

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Asignatura	ESTADÍSTICA I		
Materia	ESTADÍSTICA Y ECONOMETRÍA		
Módulo			
Titulación	ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS		
Plan	459	Código	42931
Periodo de impartición	SEGUNDO SEMESTRE	Tipo/Carácter	FB
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	1º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	ESPAÑOL		
Profesor/es responsable/s	JUAN JOSÉ GARCILLÁN GARCÍA		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	jjgarcillan@eco.uva.es 921112322		
Departamento	ECONOMÍA APLICADA		

1. Situación / Sentido de la Asignatura**1.1 Contextualización**

Esta asignatura pretende proporcionar una formación estadística básica en el análisis descriptivo de datos y en la modelización probabilística, con el fin de servir de herramienta para el análisis y la investigación aplicada en Economía.

La asignatura tiene un marcado carácter instrumental y por ello es fundamental su interrelación con otras asignaturas de la titulación, de forma que los contenidos estadísticos se apliquen en el ámbito de la Economía. Su ubicación en el plan de estudios favorece este objetivo, al impartirse en el primer curso (segundo cuatrimestre) de la titulación.

No obstante, hay que tener en cuenta que es la primera asignatura en la materia de Estadística y Econometría en el plan de estudios, de forma que se pretende conseguir homogeneizar los conocimientos adquiridos en niveles educativos anteriores, alcanzar unos conocimientos básicos y facilitar la comprensión de nuevas técnicas estadísticas.

1.2 Relación con otras materias

Materia básica para la realización de todo tipo de análisis empírico de las variables económicas.

1.3 Prerrequisitos

Ninguno



2. Competencias

2.1 Generales

- G1. Poseer y comprender conocimientos básicos de la Economía y la Empresa que, partiendo de la base de la Educación Secundaria General, alcancen el nivel propio de los libros de texto avanzados e incluyan, también, algunos aspectos que se sitúan en la vanguardia de la Ciencia Económica y del ámbito de la empresa.
- G2. Saber aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo de forma profesional, y poseer las competencias que suelen demostrarse mediante la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas de carácter económico-empresarial.
- G3. Tener la capacidad de reunir e interpretar datos e información relevante desde el punto de vista económico-empresarial para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, científica o ética.
- G4. Poder transmitir (oralmente y por escrito) información, ideas, problemas y soluciones relacionados con asuntos económico-empresariales, a públicos especializados y no especializados de forma, ordenada, concisa, clara, sin ambigüedades y siguiendo una secuencia lógica.
- G5. Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias que permitan emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2.2 Específicas

- E5. Conocer los elementos clave para el asesoramiento científico y técnico en la administración y dirección de empresas y otras organizaciones de acuerdo con las necesidades sociales, los objetivos correspondientes, la legislación vigente y la responsabilidad social de las empresas.
- E6. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas de carácter económico siguiendo el método científico.
- E9. Identificar y argumentar las alternativas que facilitan la resolución de los problemas económicos.
- E10. Adaptar los modelos teóricos aprendidos a la resolución de problemas económicos reales que puedan presentarse en el ámbito profesional.

3. Objetivos

- Poner a prueba y mejorar sus habilidades en la búsqueda de datos estadísticos, con la ayuda de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. .
- Aprender en qué situaciones son adecuadas unas u otras herramientas estadísticas y obtener las características descriptivas más relevantes de los datos analizados. .
- Comprender los resultados estadísticos obtenidos y argumentar sus conclusiones. .
- Usar programas informáticos que faciliten los cálculos en el análisis de datos. .
- Entender los desarrollos teóricos que conlleva el incorporar la incertidumbre en el comportamiento de las variables estadísticas y adecuar las propuestas formales a la información empírica disponible. .
- Desarrollar la capacidad de abstracción que requiere el uso de modelos probabilísticos. .
- Familiarizarse con los conceptos básicos del cálculo de probabilidades. .



- Conocer las principales distribuciones de probabilidad univariantes, discretas y continuas, y saber identificar algunos fenómenos del ámbito económico donde estos modelos pueden resultar adecuados. ·
- Manejar las distribuciones conjuntas bidimensionales.
- Usar programas informáticos que faciliten el manejo de los conceptos de la asignatura.





4. Contenidos y bloques temáticos

Bloque 1: DESCRIPCIÓN DE DATOS

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Para cumplir con el objetivo de la Estadística de resumir la información contenida en un conjunto de datos y hallar regularidades en los mismos, se requiere que la información recogida sea clasificada de forma ordenada y sistemática. El análisis unidimensional pretende introducir al alumno en el manejo de datos, enseñarle a organizar y presentar las observaciones de una variable mediante la construcción de tablas de frecuencias o gráficos, y a resumir dicha información mediante medidas numéricas.

En la economía es posible descubrir relaciones entre las variables económicas, de manera que el comportamiento de una variable viene determinado, en parte, por el comportamiento de otra (u otras). Aproximar el tipo de relación existente y cuantificarla resulta relevante para poder formular predicciones sobre el comportamiento de esa variable y ayudar en la toma de decisiones. El análisis bidimensional introduce al alumno en el análisis de regresión que permite modelizar la relación de dependencia entre variables.

Una economía o una empresa dependen de múltiples factores cuya observación a lo largo del tiempo pueden proporcionar información estadística de gran utilidad para la planificación, organización y aproximación del comportamiento futuro de las mismas. Este hecho es el que justifica la construcción de una serie temporal y el estudio de las observaciones de dicha variable a lo largo del tiempo.

Los números índices son medidas estadísticas que permiten comparar una magnitud en dos situaciones lo que ayuda a estudiar los cambios que se producen en toda actividad económica y empresarial. En este sentido, los números índices son instrumentos de gran ayuda para analizar la gestión de una economía y las variaciones que sufren las variables que intervienen en la misma.

b. Objetivos de aprendizaje

- Poner a prueba y mejorar sus habilidades en la búsqueda de datos estadísticos, con la ayuda de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. ·
- Aprender en qué situaciones son adecuadas unas u otras herramientas estadísticas y obtener las características descriptivas más relevantes de los datos analizados. ·
- Comprender los resultados estadísticos obtenidos y argumentar sus conclusiones. ·
- Usar programas informáticos que faciliten los cálculos en el análisis de datos. ·
- Manejar las distribuciones conjuntas bidimensionales.

c. Contenidos

Análisis descriptivo univariante
Análisis descriptivo bivariante
Series de tiempo



d. Métodos docentes

Actividades presenciales:

Clases teóricas: Exposición en aula de los contenidos de la asignatura mediante presentación y explicación por el profesor, acompañada de la participación del alumno.

Clases prácticas: Cualquier tipo de prácticas de aula (estudio de casos, resolución de problemas, trabajo en grupos, presentación de trabajos, etc.).

e. Plan de trabajo

El plan de trabajo se inicia con las clases magistrales en las que se proporcionarán los conocimientos teóricos básicos a los alumnos, así como las indicaciones necesarias para su posterior estudio. Los alumnos dispondrán con anterioridad del material que será expuesto en el aula mediante presentaciones multimedia.

En las clases prácticas se resolverán problemas que ayuden a la comprensión y asimilación de los contenidos teóricos. Se fomentará la exposición de los resultados tanto de forma individual como en grupo, así como la puesta en común de las dudas y dificultades relacionadas con la asignatura en las horas dedicadas a los seminarios y tutorías.

Adicionalmente, se impartirán clases prácticas de laboratorio en el aula de informática para que los alumnos aprendan el manejo de software estadístico con en el que aplicar las técnicas aprendidas. Esto permitirá, a su vez, introducir a los alumnos en la búsqueda de datos estadísticos para su posterior análisis

f. Evaluación

Información detallada en el apartado 7 del proyecto docente

g. Bibliografía básica

TEORÍA:

- MARTÍN-GUZMÁN, P., TOLEDO, I., LÓPEZ, F.J. y BELLIDO, N. (2006): Manual de estadística descriptiva. Ed. Thomson. Navarra.
- MONTIEL, A.M., RÍUS, F. y BARÓN, F.J. (1998): Elementos básicos de estadística económica y empresarial. Ed. Prentice Hall, Madrid.

PRÁCTICA:

- CARRASCAL, U. (2011): Estadística descriptiva con Microsoft Excel 2010. Editorial Ra-Ma. Madrid.
- CASTILLO, I. y GUIJARRO, M. (2005): Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades. Ed. Pearson Educación. Madrid.

h. Bibliografía complementaria

- ALEGRE MARTÍN, J. (1999): Aplicaciones Económicas de Estadística Descriptiva. Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca.



- MARTÍN-PLIEGO, F.J. (2004): Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. Ed. AC. Madrid.
- PEÑA, D. y ROMO, J. (1997): Introducción a la Estadística para las Ciencias sociales. Ed. MacGraw Hill, Madrid.
- PÉREZ SUAREZ, R. (1997): Análisis de datos económicos I. Métodos descriptivos. Pirámide, Madrid.
- RODRIGUEZ MORILLA, C. (2000): Análisis de series temporales. La Muralla, Madrid.
- SARABIA, J. M. (2000): Curso Práctico de Estadística 2ª Ed. Civitas ediciones, Madrid.

i. Recursos necesarios

En el aula: pizarra, cañón de proyección, ordenadores, software matemático.

Plataforma virtual de aprendizaje Moodle donde el estudiante podrá localizar textos y manuales de apoyo, así como interactuar con el profesor.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3	10/02/2020 a 31/03/2020

**Bloque 2: PROBABILIDAD Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD**Carga de trabajo en créditos ECTS: **a. Contextualización y justificación**

Los contenidos de los bloques anteriores describen los resultados de un experimento, ordenan, resumen, y extraen características de las observaciones que proporciona un experimento. La probabilidad nos ayuda a extraer conclusiones generales de la información obtenida sobre todos aquellos experimentos del tipo de los estudiados y permite obtener esquemas de comportamiento probabilístico que se ajusten razonablemente a los datos.

Se trata ya de elaborar y utilizar pequeños modelos que organicen la información en un entorno de incertidumbre, tanto en el campo continuo como en el discreto, y de aplicar dichos modelos al cálculo de las posibilidades (chances) de ocurrencia de sucesos derivados de interés.

La aplicación de estas herramientas al campo empresarial permitirá iniciarse en la construcción de modelos de magnitudes de interés en dicho terreno.

No se aborda en esta asignatura la elección entre modelos probabilísticos alternativos, contenidos que se desarrollarán en la asignatura Estadística II de esta misma materia, y que utilizarán las habilidades adquiridas en este bloque..

b. Objetivos de aprendizaje

- Entender los desarrollos teóricos que conlleva el incorporar la incertidumbre en el comportamiento de las variables estadísticas y adecuar las propuestas formales a la información empírica disponible. .
- Desarrollar la capacidad de abstracción que requiere el uso de modelos probabilísticos. .
- Familiarizarse con los conceptos básicos del cálculo de probabilidades. .
- Conocer las principales distribuciones de probabilidad univariantes, discretas y continuas, y saber identificar algunos fenómenos del ámbito económico donde estos modelos pueden resultar adecuados. .
- Usar programas informáticos que faciliten el manejo de distribuciones de probabilidad.

c. Contenidos

Probabilidad

Distribuciones de probabilidad unidimensionales. Modelos de uso frecuente

Distribuciones de probabilidad multidimensionales. Modelos de uso frecuente

d. Métodos docentes**Actividades presenciales:**

Clases teóricas: Exposición en aula de los contenidos de la asignatura mediante presentación y explicación por el profesor, acompañada de la participación del alumno.

Clases prácticas: Cualquier tipo de prácticas de aula (estudio de casos, resolución de problemas, trabajo en grupos, presentación de trabajos, etc.).



e. Plan de trabajo

El plan de trabajo se inicia con las clases magistrales en las que se proporcionarán los conocimientos teóricos básicos a los alumnos, así como las indicaciones necesarias para su posterior estudio. Los alumnos dispondrán con anterioridad del material que será expuesto en el aula mediante presentaciones multimedia.

En las clases prácticas se resolverán problemas que ayuden a la comprensión y asimilación de los contenidos teóricos. Se fomentará la exposición de los resultados tanto de forma individual como en grupo, así como la puesta en común de las dudas y dificultades relacionadas con la asignatura en las horas dedicadas a los seminarios y tutorías.

f. Evaluación

Información detallada en el apartado 7 del proyecto docente

g. Bibliografía básica

TEORÍA:

- CANAVOS, G.C. (1989) Probabilidad y Estadística: aplicaciones y métodos. Méjico, Ed. McGraw Hill.
- MONTIEL, A.M., RÍUS, F. y BARÓN, F.J. (1997): Elementos básicos de estadística económica y empresarial. Ed. Prentice Hall, Madrid.
- PEÑA, D. y ROMO, J. (1997): Introducción a la Estadística para las Ciencias sociales. Ed. MacGraw Hill, Madrid.

PRÁCTICA:

- CARRASCAL, U. (2011): Estadística descriptiva con Microsoft Excel 2010. Editorial Ra-Ma. Madrid.
- CASTILLO, I. y GUIJARRO, M. (2005): Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades. Ed. Pearson Educación. Madrid.
- PALACIOS, F. y otros (2004). Ejercicios resueltos de inferencia Estadística y del modelo lineal simple. Madrid: Delta Universidad.
- SARABIA, J. M^a (2000). Curso práctico de Estadística. Madrid: Civitas.

h. Bibliografía complementaria

- ARANDA, J. y otros (1994). Problemas de estadística para Economía y Administración de empresas. Barcelona: PPU.
- CUADRAS, C.M. (1985). Problemas de Probabilidad y Estadística. Vol. I: Probabilidades. Barcelona, PPU.
- DE GROOT, M. (1998). Probabilidad y Estadística. México: Addison-Wesley
- FERNÁNDEZ-ABASCAL, H.; GUIJARRO, M.; ROJO, J. L. y SANZ, J. A. (1994): Cálculo de Probabilidades y Estadística. Barcelona: Ariel Economía
- MARTÍN PLIEGO, F.J. y RUIZ MAYA, L. (1995). Estadística. Tomo I: probabilidad. Madrid: AC..



- WALPOLE, R. y MYERS, R. (1991). Probabilidad y Estadística. México: McGraw-Hill..

i. Recursos necesarios

En el aula: pizarra, cañón de proyección, ordenadores, software matemático.

Plataforma virtual de aprendizaje Moodle donde el estudiante podrá localizar textos y manuales de apoyo, así como interactuar con el profesor.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3	01/04/2020 a 29/05/2020





5. Métodos docentes y principios metodológicos

Clase magistral:

Exposición del contenido de cada tema a través de presentaciones en pantalla que estarán disponibles para el alumno con antelación.

Aprendizaje basado en problemas y análisis de casos:

Realización de problemas sobre el contenido teórico y sobre temas concretos de especial relevancia.

Resolución en el Laboratorio de informática de problemas y casos relacionados con el contenido teórico o temas de especial relevancia.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas	36	Estudio y trabajo autónomo individual	90
Clases prácticas	-		
Laboratorios	20		
Prácticas externas, clínicas o de campo	-		
Seminarios	-		
Evaluación	4		
Total presencial	60	Total no presencial	90



7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

Evaluación	Convocatoria ordinaria		Convocatoria extraordinaria	
	Estadística Descriptiva		Estadística Descriptiva	
		Puntuación		Puntuación
Parte 1	Temas 1, 2 y 3 (a)	10	Temas 1, 2 y 3 (c)	10
	Probabilidad y Distribuciones		Probabilidad y Distribuciones	
Parte 2	Temas 4, 5 y 6 (b)	10	Temas 4, 5 y 6 (c)	10
Media		10	Media	10
	Aprobado: Obtener al menos una media de 5 puntos, con un mínimo de 3,5 puntos en cada parte.		Aprobado: Obtener al menos una media de 5 puntos, con un mínimo de 3,5 puntos en cada parte. Si se ha obtenido al menos 5 puntos en alguna de las partes en la convocatoria ordinaria, el alumno se podrá examinar sólo de la otra parte.	
	(a) El examen se realizará al terminar la docencia de la primera parte o en la fecha oficial prevista para la convocatoria ordinaria. (b) El examen se realizará en la fecha oficial prevista para la convocatoria ordinaria.		(c) El examen se realizará en la fecha oficial prevista para la convocatoria extraordinaria.	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación de la asignatura consta de dos pruebas (correspondientes a los dos bloques temáticos que la componen: Descripción de datos y Probabilidad y distribuciones de probabilidad).

Convocatoria ordinaria:

La 1ª prueba se realizará en el aula de informática en abril (al finalizar el primer bloque temático) o en la fecha prevista de la convocatoria oficial de junio.

La 2ª prueba, correspondiente al segundo bloque temático, se realizará en la fecha oficial prevista para la convocatoria ordinaria.

Cada prueba se puntúa sobre 10 puntos y la asignatura está aprobada si la media de ambas pruebas es al menos 5 puntos, habiéndose obtenido al menos 3,5 puntos en cada prueba.

Al alumno que suspenda la asignatura pero tenga aprobada (al menos un 5) una de las dos partes, se le guardará hasta la convocatoria extraordinaria la nota de la parte aprobada.

Convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria se realizarán también dos pruebas (una de cada bloque temático) y se aplicará el sistema de puntuación explicado anteriormente.

Los alumnos que en la convocatoria ordinaria suspendan la asignatura pero tengan aprobada una de las dos pruebas (al menos un 5), podrán realizar en esta convocatoria únicamente la prueba que tengan suspenda.

8. Consideraciones finales