

# FICHAS DE ASIGNATURAS

<b>CENTRO ADSCRITO</b>	Escuela Universitaria Adscrita de Relaciones Laborales, Trabajo Social y Turismo
------------------------	--

	CÓDIGO	NOMBRE
<b>ASIGNATURA</b>	068	Estadística
<b>TITULACIÓN</b>		Diplomado en Trabajo Social
<b>DEPARTAMENTO</b>		Estadística e Investigación Operativa

<b>PROFESORES</b>	D. Francisco Sambruno López (Aula de Algeciras)
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Precisar las características más distintivas y conocer algunos de los trabajos fundamentales de las distintas etapas, para el desarrollo de la disciplina, desde su nacimiento hasta la actualidad.</li> <li>➤ Conocer las características fundamentales del método científico</li> <li>➤ Tomando como base informaciones previas recogidas, realizar resúmenes de las mismas.</li> <li>➤ Ofrecer una descripción formal en base al estudio de la realidad</li> <li>➤ Realizar estimaciones de la realidad sobre la base de lo observado.</li> <li>➤ Poder interpretar la realidad en base al estudio de los datos e informaciones obtenidas sobre grupos de variables</li> <li>➤ Introducción al uso de herramientas informáticas.</li> </ul>
<b>PROGRAMAS</b>	<p><b>BLOQUE I. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.</b></p> <p style="padding-left: 40px;">Tema I. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA. CONCEPTOS BÁSICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción: origen y utilización de la estadística.</li> <li>- Concepto de Estadística: Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial.</li> <li>- Población y muestra.</li> <li>- Métodos de muestreo.</li> <li>- Caracteres. Clases de caracteres.</li> </ul> <p style="padding-left: 40px;">Tema II. DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS UNIDIMENSIONALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción: concepto de variable estadística unidimensional.</li> <li>- Organización tabular de los datos: distribuciones de frecuencias.</li> <li>- Representaciones gráficas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracteres cuantitativos.</li> <li>- Caracteres cualitativos.</li> </ul> </li> </ul> <p style="padding-left: 40px;">Tema III. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Media aritmética. Propiedades. Otras medidas.</li> <li>- Moda.</li> <li>- Mediana.</li> <li>- Cuantimas: Cuarteles, Deciles y Percentiles.</li> </ul> <p style="padding-left: 40px;">Tema IV. MEDIDAS DE DISPERSIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Recorridos.</li> <li>- Desviaciones medias.</li> <li>- Varianza. Propiedades.</li> </ul>

- Desviación Típica. Propiedades.
- Tipificación o estandarización.
- Medida de dispersión relativa. Coeficiente de variación de Pearson.

#### Tema V. MEDIDAS DE FORMA.

- Introducción.
- Medidas de asimetría.
- Medidas de curtosis.

#### Tema VI. DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS BIDIMENSIONALES.

- Introducción: concepto de variable estadística bidimensional.
- Organización tabular de los datos: distribuciones de frecuencias bidimensionales.
- Representaciones gráficas.
- Distribuciones marginales.
- Distribuciones condicionadas.
- Dependencias e independencias.
- Covarianza y coeficiente de correlación lineal.
- Asociación.

#### Tema VII. ANÁLISIS DEL AJUSTE. REGRESIÓN Y CORRELACIÓN.

- Concepto de ajuste.
- Correlación: concepto y significado. Coeficiente de correlación lineal.
- Regresión: concepto y significado.
- Análisis de la bondad de modelos. Coeficiente de determinación.

#### Tema VIII. SERIES CRONOLÓGICAS O TEMPORALES.

- Introducción.
- Representación gráfica.
- Componentes de una serie temporal.
- Estimación de la tendencia.
- Análisis de la estacionalidad.

#### Tema IX. NÚMEROS ÍNDICES.

- Introducción.
- Índices simples. Propiedades.
- Índices complejos:
- Índices complejos sin ponderar:
- Criterio de la media aritmética simple.
- Criterio de la media agregativa simple.
- Índices complejos ponderados.
- Criterio de la media aritmética.
- Criterio de la media agregativa.
- Índices complejos ponderados de precios y cantidades.
- Índice de Laspeyres.
- Índice de Paasche.
- Índice de Fischer.
- Modificación del período base.
- Aplicación económica. Deflacción. El I.P.C.

## **BLOQUE II. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE PROBABILIDADES.**

### **Tema X. PROBABILIDADES.**

- Introducción.
- Concepto de probabilidad:
  - Concepto frecuencialista de probabilidad.
  - Concepto axiomático de probabilidad.
  - Concepto clásico de probabilidad. Regla de Laplace.
- Teoremas fundamentales del cálculo de probabilidades:
  - Probabilidad de la unión de sucesos excluyentes.
  - Probabilidad de la unión de sucesos compatibles.
  - Teorema de sobre la intersección de sucesos dependientes.
  - Teorema sobre la intersección de sucesos independientes.
- Teorema de Bayes.

### **Tema XI. LAS DISTRIBUCIONES.**

- Introducción: concepto de variable aleatoria. Variables aleatorias discretas y continuas.
- Descripción matemática de una distribución discreta.
  - Función de probabilidad.
  - Función de distribución.
  - Media, varianza y desviación típica.
- Modelos de probabilidad para variables aleatorias discretas:
  - Distribución binomial.
  - Distribución de Poisson.
- Descripción matemática de una distribución continua:
  - Función de densidad.
  - Función de distribución.
  - Media, varianza y desviación típica.
- Modelo de probabilidad para variables aleatorias continuas. Distribución normal.

## **BLOQUE III. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL.**

### **Tema XII. TEORÍA ELEMENTAL DEL MUESTREO.**

- Introducción.
- Distribuciones de muestreo: concepto general.
- Distribuciones de muestreo más usuales:
  - Distribuciones de muestreo de medias.
  - Distribuciones de muestreo de sumas.
  - Distribuciones de muestreo de proporciones.
  - Distribuciones de muestreo de varianzas.
  - Distribuciones de muestreo de diferencias y sumas de estadísticas.

### **Tema XIII. TEORÍA DE LA ESTIMACIÓN ESTADÍSTICA.**

- Introducción.
- Estimación de parámetros:
  - Estimación sin sesgo.
  - Estimación eficiente.
  - Estimaciones de punto y estimaciones de intervalos.
- Intervalo de estimación para la media.
- Intervalo de estimación para una proporción.
- Intervalo de estimación para la varianza.
- Intervalo de estimación para diferencias y sumas de estadísticas.

	<p align="center"><b>BLOQUE IV. INTRODUCCION APLICACIONES INFORMÁTICAS.</b></p> <p align="center">Tema XIV. APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA EL TRATAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.</p>
<p align="center"><b>ACTIVIDADES</b></p>	
<p align="center"><b>METODOLOGÍA</b></p>	
<p align="center"><b>CRITERIOS Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b></p>	<p>Se realizará un examen final, que estará compuesto de una parte teórica cuyo valor será del 30% de la puntuación final mediante un test de veinte preguntas, con respuestas alternativas, que el alumno deberá superar con un mínimo de once respuestas correctas para poder aprobar la parte teórica y un práctico que se valorará con el 70% de la puntuación de la asignatura. Ambas partes son independientes, de tal forma que las notas de ambos no podrán compensarse si una de ellas no alcanza el mínimo establecido anteriormente.</p>
<p align="center"><b>RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alfonso García Barbancho, A. <b>Estadística elemental Moderna</b>. Edit. Ariel económica. ISBN- 84- 3444- 2005- 8.</li> <li>➤ F. Cogullita; Tebas Flores. <b>Estadística descriptiva. Metodología y Cálculo</b>. ISBN- 84- 7360- 111- 4.</li> <li>➤ Gutierrez Jaimez. <b>Curso básico de probabilidad</b>. Ed. Pirámide. Madrid.</li> <li>➤ Leonardo Kazmier. Alfredo Díaz Mata. <b>Estadística aplicada a la administración y a la económica</b>. Ed. McGraw Hill. Madrid. ISBN 968- 4222- 787 – 6</li> <li>➤ López Cachero, M. <b>Métodos Estadísticos para las Ciencias Sociales</b>. Ed. Pirámide. Madrid.</li> <li>➤ Martínez Almecija, A. <b>Inferencia estadísticas un enfoque clásico</b>. Ed. Pirámide. Madrid.</li> <li>➤ Pérez Suárez, R. <b>Análisis de datos Económicos I. Métodos Descriptivos</b>. Ed. Pirámide. Madrid.</li> </ul>

- Spiegel, Munray R. **Estadística**. Ed. McGraw Hill. Madrid. ISBN – 84 – 7615- 562-X. (1997).
- Perez, C. (2001). **Técnicas Estadísticas con SPSS**. Prentice Hall.
- Casas Sánchez ,J. M., García Pérez, C., Rivera Galicia, L.F., Zamora sanz, A. I. (1998). **Problemas de Estadística. Descriptiva, probabilidad e inferencia**. Pirámide.
- Cao Abad, R., Francisco Fernández, M., Naya Fernández, S., Presdo Quindimil, M.A., (2001). **Introducción a la Estadística y sus aplicaciones**. Pirámide.
- Uriel, E: (1995). **Análisis de datos. Series temporales y análisis multivariante**. Ed. AC.

**NÚMERO DE  
CRÉDITOS ECTS**

6