



GUÍA DOCENTE 2022-2023  
**ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN A LA  
ECONOMETRÍA**

**1. Denominación de la asignatura:**

ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA

**Titulación**

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

**Código**

5539

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

ESTADÍSTICA

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

ECONOMÍA APLICADA

**4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

APARICIO CASTILLO, SANTIAGO saparicio@ubu.es Tfno.: 947 259020 Dpcho:  
1075 Facultad de CC.EE. y EE.

**4.b Coordinador de la asignatura**

APARICIO CASTILLO, SANTIAGO saparicio@ubu.es

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

Curso 2º Semestre 3º

**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Obligatoria



## 7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

## 8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

### 8.1 Competencias específicas

H1 Analizar y estructurar un problema empresarial y diseñar una solución

H6 Identificar y utilizar herramientas apropiadas, tales como investigación de mercados y análisis estadístico

H11 Utilizar instrumentos apropiados para el análisis del entorno de la organización

### 8.2 Competencias genéricas/transversales

CG1 Capacidad de análisis y síntesis

CG3 Conocimientos generales básicos

CG9 Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

CG10 Resolución de problemas

CG15 Habilidades para trabajar en grupo

CG21 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

CG25 Capacidad de aprender

## 9. Programa de la asignatura

### 9.1- Objetivos docentes

R1 Conocimiento del alcance de la Estadística, su importancia y aplicaciones en los diferentes ámbitos relacionados con la Empresa

R2 Comprensión de la interrelación entre el investigador estadístico y otros agentes del mundo empresarial

R3 Conocimiento de los enfoques y los métodos de análisis cuantitativos y cualitativos, con distribuciones univariantes, bivariantes y multivariantes

R4 Diferenciar entre objetivos y métodos exploratorios y explicativos

R5 Tener conocimientos de estadística aplicada con la ayuda de soportes informáticos

R6 Identificación del modelo de probabilidad aplicable a un fenómeno económico

R7 Conocimiento del alcance de la inferencia para validar ciertas conjeturas (hipótesis) en el ámbito empresarial y llegar a conclusiones que permitan tomar decisiones minimizando el riesgo

R8 Conocimiento de la importancia que tiene la obtención de datos a partir de los cuales se quieren realizar estudios para tener un mayor y mejor conocimiento de una determinada realidad y para la posterior toma de decisiones

R11 Saber elegir de manera adecuada, ante un conjunto de datos a analizar, el tratamiento estadístico a seguir en función de los objetivos. Esto es, conocer el par indisociable codificación-método



**9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)**

**MODELOS PROBABILÍSTICOS**

**TEMA 1 Distribuciones de Probabilidad de Tipo Discreto**

- 1.1 Introducción
- 1.2 Distribuciones de Probabilidad de Tipo Discreto

**TEMA 2 Distribuciones de Probabilidad de Tipo Continuo**

- 2.1 Distribuciones de probabilidad de Tipo Continuo
- 2.2 Convergencia Estocástica

**TEORÍA DE MUESTRAS**

**TEMA 3 Muestras y Estadísticos**

- 3.1 Introducción
- 3.2 Conceptos básicos del muestreo
- 3.3 Tipos de muestreo
- 3.4 Muestreo aleatorio simple
- 3.5 Concepto de Estadístico
- 3.6 Distribuciones de los principales estadísticos

**TEMA 4 Distribuciones Muestrales**

- 4.1 Muestreo en poblaciones normales
- 4.2 Muestreo en poblaciones no normales
- 4.3 Muestreo en poblaciones finitas

**PROCESOS DE ESTIMACIÓN**

**TEMA 5 Estimación Puntual**

- 5.1 Introducción
- 5.2 Concepto de estimador. Distinción entre estimador y estimación
- 5.3 Propiedades clásicas de los estimadores

**TEMA 6 Métodos de Estimación**

- 6.1 Estimación por el método de máxima verosimilitud
- 6.2 Estimación por el método de los momentos
- 6.3 Estimación por el método de mínimos cuadrados

**TEMA 7 Estimación por Intervalos**

- 7.1 Introducción. Conceptos principales
- 7.2 Principales intervalos de confianza en poblaciones normales
- 7.3 Intervalos de confianza para proporciones
- 7.4 Intervalos de confianza en poblaciones no normales



## **CONTRASTE DE HIPÓTESIS**

### **Tema 8 Contraste de Hipótesis: Conceptos Básicos**

- 8.1 Introducción. Conceptos generales
- 8.2 Hipótesis estadísticas. Tipos de hipótesis
- 8.3 Consecuencias de la decisión sobre una hipótesis

### **Tema 9 Contrastes Paramétricos**

- 9.1 Contrastes paramétricos en poblaciones normales
- 9.2 Contrastes paramétricos para proporciones

### **Tema 10 Contrastes no Paramétricos**

- 10.1 Introducción
- 10.2 Contrastes basados en la chi-cuadrado

## **INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA**

### **Tema 11 Introducción a la Econometría. El Modelo de Regresión Lineal**

- 11.1 ¿Qué es Econometría? Modelos econométricos
- 11.2 Especificación del Modelo Lineal
- 11.3 Estimadores Mínimo Cuadrático Ordinarios (M.C.O.)
- 11.4 Hipótesis del modelo
- 11.5 Propiedades de los estimadores M.C.O.
- 11.6 Estimación de la varianza de la perturbación
- 11.7 Coeficiente de determinación
- 11.8 Coeficiente de correlación parcial
- 11.9 Contrastes asociados a un modelo
- 11.10 Predicción

### **9.3- Bibliografía**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

ALONSO ANTÓN, Aurora, FERNÁNDEZ MACHO, Javier y GALLASTEGUI ZULAICA Inmaculada, (2004) Econometría, 1ª Edición, Editorial Prentice Hall, Madrid, 84-205-4460-4,

BLACK, Ken, (2014) Business Statistics: For Contemporary Decision Making, 8th Edition, John Wiley & Sons Inc., United States of America, 978-1-118-80048-5,

MOORE, David S., McCABE, George P., ALWAN, Layth, CRAIG, Bruce and DUCKWORTH, William M., (2011) The Practice of Statistics for Business and Economics, 3rd Edition, Palgrave Macmillan, United States of America, 978-1429290142,

NEWBOLD, Paul, (1996) Estadística para los Negocios y la Economía, 4ª Edición, Editorial Prentice Hall, Reino Unido, 84-89660-06-9,

RUIZ-MAYA, Luis y MARTÍN PLIEGO, Francisco Javier, (1995) Estadística II: Inferencia, 1ª Edición, Editorial AC, Madrid, 84-7288-159-8,



### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ESTEBAN GARCÍA, Jesús y Otros, (2010) Inferencia Estadística, 1ª Edición, Ibergarceta Publicaciones, S.L., Madrid, 978-84-9281-232-5,  
GLYN, Davis and BRANKO, Pecar, (2013) Business Statistics using Excel, 2nd Edition, Oxford University Press, Reino Unido, 978-0199659517,  
GREENE, William H., (1998) Análisis Econométrico, 3ª Edición, Prentice Hall, Madrid, 84-8322-007-5,  
PÉREZ SUÁREZ, Rigoberto y LÓPEZ MENÉNDEZ, Ana Jesús, (1997) Análisis de Datos Económicos II. Métodos Inferenciales, 1ª Edición, Ediciones Pirámide, S.A., Madrid, 84-368-1046-5,

#### 9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

[https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC\\_UBU/lists?courseCode=5539&auth=SAML](https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=5539&auth=SAML)

## 10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Estadística e Introducción a la Econometría

| Metodología                                                         | Competencia relacionada                    | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Clases teóricas                                                     | CG3 CG21 CG25                              | 24                 | 30               | 54             |
| Clases prácticas (pequeño grupo)                                    | H1 H6 H11<br>CG9<br>CG10 CG15<br>CG21 CG25 | 24                 | 30               | 54             |
| Lecturas y recensiones                                              |                                            | 0                  | 0                | 0              |
| Exposiciones públicas                                               | CG1 CG15 CG25                              | 1                  | 6                | 7              |
| Seminarios, Debates                                                 |                                            | 0                  | 0                | 0              |
| Asistencia a tutorías obligatorias                                  | CG25                                       | 1                  | 0                | 1              |
| Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación | CG1 CG9 CG25<br>H1 H6                      | 4                  | 30               | 34             |
| <b>Total</b>                                                        |                                            | 54                 | 96               | 150            |



### 11. Sistemas de evaluación:

#### Evaluación Continua

Para proceder al adecuado proceso de evaluación continua y garantizar un mínimo de adquisición de las diferentes competencias es necesario superar un mínimo del 50% de cada una de las pruebas (2) y (3). Las pruebas prácticas continuas de clase (1) no son susceptibles de recuperación en la segunda convocatoria.

| Procedimiento                            | Peso primera convocatoria | Peso segunda convocatoria |
|------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| (1) Pruebas Prácticas Continuas de Clase | 35 %                      | 35 %                      |
| (2) Tests teórico-prácticos              | 30 %                      | 30 %                      |
| (3) Exámen Práctico                      | 35 %                      | 35 %                      |
| <b>Total</b>                             | <b>100 %</b>              | <b>100 %</b>              |

#### Evaluación excepcional:

En el sistema de Evaluación Excepcional se exigirá, a los estudiantes incluidos en el mismo, las mismas pruebas contenidas en los puntos (2) y (3) del procedimiento de Evaluación Ordinaria además de la realización de una prueba complementaria equiparable a la realizada por los alumnos de Evaluación Ordinaria en el punto (1). Todo este procedimiento será de aplicación en las dos convocatorias oficiales para garantizar la adquisición de las mismas competencias que los estudiantes sometidos al sistema de Evaluación Ordinaria.

En el caso de los estudiantes que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

### 12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra  
Plataforma Moodle  
Tutoría presencial  
Tutoría virtual

### 13. Calendarios y horarios:

De acuerdo a lo publicado en la página web del título



UNIVERSIDAD DE BURGOS  
ECONOMÍA APLICADA

**14. Idioma en que se imparte:**

Español