

**PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA
ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA
Curso académico 2016-2017**

Identificación y características de la asignatura			
Código	500100	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA		
Denominación (inglés)	Statistics and Introduction to Econometrics		
Titulación/es	Grado en Administración y Dirección de Empresas		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	3	Carácter	Obligatoria
Módulo/s	Métodos cuantitativos para la empresa		
Materia/s	Estadística		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo Electrónico (Página Web)	Titulación y Grupo
FRANCO SOLÍS, ALBERTO	105	albertofranco@unex.es	GRADO ADE Centro Universitario de Plasencia
Área de conocimiento	Métodos cuantitativos para la Economía y la Empresa		
Departamento	Economía		
Profesor coordinador	MIGUEL ÁNGEL MÁRQUEZ PANIAGUA		
Competencias			
<u>Competencias Básicas y Generales:</u>			
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>CG1 - Capacidad para identificar y anticipar problemas empresariales relevantes, en el ámbito privado y/o en el público.</p> <p>CG2 - Capacidad para aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad empresarial.</p>			

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

CG4 - Capacidad para el diseño, gestión y redacción de proyectos de carácter empresarial y para emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de la empresa.

Competencias Transversales:

- CT2 - Capacidad de organización y planificación.
- CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CT5 - Conocimientos de informática y dominio de las TIC relativos al ámbito de estudio.
- CT6 - Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas.
- CT7 - Capacidad para la resolución de problemas.
- CT1 - Capacidad de gestión, análisis y síntesis.
- CT8 - Capacidad de tomar decisiones.
- CT9 - Capacidad para trabajar en equipo.
- CT10 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- CT11 - Trabajo en un contexto internacional.
- CT12 - Habilidad en las relaciones personales.
- CT13 - Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales.
- CT14 - Capacidad crítica y autocrítica.
- CT15 - Compromiso ético en el trabajo.
- CT16 - Trabajar en entornos de presión.
- CT17 - Capacidad de aprendizaje autónomo.
- CT18 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- CT19 - Creatividad.
- CT22 - Motivación y compromiso por la calidad.
- CT23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales.

Competencias Específicas:

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
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Inferencia Estadística. • Estimación puntual y por intervalos. • Contrastes de hipótesis. • Modelo de Regresión Lineal General.
Temario de la asignatura

PRIMERA PARTE: INFERENCIA ESTADÍSTICA

Tema 1: Introducción a la inferencia estadística.

- Contenidos **teóricos**:
 - 1.1. Concepto de inferencia estadística.
 - 1.2. Técnicas de muestreo. Muestreo aleatorio.
 - 1.3. Estadísticos muestrales y parámetros poblacionales.
 - 1.4. Distribuciones en el muestreo de poblaciones normales.
- Contenidos **prácticos**:
 - 1.1. Cálculo de probabilidades asociadas a los estadísticos muestrales: media, varianza, diferencia de medias y cociente de varianzas.

Tema 2: Estimación y contrastes de hipótesis paramétricas.

- Contenidos **teóricos**:
 - 2.1. Estimación y estimador
 - 2.2. La estimación puntual. Propiedades deseables de los estimadores puntuales.
 - 2.3. La estimación por intervalos de confianza. Intervalos de confianza para la media, varianza, diferencia de medias y cociente de varianzas de distribuciones normales.
 - 2.4. Determinación del tamaño muestral.
 - 2.5. Conceptos asociados al contraste de hipótesis paramétricas.
 - 2.6. Contrastes de hipótesis sobre los parámetros media y varianza de una población normal.
 - 2.7. Contraste de hipótesis sobre los parámetros diferencia de medias y cociente de varianzas de dos poblaciones normales e independientes.
 - 2.8. Análisis de la varianza.
- Contenidos **prácticos**:
 - 2.1. Obtención de estimaciones puntuales para los parámetros media y varianza de una población normal.
 - 2.2. Obtención de intervalos de confianza para los parámetros media, varianza, diferencia de medias y cociente de varianzas de dos poblaciones normales e independientes.
 - 2.3. Resolución de contrastes de hipótesis sobre medias y varianzas de una población normal.
 - 2.4. Resolución de contrastes de hipótesis relativos a la diferencia de medias y al cociente de varianzas de dos poblaciones normales.

SEGUNDA PARTE: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA

Tema 3: Introducción a la econometría.

- Contenidos **teóricos**
 - 3.1. Definición de Econometría.
 - 3.2. Los modelos económicos.
 - 3.3. Los modelos econométricos.
 - 3.4. Elementos de un modelo econométrico.
 - 3.5. Principios básicos para el usuario de la Econometría.
- Contenidos **prácticos:**
 - 3.1. Introducción al software estadístico-econométrico.
 - 3.2. Fuentes estadísticas para el análisis econométrico.

Tema 4: El modelo de regresión lineal y sus hipótesis básicas.

- Contenidos **teóricos:**
 - 4.1. Introducción general.
 - 4.2. El modelo de regresión lineal.
 - 4.3. Grado del ajuste de una regresión.
 - 4.4. Inferencia en el modelo de regresión lineal. Intervalos de confianza y contrastes de hipótesis para los parámetros individuales.
 - 4.5. Inferencia en el modelo de regresión lineal. Contrastes conjuntos de restricciones y el estimador de mínimos cuadrados restringidos.
 - 4.6. Predicciones con el modelo de regresión lineal.
 - 4.7. Forma funcional.
 - 4.8. Evaluación y validación de modelos econométricos.
- Contenidos **prácticos:**
 - 4.1. Estimación de modelos de regresión lineal con datos estadísticos, aplicando programas informáticos
 - 4.2. Análisis estadístico y económico de los resultados econométricos.
 - 4.3. Contrastes de hipótesis e intervalos de confianza a partir de los modelos estimados.
 - 4.4. Estimación restringida del modelo de regresión lineal.
 - 4.5. Simulaciones y predicciones con el modelo de regresión lineal.
 - 4.6. Evaluación y validación de modelos estimados mediante MCO.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
		GG	SL	TP	EP
Tema	Total				
1. Teoría	13	4			9
1. Práctica	9	2	2		5
2. Teoría	10	4			6
2. Práctica	12	2	2		8
3. Teoría	10	4			6
3. Práctica	14	3	3		8
4. Teoría	6	2			4

4. Práctica	6	1	1		4
5. Teoría	17	8			9
5. Práctica	19	4	5		10
6. Teoría	11	4			7
6. Práctica	11	2	2		7
Evaluación del conjunto	12	5			7
Total	150	45	15		90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

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

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y 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

- Aplicar los métodos de inferencia estadística para medir procesos económicos-empresariales.
- Detectar las relaciones entre variables económicas mediante modelos sencillos econométricos.
- Interpretar y valorar con espíritu crítico los resultados obtenidos de la aplicación de métodos de inferencia estadística y de la estimación de modelos econométricos.
- Manejar las herramientas informáticas y las nuevas tecnologías de la comunicación aplicadas al ámbito del análisis estadístico-econométrico.

Sistemas de evaluación

Para superar la asignatura el alumno debe alcanzar un mínimo de 5 puntos, en una escala de 0 a 10, **en cualquiera de las dos modalidades de evaluación ("continua" o "final")** que se detallan a continuación.

1. EVALUACIÓN CONTINUA.

- Este sistema consiste en la realización de 2 pruebas de evaluación. Para aprobar, el

alumno deberá presentarse obligatoriamente a ambas pruebas:

- ✓ **Prueba escrita 1, relativa a los temas 1 y 2.**
- ✓ **Prueba escrita 2, relativa a los temas 3 y 4.**
- Para aprobar la asignatura el alumno tendrá que obtener, como mínimo, una calificación global de 5, y de al menos un 4'5 en cada prueba de evaluación continua.
- Una vez realizadas las pruebas de conocimiento, se obtendrá la ***calificación global*** de la asignatura como media de las calificaciones obtenidas ponderadas con un 45% la primera prueba y un 55% la segunda:

$$\text{Calificación global} = (0,45 \times \text{Calificación Prueba 1}) + (0,55 \times \text{Calificación Prueba 2})$$

2. EVALUACIÓN FINAL.

- Los alumnos que no hayan superado la evaluación continua, aquellos que no puedan asistir a clase y aquellos que decidan voluntariamente no presentarse a la evaluación continua, realizarán:
 - ✓ **Un EXAMEN FINAL de todos los temas, del 1 al 4, donde se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura.**
- Se recomienda a los alumnos que comprueben si disponen de la convocatoria a la que se presentan, caso contrario, no serán evaluados.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE EXÁMENES

1. Deben escribirse los datos de identificación de forma clara y con letras mayúsculas.
2. Los alumnos deben estar identificados con D.N.I., carnet de estudiante o documento que acredite su identidad.
3. El examen se compone habitualmente de ejercicios que pueden tener varios apartados. Cada ejercicio o apartado tiene asignada una puntuación que se indica al principio del mismo. Se tendrá en cuenta la ortografía y la presentación.
4. Para que las respuestas se consideren correctas deberán realizarse y presentarse en las hojas de respuesta de manera explícita los cálculos y operaciones necesarias a la hora de argumentar y/o sostener las respuestas. Se valorará la claridad y concisión de razonamientos y operaciones.
5. Deberá figurar de modo explícito cada una de las hipótesis que se contraste y así como el contraste utilizado.
6. Salvo que se indique de otro modo, se utilizará un nivel de significación del 5 por ciento.
7. Sólo se permitirá como material de escritura un bolígrafo azul o negro. No se podrá disponer de dispositivos electrónico inteligentes (p.ej. teléfonos móviles, smartwatches, etc.).

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía básica:

RAMAJO, J., MÁRQUEZ, M.A. y NOGALES, L. (2013): "Econometría. Principios y métodos básicos, con aplicaciones a la economía, la empresa y las finanzas". Pearson Educación (Libro de referencia a efectos teóricos y prácticos). <https://sites.google.com/site/rmneconometria/>

Bibliografía complementaria:

Parte teórica:

- ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A. (2001): "Estadística para la Administración y Economía" (7ª Edición). Editorial International Thomson, México.
- CASAS SÁNCHEZ, J.M. (1996): "Inferencia estadística para Economía y Administración de Empresas". Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid.
- CASAS SÁNCHEZ, J.M. y SANTOS PEÑA, J. (1999): "Estadística empresarial". Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid.
- GUJARATI, D.N. (2004): "Econometría" (4ª Edición). Editorial McGraw-Hill.
- MARTÍN PLIEGO LÓPEZ, J. (2004), "Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. Teoría y Práctica" (3ª edición). Thomson, Madrid.
- PAUL NEWBOLD, WILLIAM L. CARLSON Y BETTY THORNE, (2007), "Estadística para Administración y Economía". Editorial Pearson , Prentice Hall, Madrid
- PEREZ, R. y LÓPEZ, A.J. (1997) "Análisis de Datos Económicos II". Editorial Pirámide. Madrid.
- WOOLDRIDGE, J.M. (2006): "Introducción a la econometría. Un enfoque moderno" (2ª Edición). Ed. Thomson Paraninfo.

Parte práctica:

- ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A. (2001): "Estadística para la Administración y Economía" 7ª Edición. Editorial International Thomson, México.
- CASAS SÁNCHEZ, J.M.; GARCÍA PÉREZ, C.; RIVERA GALICIA, L.F. y ZAMORA SANZ, A.I. (1998): "Problemas de estadística descriptiva, probabilidad e inferencia". Ediciones Pirámide. Madrid.
- CASAS SÁNCHEZ, J.M.; GARCÍA PÉREZ, C.; RIVERA GALICIA, L.F. y ZAMORA SANZ, A.I. (2006): "Ejercicios de inferencia estadística y muestreo para economía y administración de empresas". Ediciones Pirámide. Madrid.
- FERNÁNDEZ, A. y otros (2005): "Ejercicios de Econometría" (2ª Edición). Editorial McGraw-Hill.
- LEVIN, RUBIN, BALDERAS, DEL VALLE, GÓMEZ (2004): "Estadística para administración y economía" (7ª Edición). Editorial PEARSON- Prentice Hall, México.
- PÉREZ, C. (2006): "Problemas Resueltos de Econometría". Editorial Thomson Paraninfo.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Recursos didácticos:

A lo largo del curso se proporcionarán diferentes enlaces que contienen material adecuado (teoría, ejercicios, datos y programas) para el desarrollo de la asignatura mediante el campus virtual de la UEX. <http://campusvirtual.unex.es/portal/>

Otros enlaces adicionales:

- Instituto Nacional de Estadística (INE): <http://www.ine.es/>
- Instituto de Estadística de Extremadura: <http://estadistica.gobex.es/>
- Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT): <http://ec.europa.eu/eurostat/>
- El Gabinete de estadística regional de la Fundación FUNCAS de las Cajas de Ahorro,

<p>muestra en esta página indicadores y previsiones de las principales magnitudes económicas regionales. http://www.funcas.ceca.es/Indicadores/#</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores económicos del Banco de España: http://www.bde.es/infoest/indeco.htm • Síntesis de indicadores económicos del Banco de España: http://www.bde.es/infoest/sindi.htm <p>Centro Superior de Investigaciones Científicas (CIS): http://www.cis.es/</p>
Horarios de tutorías
<p>Despacho: 105.</p> <p>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 nº 105.</p>
Recomendaciones
<p>Respecto a conocimientos previos:</p> <p>Para facilitar la comprensión de la asignatura, es recomendable que los alumnos tengan claros algunos conceptos matemáticos (sumatorios, combinatoria, operaciones con matrices, conceptos básicos de derivación y de integración, etc.) y estadísticos (distribuciones de frecuencias y medidas asociadas, números índices, conceptos básicos de probabilidad, variables aleatorias y distribuciones de probabilidad, etc.). En este sentido, se considera que las competencias que el alumno haya adquirido previamente en las materias de "Matemáticas" e "Introducción a la Estadística" le ayudarán de forma significativa en esta asignatura.</p> <p>Respecto al método de estudio:</p> <p>Se recomienda un seguimiento continuado y desde el primer día del curso. Es necesaria la asistencia a las clases y recomendables las tutorías, tomar apuntes, consultar la bibliografía recomendada, estudiar fuera del aula, resolver los ejercicios propuestos, etc.</p> <p>La dedicación al estudio de la asignatura puede ser, a título orientativo, de media hora para el estudio de los conceptos teóricos y de una hora para la realización de ejercicios prácticos por cada hora de clase recibida. El trabajo constante y la buena planificación desde el principio del curso permitirán un aprovechamiento más eficaz de la asignatura y ayudarán a alcanzar los objetivos académicos de la misma.</p>