

 <p>Universidad Rey Juan Carlos</p>	<p>Universidad Rey Juan Carlos Facultad de CC. Jurídicas y Sociales (Campus de Vicálvaro)</p>	
	<p><b>Licenciatura en ECONOMÍA</b></p>	
<p>asignatura:</p>	<p><b>ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA I</b></p>	
<p>curso y duración:</p>	<p>Segundo</p>	<p>Cuatrimestral</p>
<p>carácter y créditos:</p>	<p>Troncal</p>	<p>6</p>
<p>área de conocimiento:</p>	<p>Economía Aplicada</p>	
<p>profesores responsables del programa:</p>	<p>Martín-Pliego, J., Montes, J.L., Martínez, A. , Otamendi, J., Díaz, A., Vega, P. Cosculluela C.</p>	
<p>vigencia de este programa, desde:</p>	<p>Octubre 2005</p>	

**UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA I**

Programa de la asignatura

**ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN  
A LA ECONOMETRÍA I**

**Licenciatura en Economía. Segundo curso**

***Profesores:***

***Carolina Cosculluela***

## GUÍA DEL ALUMNO

**1.- Objetivo:** el objetivo perseguido es familiarizar y capacitar al alumno, con las técnicas y métodos estadísticos pertinentes, para la adecuada captación y tratamiento de la información estadística.

**2. Método docente:** módulos teórico-prácticos.

**3. Evaluación:** exámenes finales en las convocatorias de febrero y septiembre.

**4. Bibliografía:** figura al final del programa.

### SISTEMATIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

#### ***Tema 1***

Datos y atributos. La representación de los datos. Frecuencias. Distribución de frecuencias. Clases de distribuciones. Medidas de posición: media, mediana, moda, momentos respecto al origen. Medidas de dispersión: varianza, desviación típica, coeficiente de variación. Medidas de forma: asimetría y curtosis.

#### ***Tema 2***

Distribuciones bidimensionales de frecuencias. Distribuciones marginales y condicionadas. Momentos. Independencia y relación funcional entre dos variables estadísticas. Correlación y regresión.

#### ***Tema 3***

Números índices. Índices de precios de consumo. Cambios de base. Deflación de series de valores. Series temporales. Componentes de una serie: análisis de la tendencia, variaciones estacionales.

## **TEORIA DE LA PROBABILIDAD. ASPECTOS GENERALES**

### **Tema 4**

La noción de probabilidad. Sucesos y operaciones con sucesos. Axiomática del cálculo de probabilidades. La determinación de la probabilidad. Distintas concepciones de probabilidad. Teoremas del cálculo de probabilidades. Probabilidad condicionada. Independencia. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes.

### **Tema 5**

El concepto de variable aleatoria. Distribución de probabilidad. Concepto de función de distribución. Propiedades. Distribuciones de carácter discreto y distribuciones de carácter continuo. Probabilidad elemental, función de cuantía y función de densidad. Relaciones con la función de distribución. Transformaciones de variables aleatorias.

### **Tema 6**

Las distribuciones conjuntas. Función de distribución bidimensional. Distribuciones marginales y condicionadas. Variables continuas y discretas. Función de densidad y cuantía.

### **Tema 7**

Los momentos en la distribución. Su significado. El concepto de esperanza matemática. Propiedades. El concepto de varianza. Propiedades. La noción de variable tipificada o estandarizada. El concepto de función característica y función generatriz. Propiedades. Distribución de la suma de variables aleatorias. Reproductividad.

### **Tema 8**

Distribuciones discretas: leyes Binomial, Poisson, Geométrica, Binomial negativa, Hipergeométrica. Distribuciones continuas: distribución Rectangular o Uniforme, Exponencial, Gamma, Beta, Pareto, Ley Normal reducida, Ley Normal general o normal  $(\mu, \sigma)$ , distribución  $\chi^2$  de Pearson, distribución t de Student y F de Snedecor.

### **Tema 9**

Sucesiones de variables aleatorias. Convergencia casi segura, en media cuadrática, en probabilidad y en distribución. Relaciones. Leyes de los grandes números. Teorema de Bernoulli. Teoremas centrales del límite.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **A) Preparación general del curso**

- Martín-Pliego López, F.J. 2004. *Introducción a la estadística económica y empresarial. Teoría y práctica*. 3ª edición. Ed. Thomson.
- Martín-Pliego López, F.J. y Ruiz-Maya Pérez, L. *Fundamentos de Probabilidad*. 2002. 1ª edición. 3ª reimpresión. Ed. Thomson.
- Martín-Pliego López, F.J., Montero Lorenzo, J. Mª y Ruiz-Maya Pérez, L. 2002. *Problemas de Probabilidad*. 1ª edición. 1ª reimpresión. Ed. Thomson.

**B) Obras de carácter general (a efectos de consulta y ampliación):**

- Barbancho, G. *Estadística elemental moderna*. Ed. Ariel.
- Casas Sánchez, José M. *Introducción a la estadística para la economía y administración de empresas*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces.
- López Cachero, M. *Fundamentos y Métodos de Estadística*. Ed. Pirámide.
- Peña, D. 2001. *Fundamentos de Estadística*. Alianza Editorial.
- Uriel, E. y Muñiz, M. *Estadística económica y empresarial*. Ed. Thomson-AC.