

Plan Docente

Curso: Fundamentos de Estadística

Créditos: 6 ECTS

Programa: Administración y Dirección de Empresas

Módulo: Matemáticas

Materia: Básica

Código: 802315

Abreviación: MA02

Coordinadora de la materia: Dr. Joaquín Azcue

Año académico: 2022-2023

Convocatoria: Octubre

Semestre: Segundo

Campus: Barcelona

Última revisión: 04/04/2022

Aprobación: 04/04/2022

Publicación: 30/04/2022

oo Contenidos

00 Contenidos	2
01 Coordinación	3
01.1 Coordinadora de la materia	3
02 Presentación.....	3
02.1 Descripción	3
02.2 Aplicaciones profesionales relevantes	4
03 Competencias	4
03.1 Competencias de la asignatura	4
Competencias específicas.....	4
Competencias generales.....	5
Competencias básicas	5
Competencias transversales	5
04 Programa.....	6
05 Metodología docente	7
06 Actividades formativas.....	7
07 Evaluación	8
08 Recursos de aprendizaje	9
09 Código de Conducta académica	10
10 Bibliografía	11
10.1 Bibliografía básica.....	11
10.2 Bibliografía complementaria	11

01 Profesorado

01.1 Coordinadora de la materia

Dr. Joaquín Azcue

(jazcue@eae.es)

02 Presentación

02.1 Descripción

La asignatura de Estadística I, que se imparte en el primer cuatrimestre de segundo curso del Grado en Administración, es la primera asignatura de la materia de estadística.

Esta asignatura tiene como objetivo formar a los futuros gerentes y directores para que puedan contribuir mediante una práctica de gestión especializada al desarrollo económico y social de las empresas, entendiendo que la estadística es un tema fundamental para el análisis de datos numéricos.

Se tratarán los conceptos básicos de la estadística descriptiva y la probabilidad, que formarán la base, tanto para el estudio de estadística inferencial o inductiva, necesaria para emprender Estadística II, como para otras asignaturas como Matemática financiera, Microeconomía, Macroeconomía o Gestión Comercial. Esta asignatura proporcionará a los alumnos las habilidades básicas necesarias para comprender las asignaturas en las que los fenómenos aleatorios juegan un papel importante.

El tema se divide en dos partes fundamentales: análisis descriptivo y probabilidad. Los estudiantes aprenderán el análisis descriptivo de variables y datos estadísticos, tanto unidimensionales como multidimensionales. Se explicarán las técnicas de regresión y se explorarán temas de especial interés en el campo de la economía. El objetivo de estudiar la teoría de la probabilidad es proporcionar al alumno instrumentos que permitan trabajar en un entorno de incertidumbre. El estudiante adquirirá conocimiento sobre la teoría de la probabilidad y los modelos, tanto unidimensionales como multidimensionales.

02.2 Aplicaciones profesionales relevantes

El alumno comprenderá que la Estadística no representa un tema en sí mismo, sino que debe entenderse como una herramienta para ser empleada más tarde en otros campos (control de calidad, estudios de mercado, etc.), una herramienta con la que podrá analizar diferentes casos y tomar decisiones profesionales adecuadas.

03 Competencias

03.1 Competencias de la asignatura

Competencias específicas

- CEEST1** – Manejar la terminología básica de la estadística descriptiva, la matemática y la inferencial.
- CEEST2** – Aprender los procedimientos de extracción y análisis de información a partir de datos.
- CEEST3** – Conocer y comprender los conceptos y elementos básicos que describen los fenómenos aleatorios y los modelos de probabilidad.
- CEEST4** – Conocer el fundamento del muestro, su necesidad, y las condiciones del mismo para su eficacia.
- CEEST5** – Conocer y comprender los procedimientos de construcción de estimadores y aprender a realizar estimaciones y contrastar hipótesis a partir de una muestra dada.
- CEEST6** – Aplicar los métodos y técnicas estadísticas en ejercicios y problemas para ayudar a comprender los conceptos y procedimientos estadísticos fundamentales. Utilizar programas informáticos en alguno de ellos.
- CEEST7** – Aplicar métodos y técnicas estadísticas para analizar cualquier tipo conjunto de datos empresariales, indagando las relaciones entre ellos, e identificando sus implicaciones y consecuencias con el fin de extraer conclusiones sobre la naturaleza de los mismos.

Competencias generales

- CG12** – Usar habitualmente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en todo su desempeño profesional.
- CG13** – Aplicar al análisis de los problemas, criterios profesionales basados en la aplicación de técnicas y herramientas avanzadas.

Competencias básicas

- 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.
- 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.

Competencias transversales

- CT8** – Ser capaz de descomponer un asunto o un problema analizando las premisas que lo componen, indagando en las relaciones entre ellas, e identificando sus implicaciones y consecuencias con el fin de juzgar la confiabilidad del mismo.

04 Programa

El temario de la asignatura *Estadística I* es el siguiente:

1. Conceptos preliminares
2. Creación de bases de datos
3. Representaciones gráficas
4. Medidas de tendencia central: media aritmética, media geométrica, media ponderada y mediana
5. Medidas de dispersión: rango, variancia y desviación tipo
6. Medidas de posición: cuartiles (Q1, Q2, Q3) y percentiles
7. Distribuciones discretas genéricas: cálculo función de probabilidad, esperanza y varianza
8. Distribuciones discretas conocidas: *Bernoulli*, *Binomial* y *Poisson*
9. Distribuciones continuas genéricas: cálculo función de densidad, esperanza y varianza
10. Distribuciones continuas conocidas: *Ley Normal*, *t-student* y *F-Snedecor*
11. Estimación e inferencia: Intervalos de confianza
12. Pruebas de Hipótesis
13. Aplicación de la Responsabilidad Social Corporativa en la gestión empresarial para asegurar una mejor comunidad sostenible y continuidad en la concienciación de su importancia.

05 Metodología docente

Teniendo en cuenta el carácter teórico-práctico de la asignatura y el perfil de los estudiantes, el modelo docente se articula alrededor de tres tipos de metodologías:

ME1. Clase expositiva participativa

ME3. Trabajo autónomo

ME4. Aprendizaje basado en problemas y software estadístico

06 Actividades formativas

Considerando las competencias de la materia y en base a las metodologías docentes propuestas, se programan las siguientes actividades formativas:

Actividades de evaluación	Horas	Presencialidad
AF1. Exposición de contenidos con participación del estudiante	24	100%
AF2. Resolución de problemas, ejercicios y casos prácticos con participación del estudiante	24	100%
AF4. Estudio y preparación de las unidades didácticas	44	0%
AF5. Realización de ejercicios y casos prácticos	25	0%
AF6. Planteamiento y resolución de problemas	25	0%
AF13. Evaluaciones escritas	8	100%

07 Evaluación

Ítem de evaluación	Competencias específicas evaluadas	Peso
EV1. Examen final escrito de toda la materia	CEEST1, CEEST2, CEEST3, CEEST4, CEEST5, CEEST7	40%
EV2. Control o prueba escrita parcial	CEEST1, CEEST2, CEEST3, CEEST4, CEEST5, CEEST7	20%
EV3. Ejercicios, problemas, elaboración de informes, trabajos - Ejercicios, problemas y casos - Resolución caso de análisis estadístico empresarial	CEEST6, CEEST7	40%

"La calificación máxima que los o las estudiantes podrán obtener en las pruebas de reevaluación [...] será de 5,0. Además, "la calificación de las pruebas de reevaluación constituirá, en todo caso, la calificación final de la asignatura". Así, **únicamente tendrán derecho a examen aquellos estudiantes que, habiendo cumplido con el examen parcial, el examen final y haber realizado el 100% de las actividades de evaluación continua de la asignatura**, estén suspendidos (nota final de la asignatura inferior a 5)."

o8 Recursos de aprendizaje

Temas	Recursos	Tipo
Todos los de la asignatura	Transparencias, apuntes y ejercicios	Formato papel (disponibles en clase) y formato digital (disponibles en el Campus virtual)
Todos los de la asignatura	Artículos	Se trabajarán datos y estadísticas de periódicos publicados durante el curso.
Todos los de la asignatura	Dossier de ejercicios propuestos y resueltos	Formato papel (disponibles en clase) y formato digital (disponibles en el Campus virtual)
Todos los de la asignatura	Ejercicios de autoevaluación	Formato papel (disponibles en clase) y formato digital (disponibles en el Campus virtual)

09 Código de Conducta académica

El plagio es una actividad fraudulenta cuya comisión puede conllevar graves sanciones, tanto académicas como legales. La honestidad académica es uno de los pilares en los que se sustenta el compromiso educativo de la Escuela, y los miembros de su comunidad docente están especialmente sensibilizados y preparados para detectar este tipo de acciones. Habida cuenta de la dificultad que a menudo entraña la conceptualización del plagio, se ha creído conveniente delimitar claramente su contenido y alcance en las presentes regulaciones y políticas.

Se entiende como plagio la apropiación de trabajos u obras ajenas haciéndolos pasar como propios; esto es, sin acreditar su procedencia de manera explícita. El plagio puede consistir en la copia total o parcial no autorizada de una obra ajena, o en la presentación de la copia como obra original propia, suplantando al autor verdadero. Algunos ejemplos de plagio son:

- Entregar un trabajo ajeno como si fuera propio, independientemente de que la copia sea total o parcial.
- Parafrasear un texto plasmándolo con otras palabras, pero haciendo pequeños cambios en el lenguaje para disimular y sin citar fuentes.
- Comprar o conseguir un trabajo y presentarlo como propio.
- Basarse en una idea o frase de otro u otra para escribir un trabajo nuevo sin citar al autor o a la autora de la obra.

Tal y como establece el art. 10 del Código de conducta académica del estudiantado (de EAE Barcelona o de EAE Madrid), sin perjuicio de las sanciones de carácter académico resultantes de su aplicación, la Comisión Académica promoverá las acciones legales que correspondieran en el caso de que el plagio pudiera contravenir la normativa aplicable en materia de propiedad intelectual.

10 Bibliografía

10.1 Bibliografía básica

- Anderson D., Sweeney D., Williams T., *Estadística para administración y economía* – 10ª edición, Editorial Cengage Learning (2021). ISBN 10: 9686034102 / ISBN 13: 9789686034103

10.2 Bibliografía complementaria

- Casas J.M., Cortiñas P., Zamora, A.I. *Estadística y economía empresarial*. Editorial Ramón Areces (2011). ISBN: 978-84-9961-005-4.
- Hogg R., McKean J., Allen T.Late, C., *Introduction to Mathematical Statistics*, Global Edition, 8th Edition, Editorial: Pearson (2021). ISBN-10: 0134173058 / ISBN-13: 978-0134173054.
- Levine, D., Stephane D., Szabat, K.A. *Statistics for Managers using Microsoft Excel* - 8th Edition. Editorial: Preston (2018). ISBN-10: 0134173058 / ISBN-13: 978-0134173054.