

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA
INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

Curso académico 2017-2018

Identificación y características de la asignatura			
Código	500007, 500050, 500094, 502385	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA		
Denominación (inglés)	INTRODUCTION TO STATISTICS		
Titulación/es	<ul style="list-style-type: none"> Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) – Facultad C.C.E.E. PCEO en ADE-Derecho – Facultad C.C.E.E. PCEO en ADE-Economía – Facultad C.C.E.E. PCEO en ADE-Relaciones Laborales y Recursos Humanos – Facultad C.C.E.E. Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) – Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo PCEO en ADE-Turismo – Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo PCEO en Derecho-ADE – Facultad de Derecho Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) – Centro Universitario de Plasencia 		
Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCCEE) Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo (FEFT) Facultad de Derecho (FD) Centro Universitario de Plasencia (CUP)		
Semestre	2º	Carácter	Formación Básica
Módulo/s	Básico		
Materia/s	Estadística		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo Electrónico (Página Web)	Titulación y Grupo
JOSÉ MANUEL AUSÍN GÓMEZ (FCCEE)	30	jmausin@unex.es	<ul style="list-style-type: none"> Grado en ADE: Grupo 1 Grado en ADE: Grupo 2 Doble Grado ADE-Derecho: Grupo 3
Ma. DOLORES CASTILLO CAVANILLES (FCCEE)	4	mdcasti@unex.es	<ul style="list-style-type: none"> Doble Grado ADE-Derecho: Grupo 3 Dobles Grados ADE-Economía y ADE-Relaciones Laborales y Recursos Humanos
NURIA CORRALES DIOS (FCCEE)	57	nucdios@unex.es	<ul style="list-style-type: none"> Grado en ADE: Grupo 4 Grado en ADE: Grupo 5
YOLANDA GARCÍA GARCÍA (FEFT)	22	ygarcia@unex.es	<ul style="list-style-type: none"> Grado en ADE: Grupo A Grado en Derecho-ADE: grupo único
MARÍA DE LA CRUZ SÁNCHEZ ESCOBEDO (FEFT)	50	maricruzse@unex.es	<ul style="list-style-type: none"> Grado en ADE: Grupo B
JULIO DAZA IZQUIERDO (FEFT)	59	juliodaza@unex.es	<ul style="list-style-type: none"> Grado en ADE-Turismo, grupo único
ALBERTO FRANCO SOLÍS (CUP)	105	albertofranco@unex.es	<ul style="list-style-type: none"> Grado en ADE, Centro Univ. de Plasencia
Área/s de conocimiento	Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa Economía Financiera y Contabilidad		

	Economía Aplicada
Departamento/s	Economía Economía Financiera y Contabilidad
Profesor coordinador (si hay más de uno)	- Coordinador Facultad C.C.E.E.: Marcelino Sánchez Rivero - Coordinadora Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo: Yolanda García García - Coordinador Centro Universitario de Plasencia: Alberto Franco Solís - Coordinador Intercentros: Marcelino Sánchez Rivero

Competencias*

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG2: Capacidad para aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad empresarial.

CG3: Capacidad para aplicar al análisis de los problemas empresariales criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.

CT1: Capacidad de gestión, análisis y síntesis.

CT3: Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT5: Conocimientos de informática y dominio de las TIC relativos al ámbito de estudio.

CT7: Capacidad para la resolución de problemas.

CT14: Capacidad crítica y autocrítica.

CT17: Capacidad de aprendizaje autónomo.

CE9: Identificar y saber emplear metodología básica e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisas para el diagnóstico, análisis y planificación empresarial, así como para el estudio de la información empresarial y de su entorno económico y social.

Contenidos

Breve descripción del contenido*

Introducción a la Estadística. Distribuciones unidimensionales de frecuencias. Principales medidas descriptivas de una distribución de frecuencias. Distribuciones bidimensionales de frecuencias. Números índices. Introducción a la probabilidad. Variables aleatorias. Distribuciones de probabilidad de tipo discreto. Distribuciones de probabilidad de tipo continuo.

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: Introducción a la Estadística Descriptiva.

Contenidos teóricos del tema 1:

1.1. Definición de Estadística.

* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

- 1.2. Etapas del método científico en la Estadística.
- 1.3. Ramas de la Estadística.
- 1.4. La necesidad de la Estadística en el ámbito económico.
- 1.5. Conceptos básicos de Estadística.

Contenidos prácticos del tema 1:

- 1.1. Introducción al software estadística empleado en la asignatura.

Denominación del tema 2: Principales medidas descriptivas de una distribución de frecuencias y números índices.

Contenidos teóricos del tema 2:

- 2.1. Distribuciones unidimensionales de frecuencias.
 - 2.1.1. Representaciones gráficas.
 - 2.1.2. Medidas de posición.
 - 2.1.3. Medidas de dispersión.
 - 2.1.4. Medidas de forma.
 - 2.1.5. Medidas de concentración.
- 2.2. Distribuciones bidimensionales de frecuencias.
 - 2.2.1. Tabla de correlación.
 - 2.2.2. Distribuciones marginales y condicionadas.
 - 2.2.3. Covarianza y correlación.
 - 2.2.4. Independencia estadística.
- 2.3. Números índices.
- 2.4. Deflactación de series económicas.
- 2.5. Series temporales.

Contenidos prácticos del tema 2:

- 2.1. Realización de representaciones gráficas y distribuciones de frecuencias discretas y continuas con software estadístico.
- 2.2. Análisis de las distribuciones obtenidas.
- 2.3. Cálculo de medidas descriptivas básicas con software estadístico.
- 2.4. Análisis del significado y representatividad de las medidas.
- 2.5. Elaboración de tablas de correlación con software estadístico.
- 2.6. Cálculo de medidas de asociación con software estadístico.
- 2.7. Análisis del significado de las medidas en relación a la dependencia o independencia entre variables.
- 2.8. Cálculo de números índices con software estadístico.

Denominación del tema 3: Introducción a la probabilidad.

Contenidos teóricos del tema 3:

- 3.1. Introducción a los conceptos básicos de probabilidad.
- 3.2. Definición y cálculo de la probabilidad.
- 3.3. Probabilidad condicionada.
- 3.4. Teorema de Bayes.
- 3.5. Independencia de sucesos.

Contenidos prácticos del tema 3:

- 3.1. Ejercicios de cálculo de probabilidades.

Denominación del tema 4: Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad.

Contenidos teóricos del tema 4:

- 4.1. Variables aleatorias unidimensionales.
 - 4.1.1. Distribución de probabilidad.
 - 4.1.2. Esperanza matemática y varianza. Propiedades.
 - 4.1.3. Tipificación de una variable aleatoria.
- 4.2. Variables aleatorias bidimensionales.
 - 4.2.1. Distribuciones marginales y condicionadas.
 - 4.2.2. Esperanza matemática conjunta.
 - 4.2.3. Covarianza y correlación. Propiedades de la covarianza.
 - 4.2.4. Independencia estadística.
- 4.3. Principales distribuciones de probabilidades de variables aleatorias discretas: Bernoulli, binomial, Poisson e hipergeométrica.
- 4.4. Principales distribuciones de probabilidad de variables aleatorias continuas: normal, *chi-*

cuadrado de Pearson, *t* de Student y *F* de Snedecor.

4.5. Teorema Central del Límite.

Contenidos prácticos del tema 4:

4.1. Ejercicios de cálculo con variables aleatorias unidimensionales.

4.2. Ejercicios de cálculo con variables aleatorias bidimensionales.

4.3. Cálculo de probabilidades de distribuciones discretas con software estadístico.

4.4. Cálculo de probabilidades de distribuciones continuas con software estadístico.

Actividades formativas*

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	S	TP	EP
1 Teoría	5	2			3
2. Teoría	35	14			21
2. Práctica	27	11			16
3. Teoría	10	4			6
3. Práctica	10	4			6
4. Teoría	27	11			16
4. Práctica	26	11			15
Evaluación del Conjunto	10	3			7
TOTAL	150	60			90

GG: Clase en Grupo Grande (entre 40 y 80 alumnos de media según titulación)

S: Clase en Seminario (entre 20 y 40 alumnos de media según titulación: desdoble del GG)

TP: Tutorías Programadas (entre 5 y 8 alumnos de media según titulación)

EP: Estudio personal del alumno, trabajo individual o en grupo, lectura de bibliografía...

Metodologías docentes*

1. Método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. También incluye la resolución de problemas ejemplo por parte del profesor.
2. Método basado en el planteamiento de problemas por parte del profesor y la resolución de los mismos en el aula. Los estudiantes de forma colaborativa desarrollan e interpretan soluciones adecuadas a partir de la aplicación de procedimientos de resolución de problemas.
3. Estudio de casos; proyectos y experimentos. Análisis intensivo y completo de un caso real, proyecto, simulación o experimento con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, a veces, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.
4. Actividades colaborativas basadas en recursos y herramientas digitales, especialmente aquellas que posee el Campus Virtual de la UEx.
5. Situación de aprendizaje/evaluación en la que el alumno realiza alguna prueba que sirve para reforzar su aprendizaje y como herramienta de evaluación.

Resultados de aprendizaje*

A partir del conocimiento y comprensión de los principios y conceptos fundamentales de la Estadística como instrumento para medir hechos económicos y sociales, el alumno podrá interpretar y valorar con espíritu crítico los resultados obtenidos del análisis de la información así como desarrollar habilidades en el manejo de herramientas informáticas y de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aplicadas al ámbito estadístico.

Sistemas de evaluación*

Según lo establecido en la normativa de evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado en las titulaciones oficiales de la Universidad de Extremadura (DOE 236 de 12 de diciembre de 2016) y conforme a la Memoria Verificada de la titulación, se establecen los siguientes sistemas de evaluación:

1) **Sistema de evaluación continua**, compuesto por pruebas de evaluación continua consistentes en la realización de exámenes parciales a lo largo del curso o un examen final. La calificación media de los parciales o del examen final será el 100% de la nota final de la asignatura.

La calificación final obtenida por el alumno que opte por este sistema procederá de la nota media de los parciales realizados a lo largo del curso -siempre y cuando se superen todos con una calificación mínima de 4 puntos de un máximo de 10 puntos- o de la calificación obtenida en el examen final cuando no se hayan superado todos los parciales realizados. Los criterios de evaluación del final serán los mismos que los aplicados al sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global.

2) **Sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global**. Este sistema consistirá en la realización de un único examen final en la fecha oficial establecida por el centro. En el caso de realizarse en dicho examen final una prueba teórica y una prueba práctica, por separado, se exigirá una calificación mínima de 4 puntos (de un máximo de 10 puntos) en cada una de las partes para proceder al cálculo de la calificación media.

La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global corresponderá al alumno durante las tres primeras semanas del semestre.

Los exámenes parciales y el examen final consistirán en la realización de pruebas teóricas y prácticas dirigidas a valorar la comprensión de los conceptos teóricos y la aplicación de los métodos estadísticos del temario. Estas pruebas podrán realizarse tanto de manera escrita como con ordenador, utilizando en este último caso el soporte informático desarrollado a lo largo del curso.

Para la celebración de los exámenes parciales, el profesorado informará a los estudiantes de las fechas de realización con, al menos, quince días de antelación.

En ambos sistemas de evaluación, se considerará que la asignatura ha sido aprobada cuando la calificación media sea igual o superior a 5 puntos.

La celebración del examen final, con el detalle de la fecha, horario y lugar de celebración, corresponderá a cada Centro, y se publicará en los tablones de anuncios y en la página web institucional.

A la hora de realizar las pruebas de conocimientos o el examen final, no se permitirá más material que el propio de la escritura. Así, no se podrá entrar con teléfonos móviles, relojes inteligentes (smartwatches), agendas electrónicas o dispositivos electrónicos similares, en el examen. Si en algún momento del desarrollo del mismo sonara o se detectara su utilización, será objeto de expulsión inmediata.

Bibliografía (básica y complementaria)

a) Bibliografía básica:

CASAS SÁNCHEZ, J.M. y SANTOS PEÑAS, J. (1995): *Introducción a la Estadística para Economía y Administración de Empresas*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid.

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.

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.

b) Bibliografía complementaria:

- ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A. (2001), 7ª Edición: *Estadística para la Administración y Economía*. Editorial International Thomson, México.

- ARNALDOS GARCÍA, F., DÍAZ DELFA, M.T., FAURA MARTINEZ, U., MOLERA PERIS, L. y PARRA FRUTOS, I. (2003): *Estadística Descriptiva para Economía y Administración de Empresas*. Editorial AC (Thomson), 1ª edición.

- LEVIN, R.I., RUBIN, D.S., BALDERAS, DEL VALLE, GOMEZ (2004), 7ª Edición: *Estadística para Administración y Economía*. Editorial Pearson-Prentice Hall, México.

- 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.

- PERALTA ASTUDILLO, M.J., RÚA VIEYTES, A., REDONDO PALOMO, R. y DEL CAMPO CAMPOS, C. (2007): *Estadística: problemas resueltos*. Ediciones Pirámide. Madrid.

- RUÍZ MACÍAS, P.; AUSÍN GÓMEZ, J.M. "Estadística descriptiva, teórica e inferencial". Editorial Universitas, Badajoz, 2000.

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.

Horario de tutorías

Tutorías de libre acceso:

El horario oficial de tutorías, una vez aprobado por Consejo de Departamento, estará disponible tanto en la web del Centro como en la puerta del despacho del profesor

Profesor: **José Manuel Ausín Gómez**

Despacho: 30

a) Primer semestre:

Martes, miércoles y jueves de 11 a 13h.

b) Segundo semestre:

Martes, miércoles y jueves de 13 a 15h.

c) Período no lectivo:

Martes y miércoles de 11 a 14 h.

d) Período lectivo de exámenes:

Martes, miércoles y jueves de 10 a 12h.

Profesora: **María Dolores Castillo Cavanilles**

Despacho: 4

a)Primer semestre:

Lunes: de 10:00 a 12:00 horas, martes, de 14:00 a 15:00 horas, miércoles, de 9:00 a 11:00 horas, viernes, de 11:00 a 12:00 horas.

b)Segundo semestre

Lunes: de 10:00 a 12:00 horas, martes, de 14:00 a 15:00 horas, miércoles, de 9:00 a 11:00 horas, viernes, de 11:00 a 12:00 horas.

c)Período no lectivo:

Martes y miércoles de 10:00 a 13:00 horas.

d) Período lectivo de exámenes:

Martes y miércoles de 10:00 a 13:00 horas.

Profesora: **Nuria Corrales Dios**

Despacho: 57

a) Primer semestre:

Miércoles, de 12:00 a 14:00 horas; Jueves, de 12:00 a 14:00 horas; Viernes, de 9:00 a 11:00 horas.

b) Segundo semestre:

Miércoles, de 12:00 a 14:00 horas; Jueves, de 12:00 a 14:00 horas; Viernes, de 12:00 a 14:00 horas.

c) Período no lectivo:

Miércoles, de 10:00 a 13:00 horas; Jueves, de 10:00 a 13:00 horas.

d) Período lectivo de exámenes:

Martes, de 11:00 a 13:00; Miércoles, de 11:00 a 13:00 horas; Jueves, de 11:00 a 13:00 horas.

Profesora: **Yolanda García García**

Despacho: 22

a) Primer semestre:

Miércoles de 8:30 a 10:30; Jueves de 12:30 a 14:30 y viernes de 9 horas a 11 horas.

b) Segundo semestre:

Martes de 12 horas a 14 horas, Miércoles de 13 a 15 horas y Jueves de 12 a 14 horas.

c) Período no lectivo:

Martes y miércoles de 11 a 14 horas.

d) Período lectivo de exámenes:

Martes, miércoles y jueves de 12 a 14 horas.

Profesora: **María de la Cruz Sánchez Escobedo**

Despacho: 50

a) Primer semestre:

Lunes y Martes de 13:00h a 15:00h; Miércoles de 12:00h a 14:00h

b) Segundo semestre:

Martes y Miércoles de 10:00h a 12:00; Jueves de 13:30h a 15:30h

c) Período no lectivo:

Martes y miércoles de 11 a 14 horas.

d) Período lectivo de exámenes:

Martes, miércoles y jueves de 12 a 14 horas.

Profesor: **Julio Daza Izquierdo**

Despacho: 59

a) Primer semestre:

El horario oficial de tutorías una vez aprobado el horario de clases por la Junta de Facultad estará disponible tanto en la web del Centro como en la puerta de los despachos de los profesores

b) Segundo semestre:

Martes y Jueves de 12:30 a 15:00

c) Período no lectivo:

Martes y Jueves de 16:30 a 19:00

d) Período lectivo de exámenes:

Martes y Jueves de 16:30 a 19:00

Profesor: **Alberto Franco Solís**

Despacho: 105

a) Primer semestre:

Lunes y Martes de 13:00h a 15:00h; Miércoles de 12:00h a 14:00h

b) Segundo semestre:

Martes y Miércoles de 10:00h a 12:00; Jueves de 13:30h a 15:30h

c) Período no lectivo:

Martes y miércoles de 11 a 14 horas.

d) Período lectivo de exámenes:

Martes, miércoles y jueves de 12 a 14 horas.

Recomendaciones

a) Respecto a conocimientos previos:

a) Para facilitar la comprensión de la asignatura, es recomendable que los alumnos tengan claros algunos conceptos matemáticos (sumatorios, combinatoria, operación con matrices, conceptos básicos de derivación y de integración, etc.). En este sentido, se considera que las competencias que haya adquirido previamente el alumno en la materia "Matemáticas" le ayudarán de forma significativa en esta asignatura.

b) Es imprescindible que el alumno conozca el manejo básico de ordenadores. Es deseable que se conozcan las funciones y los comandos básicos de Excel (abrir el programa, abrir ficheros, copiar, pegar, formato de celdas, utilizar funciones, guardar ficheros, etc.). El alumno debe adquirir un nivel suficiente de destreza en el trabajo con el entorno Windows para el seguimiento de las clases prácticas. La familiarización del alumno con el manejo básico de Excel le ayudará de manera notable en las prácticas de la asignatura.

b) Respecto al método de estudio:

La asignatura dispone de un campus virtual en el que se colocarán apuntes, avisos, material de trabajo, ejercicios, etc. Se recomienda acceder a él de manera habitual para estar al día en la asignatura.

Se recomienda al alumno un seguimiento continuado y desde el primer día del curso. Es muy recomendable la asistencia a las clases y a las tutorías. Tomar apuntes, consultar la bibliografía recomendada, estudiar fuera del aula, resolver los ejercicios propuestos, etc. son actitudes que ayudan a mejorar la comprensión de las clases teóricas y prácticas, y a superar el curso. Por la mera asistencia a clase no se puede aprobar; por eso se habla de asistencia activa y de comportamiento acorde con el trabajo en el aula y el respeto a los demás. El trabajo constante y la buena planificación desde el principio del curso le permitirán un aprovechamiento más eficaz de la asignatura y le ayudarán a alcanzar los objetivos académicos de la misma.

La dedicación al estudio de la asignatura puede ser, a título orientativo, de tres horas semanales de estudio de los conceptos teóricos y de una hora de trabajo semanal para la realización de ejercicios con Excel por cada hora de clase recibida.