución de unas colecciones de problemas y en unas pruebas teórico-prácticas realizadas en las clases. Los problemas y las pruebas se valorarán con un porcentaje del 20% sobre la nota final. El resto de la nota se obtendrá del examen final, el cual permitirá evaluar los conocimientos globales adquiridos en la asignatura.

El examen final se compondrá de algunas cuestiones teóricas y de problemas prácticos. Con las cuestiones teóricas se pretende determinar si los alumnos conocen los conceptos fundamentales de Estadística impartidos a lo largo del curso. Con los problemas prácticos el alumno mostrará al profesor si es capaz de resolver situaciones prácticas que involucran los conocimientos adquiridos en la asignatura.