

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA<sup>1</sup>

Curso académico: 2023/2024

Identificación y características de la asignatura			
Código <sup>2</sup>	500156	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	ESTADÍSTICA APLICADA		
Denominación (inglés)	APPLIED STATISTICS		
Titulaciones <sup>3</sup>	GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA		
Centro <sup>4</sup>	FACULTAD DE DERECHO		
Semestre	3º	Carácter	OBLIGATORIA
Módulo	OBLIGATORIO		
Materia	ESTADÍSTICA		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
ÁNGEL MANZANARES GUTIÉRREZ	3.28	<a href="mailto:amanzanares@unex.es">amanzanares@unex.es</a>	Campus Virtual
Área de conocimiento	ECONOMÍA APLICADA		
Departamento	ECONOMÍA		
Profesor coordinador <sup>5</sup> (si hay más de uno)			
Competencias <sup>6</sup>			
<p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b></p> <p>CG2 - Capacidad para aplicar los conocimientos al trabajo de una forma rigurosa y profesional, dado el especial carácter e importancia de la actividad que van a desempeñar, al tener que asesorar, prestar atención a los ciudadanos que se relacionan con la Administración y, en ocasiones, interactuar con los derechos y deberes de sus conciudadanos.</p>			
<p><b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b></p> <p>CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.            CT2 - Capacidad de organización y planificación.            CT3 - Comunicación oral y escrita en lengua nativa.            CT4 - Capacidad de resolución de problemas.            CT7 - Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.</p>			

<sup>1</sup> En los casos de planes conjuntos, coordinados, intercentros, pceos, etc., debe recogerse la información de todos los títulos y todos los centros en una única ficha.

<sup>2</sup> Si hay más de un código para la misma asignatura, ponerlos todos.

<sup>3</sup> Si la asignatura se imparte en más de una titulación, consignarlas todas, incluidos los PCEOs.

<sup>4</sup> Si la asignatura se imparte en más de un centro, incluirlos todos

<sup>5</sup> En el caso de asignaturas intercentro, debe rellenarse el nombre del responsable intercentro de cada asignatura

<sup>6</sup> Deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CT12 - Capacidad para desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje continuo, necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía y sostenibilidad.

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

CE6 - Comprender la planificación y la gestión administrativa.

CE11 - Capacidad para la identificación y el manejo de fuentes documentales (jurídicas, doctrinales).

CE12 - Capacidad de leer e interpretar textos (políticos, jurídicos, económicos).

CE14 - Conocimiento y manejo de las TIC's como herramienta esencial de la gestión pública.

### **Contenidos<sup>6</sup>**

#### Breve descripción del contenido\*

En la materia de Estadística Aplicada, una vez que se han obtenido un conocimiento riguroso de los conceptos estadísticos estudiados en la asignatura de Introducción a la Estadística, se llevarán a la aplicación práctica a través de software adecuados como hoja de cálculo Excel, SPSS... Estadística aplicada a través de Excel. Estadística descriptiva. Variables aleatorias discretas y continuas. Tablas de frecuencias. Representaciones gráficas. Independencia y relación entre variables. Regresión y correlación. Números índices. Estudios de presupuestos. Estadística aplicada a través de otros programas Estadísticos.

#### Temario de la asignatura

### **TEMA 1: DISTRIBUCIONES UNIDIMENSIONALES DE FRECUENCIAS**

1. Cálculo de la distribución de frecuencias para distribuciones no agrupadas.
2. Representaciones gráficas:
  - 2.1. Diagrama de barras.
  - 2.2. Polígono de frecuencias.
  - 2.3. Diagrama de sectores.
3. Cálculo de la distribución de frecuencias para distribuciones agrupadas.
4. Representaciones gráficas: histograma.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1:

- Introducción a la hoja de cálculo de Excel.
- Realización de representaciones gráficas y distribuciones de frecuencias discretas y continuas con Excel.
- Análisis de las distribuciones obtenidas.

### **TEMA 2: PRINCIPALES MEDIDAS DESCRIPTIVAS**

1. Medidas de posición.
2. Medidas de dispersión.
3. Medidas de concentración.
4. Medidas de forma.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2:

- Cálculo de medidas descriptivas básicas con Excel.
- Análisis del significado y representatividad de las medidas.

### **TEMA 3: DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES DE FRECUENCIAS**

1. Tabla de correlación.
2. Distribuciones marginales de frecuencias.
3. Distribuciones condicionadas de frecuencias.
4. Covarianza y correlación.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3:

- Elaboración de tablas de correlación y contingencia con Excel.
- Cálculo de medidas de asociación con Excel.
- Análisis del significado de las medidas con relación a la dependencia o independencia de las variables.

### **TEMA 4: EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL**

1. Ajuste por Mínimos Cuadrados Ordinarios del modelo de regresión lineal simple.
2. Predicciones: interpolaciones y extrapolaciones.
3. Coeficiente de determinación y coeficiente de correlación.
4. El modelo de regresión lineal múltiple.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4:

- Estimación lineal del modelo de regresión con Excel.
- Análisis del significado económico de las estimaciones.
- Interpretación de la representatividad del modelo.

### **TEMA 5: NÚMEROS ÍNDICES Y SERIES TEMPORALES**

1. Índice de precios y de cantidades.
2. Deflactación.
3. Series temporales.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5:

- Cálculo de números índices y análisis de los componentes de una serie temporal con Excel.

### **TEMA 6: INTRODUCCIÓN A SPSS**

1. Aproximación a SPSS.
2. Análisis de datos con SPSS.
3. Estudio de casos.

Descripción de las actividades prácticas del tema 6:

- Cálculo de medidas descriptivas en SPSS.
- Regresión lineal en SPSS.
- Probabilidad en SPSS.

### Actividades formativas<sup>7</sup>

Horas de trabajo del estudiante por tema		Horas Teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	15	4			1			10
2	34	8			2		1	23
3	32	8			2			22
4	29	7			2		1	19
5	19	5			2			12
6	19	5			1		1	12
<b>Evaluación **</b>	2	2						
<b>TOTAL</b>	150	39			10		3	98

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)

SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes<sup>6</sup>

- Clases expositivas teóricas. Enseñanza directiva. Exposición de los diferentes conceptos y procedimientos asociados a la materia con la ayuda de materiales bibliográficos y audiovisuales.
- Estudio de casos prácticos, comentarios de texto... Análisis de estos casos con la finalidad de conocerlos, interpretarlos, resolverlos, reflexionar, debatir, completar conocimientos...
- Orientación y resolución de las dudas planteadas por el alumno. Seguimiento del trabajo no presencial del alumno. Seguimiento de trabajos, consulta y asesoría en grupos reducidos.
- Realización de exámenes. Evaluación de los resultados del aprendizaje de los alumnos con relación a los contenidos y las competencias de cada materia.
- Aprendizaje autónomo. El estudiante de forma autónoma profundiza en el estudio de una materia para adquirir las competencias. Realización de trabajos o prácticas individuales o grupales.

### Resultados de aprendizaje<sup>6</sup>

1. Utilización correcta y fluida, tanto oral como escrita, del lenguaje técnico y los documentos formularios más característicos de la Estadística Aplicada a la Administración Pública.
2. Conocimiento y capacidad de aplicar criterios de la estadística para inferir resultados sobre una población a partir de una o varias muestras.

<sup>7</sup> Esta tabla debe coincidir exactamente con lo establecido en la ficha 12c de la asignatura.

3. Capacidad de manejo e interpretación de los parámetros poblacionales mediante las funciones denominadas "estimadores" o "estadísticos".
4. Capacidad de uso de los datos obtenidos de la estadística aplicada, basándose en la utilización de paquetes estadísticos, para resolver problemas de índole estadística, que permite una mejor resolución de problemas o decisiones por parte de la Administración pública.
5. Conocimiento y capacidad de uso de los parámetros estadísticos destinados a modelizar la realidad propia y de interés para la Administración pública.
6. Capacidad y conocimiento teórico práctico, destinados a realizar estimaciones sobre datos desconocidos de la misma y, en definitiva, tomar decisiones, aplicando criterios comparativos y de ajustes a un modelo ideal.
7. Utilización de bibliografía y bases de datos para la consecución de datos y conocimientos que permitan el desarrollo del aprendizaje autónomo en el ámbito de la Estadística Aplicada a la Administración Pública.

### Sistemas de evaluación<sup>6</sup>

#### CONVOCATORIA ORDINARIA:

- SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA:

a) Evaluación continua: 40%.

Se valorará:

- La asistencia y la participación activa de los alumnos en las clases (10%).
- La calificación obtenida en las prácticas, trabajos y exposición de los mismos de la asignatura (30%). En el caso de que el alumno no realice o participe en alguna de las actividades programadas por el profesor su calificación en dicha actividad será de 0 puntos, no siendo susceptibles de recuperación.

b) Evaluación final: 60%

Al terminar el semestre se realizará un examen final escrito. Dicho examen incluirá preguntas tipo test y/o preguntas cortas (tanto teóricas como prácticas). Para poder hacer media con las actividades prácticas programadas será condición necesaria obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10.

No obstante, a lo largo del semestre, si se estima conveniente por parte del profesor de la asignatura, se podrán realizar pruebas escritas. Estas podrán tener el carácter de eliminatorio ante la materia objeto del examen final escrito sólo hasta la convocatoria de junio, siempre y cuando el alumno obtenga al menos una calificación de 5 en cada una de ellas.

- SISTEMA DE EVALUACIÓN GLOBAL:

La elección de la modalidad de evaluación global corresponde al estudiante y deberá indicarlo durante el primer cuarto de inicio del periodo de impartición de la asignatura mediante un espacio específico creado en el Campus Virtual por el

profesor. En esta modalidad serán evaluados en una prueba final alternativa de carácter teórico-práctico sobre todas las competencias de la asignatura. Las pruebas podrán ser orales o escritas, individuales o colectivas, según establezca el profesor.

En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

Cualquiera que sea la modalidad de evaluación elegida por el estudiante se le permitirá alcanzar la calificación máxima "Sobresaliente - 10".

En todas las modalidades de evaluación se podrán proponer actividades de evaluación virtuales. En las pruebas finales será necesario justificar la necesidad de llevar a cabo actividades de evaluación virtuales y deberán ser autorizadas por la Comisión de Calidad de la Titulación correspondiente tal como establece la normativa vigente.

### **CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA**

El alumno será evaluado en la convocatoria extraordinaria mediante un examen con un valor del 100%. En dicho examen se evaluarán tanto los conocimientos explicados en clase como las competencias desarrolladas a través de las actividades y trabajos prácticos realizados en la asignatura.

### **Bibliografía (básica y complementaria)**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- PÉREZ, C. (2002): Estadística Aplicada a través de Excel. Pearson Education, Madrid.
- M.D. MOLINA, J. MULERO, M.J. NUEDA y A. PASCUAL (2013): Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Publicaciones de la Universidad de Alicante
- ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A. (2001), 7ª Edición: Estadística para la Administración y Economía. Editorial International Thomson, México.
- CASAS SÁNCHEZ, J.M. Y OTROS (2010): Estadística para las Ciencias Sociales. Editorial Universitaria Ramón Areces.
- LLORENTE GALERA, F., MARÍN FERÍA, S. y TORRA PORRAS, S.(2003): Principios de estadística descriptiva aplicada a la empresa. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid.
- MARTÍN-GUZMÁN, P.; TOLEDO, I.; LÓPEZ ORTEGA, F. J.; BELLIDO, N. (2006): Manual de Estadística Descriptiva. Thomson Civitas. Cizur Menor, Navarra.
- MARTÍN-PLIEGO LÓPEZ. F.J. (2007): Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. Ed. Thomson, 3ª edición. Madrid.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- CASAS SÁNCHEZ, J.M., GARCÍA PÉREZ, C., RIVERA GALICIA, L.F. y ZAMORA SANZ, A.I. (2006): Ejercicios de estadística descriptiva y probabilidad para economía y administración de empresas. Ediciones Pirámide. Madrid.

- LEVIN, R.I., RUBIN, D.S., BALDERAS, DEL VALLE, GOMEZ (2004), 7ª Edición: Estadística para Administración y Economía. Editorial Pearson-Prentice Hall, México.
- PERALTA ASTUDILLO, M.J., RÚA VIEYTES, A., REDONDO PALOMO, R. y DEL CAMPO CAMPOS, C. (2007): Estadística: problemas resueltos. Ediciones Pirámide. Madrid.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Campus Virtual de la Universidad de Extremadura.
- Páginas web de contenido estadístico.
- Repositorio de datos estadísticos a nivel regional, nacional o internacional.

<http://www.ine.es/explica/explica.htm> <http://estadistica.gobex.es/>

[http://europa.eu/publications/statistics/index\\_es.htm](http://europa.eu/publications/statistics/index_es.htm)

[http://europa.eu/publications/statistics/index\\_es.htm](http://europa.eu/publications/statistics/index_es.htm)