

<b>DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA:</b>		
TITULACIÓN: <b>LEINN - Grado en Liderazgo Emprendedor e Innovación</b>		
NOMBRE: <b>ESTADÍSTICA</b>		
TIPO	<b>Formación básica: X</b>	<b>Obligatoria : X</b> Optativa:
CRÉDITOS: <b>6 ECTS</b>		
CURSO : <b>2º</b>	CUATRIMESTRE: <b>1º ó 2º</b>	
MÓDULO: <b>ECONOMÍA Y EMPRESA</b>		
MATERIA: <b>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS Y ESTADÍSTICA INFERENCIAL</b>		
IDIOMA: <b>CASTELLANO</b>		
<b>DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:</b>		
<p><b>1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS</b></p> <p>La Estadística constituye una herramienta imprescindible en la empresa ya que permite analizar datos, formular modelos y resolver problemas. Es un instrumento muy útil para la toma de decisiones tanto en la economía como en la propia empresa.</p> <p>Los principales objetivos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Que el alumno aprenda un conjunto amplio de conocimientos estadísticos para el análisis de datos. Y que sea capaz con dicha información de abordar la toma constante de decisiones de una empresa.</li> <li>✓ Que desarrolle su capacidad de razonamiento lógico, su capacidad de abstracción y su capacidad de representación simbólica de un problema. Capacidades todas ellas de gran utilidad para su vida personal y profesional.</li> </ul>		
<p><b>2. CONOCIMIENTOS PREVIOS</b></p> <p>No se requieren.</p>		
<p><b>3. COMPETENCIAS</b></p> <p><b>3.1. ESPECÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buscar y analizar datos estadísticos de fuentes primarias y secundarias que sean necesarios para el análisis del entorno competitivo de la empresa.</li> <li>✓ Conocer y aplicar los conceptos y técnicas para la resolución de problemas empresariales que contribuyan a la toma de decisiones de la empresa.</li> </ul> <p><b>3.2. TRANSVERSALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollar las capacidades de razonamiento lógico y de abstracción suficientes para entender y abordar problemas en el entorno empresarial.</li> </ul>		
<p><b>4. METODOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apuntes elaborados por el profesor con ejemplos y ejercicios resueltos.</li> <li>✓ Colección de ejercicios para el autoaprendizaje del alumno.</li> <li>✓ Colección de soluciones a los ejercicios anteriores para comprobación del alumno.</li> </ul>		

- ✓ Colección de autotest y preguntas cortas.
- ✓ Foros de alumnos.
- ✓ Formulario para la realización de los ejercicios.
- ✓ Tablas de distribuciones estadísticas para la realización de los ejercicios.
- ✓ Tutorías individuales y en grupo.
- ✓ Material online: bases de datos estadísticas ([www.aedemo.es](http://www.aedemo.es)).
- ✓ Otros materiales online: artículos y vídeos.
- ✓ Materiales bibliográficos recomendados.
- ✓ Trabajo a realizar en grupos de 4.

## 5. TEMARIO

### 0. INTRODUCCIÓN

- La medición
- Tipos de variables
- Tipos de escalas

### 1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

#### 1.1. UNIVARIANTE

##### 1.1.1. Medidas de centralización

###### 1.1.1.1. *Media*

###### 1.1.1.2. *Mediana*

###### 1.1.1.3. *Moda*

##### 1.1.2. Medidas de forma

###### 1.1.2.1. *Asimetría*

##### 1.1.3. Medidas de dispersión

###### 1.1.3.1. *Varianza*

###### 1.1.3.2. *Desviación típica*

###### 1.1.3.2.1. Regla de Tchebychev

###### 1.1.3.2.2. Regla Empírica

###### 1.1.3.3. *MDA (Media de las Desviaciones Absolutas)*

###### 1.1.3.4. *Rango*

###### 1.1.3.5. *Cuartiles*

###### 1.1.3.6. *RIC (Rango Intercuartílico)*

##### 1.1.4. Métodos gráficos

###### 1.1.4.1. *Histograma*

###### 1.1.4.2. *Diagrama de barras*

###### 1.1.4.3. *Gráficos sectoriales*

###### 1.1.4.4. *Diagramas de dispersión*

#### 1.2. BIVARIANTE

##### 1.2.1. Análisis de Correlación Lineal

###### 1.2.1.1. *Covarianza*

###### 1.2.1.2. *Coficiente de correlación*

##### 1.2.2. Tablas de contingencia

### 2. DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS

#### 2.1. VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS

##### 2.1.1. Características

##### 2.1.2. Distribución Binomial

##### 2.1.3. Distribución de Poisson

##### 2.1.4. Aproximación de Binomial a Poisson

#### 2.2. VARIABLES ALEATORIAS CONTINUAS

##### 2.2.1. Características

##### 2.2.2. Distribución Normal

##### 2.2.3. TCL (Teorema Central del Límite)

##### 2.2.4. Distribución Uniforme

### 3. INFERENCIA ESTADÍSTICA

- 3.1. OBJETIVO
- 3.2. MUESTREO Y DISTRIBUCIONES MUESTRALES
  - 3.2.1. Conceptos clave
  - 3.2.2. Tipos de muestreo y errores
  - 3.2.3. Distribución de la media muestral
  - 3.2.4. Distribución de la proporción de éxitos muestral
  - 3.2.5. Distribución de la varianza muestral
- 3.3. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS POBLACIONALES POR INTERVALOS
  - 3.3.1. Intervalos de confianza
    - 3.3.1.1. *Para la media poblacional con varianza poblacional conocida*
    - 3.3.1.2. *Para la media poblacional con varianza poblacional desconocida y tamaño muestral elevado*
    - 3.3.1.3. *Para la media poblacional con varianza poblacional desconocida y tamaño muestral pequeño*
    - 3.3.1.4. *Para la varianza poblacional*
- 3.4. CONTRASTES DE HIPÓTESIS
  - 3.4.1. Introducción
  - 3.4.2. Hipótesis nula
  - 3.4.3. Hipótesis alternativa
  - 3.4.4. Fases del contraste
  - 3.4.5. Tabla de errores al tomar decisiones
  - 3.4.6. Contrastes de Hipótesis
    - 3.4.6.1. *Para la media poblacional con varianza poblacional conocida*
    - 3.4.6.2. *Para la media poblacional con varianza poblacional desconocida y tamaño muestral elevado*
    - 3.4.6.3. *Para la media poblacional con varianza poblacional desconocida y tamaño muestral pequeño*
    - 3.4.6.4. *Para la varianza poblacional*
    - 3.4.6.5. *Definición del p-valor*

## 6. BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

- “Estadística para Administración y Economía”. 8ª edición. Newbold, P., Carlson, W. y Thorne, Pearson Prentice Hall, Madrid. 2013.
- “Estadística aplicada a los Negocios y a la Economía”. 12ª edición. Lind, D., Marchal, W. y Wathen, S., McGrawHill, México. 2005.
- “Estadística aplicada a los negocios y la economía”. 3ª edición. Webster, A.L., McGrawHill, Colombia. 2000.
- “Estatistika”. Gurrutxaga, I. Iradi, J., Cilleruelo, E. eta Zamanillo, I., Elhuyar Fundazioa. 2006 (EUSKERAZ).
- “Estatistika Deskribatzailearen eta Probabilitatearen Baliabideak”. Barcena, M.J., Fernandez, K., Ferreira, E. eta Garin, M.A., Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua. 2007 (EUSKERAZ).
- Bases de datos estadísticas: [www.aedemo.es](http://www.aedemo.es) (INE, EUSTAT, etc.)

## **7. EVALUACIÓN**

La evaluación final del alumno será en base a una nota, en escala de 10 puntos, distribuida como:

- ❖ Prueba de conocimientos al cabo de la 1ª parte, Estadística Descriptiva: **10%**
- ❖ Prueba de conocimientos al cabo de la 2ª parte, Distribuciones Estadísticas: **10%**
- ❖ Prueba de conocimientos al cabo de la 3ª parte, Inferencia Estadística: **10%**
- ❖ Trabajo en grupos de 4: **35%**
- ❖ Prueba de conocimientos final: **35%** (mínimo 5/10 para poder aprobar y promediar la nota final)

**RECUPERACIÓN:** se podrán recuperar todas las competencias con un ejercicio similar al de la prueba de conocimientos final.