

## Estadística Descriptiva y Probabilidad

UGRA\_003360

---

Departamento	Departamento de Operaciones, Innovación y <i>Data Sciences</i>
Idiomas de impartición	Inglés, castellano y catalán
ECTS	6
Profesor/a responsable	Montserrat Adell, Jordi - jordi.montserrat4@esade.edu Agell Jané, Núria - nuria.agell@esade.edu

---

**Objetivos de la asignatura** Al finalizar la asignatura, los estudiantes han de ser capaces de:

- Aplicar el razonamiento estadístico a situaciones prácticas.
- Entender las distintas ramas de la estadística, sus conceptos y técnicas, y aplicarlos adecuadamente.
- Relacionar esta asignatura con otras y sus futuras carreras profesionales.
- Resumir datos utilizando las técnicas de la estadística descriptiva univariante y bivalente.
- Utilizar cálculos de probabilidad y modelos para la toma de decisiones.
- Preparar informes estadísticos descriptivos utilizando Excel.
- Aplicar de forma ética las técnicas estudiadas.

### Prerrequisitos

Serán necesarios unos sólidos conocimientos de matemáticas, incluyendo el cálculo y el álgebra. En particular, se requerirán conocimientos de matrices, funciones, probabilidades y teoría de conjuntos para seguir la asignatura y realizar las distintas tareas.

### Metodología docente

Para alcanzar los objetivos del curso, la metodología docente combina el estudio independiente, el trabajo en grupo y las sesiones de clase. El componente de estudio independiente ayuda a los alumnos a desarrollar competencias como la autogestión. El trabajo en grupo supone la preparación de ejercicios y la participación en evaluaciones de equipo, que son muy valoradas en el entorno laboral actual. Las sesiones de clase se dividirán en clases magistrales y sesiones participativas en que los estudiantes trabajarán individualmente o en pequeños grupos. A lo largo del curso, se utilizará Excel para analizar los datos y resumir información.

### Descripción

#### Contribución de la asignatura al programa

Esta asignatura realiza una contribución significativa al programa proporcionando a los futuros directivos las herramientas analíticas y las técnicas necesarias para una toma de decisiones efectiva, la gestión del riesgo, la medición del desempeño y la planificación estratégica, todas ellas esenciales en el mundo actual, basado en los datos.

Además, la asignatura mejora la habilidad de los estudiantes para interpretar y comunicar soluciones a problemas de análisis de datos de forma clara y efectiva, promoviendo una mejor comprensión y colaboración entre los miembros del equipo.

#### Breve descripción

Esta asignatura proporciona una introducción exhaustiva a la estadística, centrándose en los conceptos fundamentales de la estadística descriptiva y la probabilidad. Los estudiantes aprenderán a analizar y a interpretar datos, a entender el papel de las variables en el modelado estadístico y a aplicar estos

conceptos a situaciones prácticas de negocios. Dominando estas competencias, los futuros directivos estarán bien preparados para tomar decisiones informadas y comunicar efectivamente información basada en datos.

## Bibliografía

Newbold, Paul (2022): *Statistics for Business and Economics. Global Edition*. Longman. ISBN: 9781292436845 (libro)

Freeman, Jim (2020): *Statistics for Business and Economics*. EMEA. ISBN: 9781473768451 (libro)

## Actividades

Discusiones y debates en clase

Ejercicios analíticos

Los ejercicios se resuelven individualmente en casa. Estos ejercicios serán objeto de discusión y las dudas se abordarán en clase. Para ayudar a los alumnos a entender cada uno de los temas, analizarán en grupo y resolverán los problemas más avanzados.

Exámenes escritos y/u orales

Al final de cada tema, cada estudiante responderá y entregará un examen individual.

Otros

Sesiones lectivas en que los profesores introducirán el marco y los contenidos de cada tema.

Pruebas/tests

Se realizarán dos exámenes finales para evaluar los conocimientos del alumno de los temas abordados durante el curso.

Ejercicios prácticos con software profesional

Se utilizará Excel como la principal herramienta del curso. Se dedicarán dos sesiones prácticas a introducir Excel.

Resolución de casos

Sesiones participativas en que se introducirán ejemplos de casos reales. Los estudiantes trabajarán en grupos. Cada grupo resolverá un caso y lo entregará.

## Contenido

#	Tema
1	Estadística descriptiva: estadística descriptiva unidimensional (tablas y gráficos de resumen). Estadística descriptiva unidimensional (tendencia central y medidas de variabilidad). Estadística descriptiva bidimensional.
2	Probabilidad. Introducción a la probabilidad. Probabilidad condicional y análisis de la toma de decisiones.
3	Variable aleatoria discreta. Concepto de variable aleatoria discreta. Modelos discretos.
4	Variable aleatoria continua. Concepto de variable aleatoria continua. Modelos continuos. Teorema del límite central.

## Evaluación

Herramienta	Sistema de evaluación	Categoría	%
Participación en actividades del programa	Participación en clase, interacción y trabajo en equipo	Convocatoria ordinaria	10,00%
Pruebas/tests	Evaluación individual continua	Convocatoria ordinaria	20,00%

Herramienta	Sistema de evaluación	Categoría	%
Proyecto de grupo	Asignación de grupo	Convocatoria ordinaria	10,00%
Exámenes escritos y/u orales	Juego de Excel basado en casos	Convocatoria ordinaria	10,00%
Exámenes escritos y/u orales	Examen final	Convocatoria ordinaria	50,00%
Asistencia y puntualidad	Asistencia	Convocatoria ordinaria	0,00%
Exámenes escritos y/u orales	Examen de recuperación	Recuperación	100,00%

## PROGRAMAS

BBA20-Grado en Dirección de Empresas (BBA) (Grados: Dirección de Empresas)  
BBA20 1.º curso (básica)

BBA23-Grado en Dirección de Empresas (BBA) (Grados: Dirección de Empresas)  
BBA23 1.º curso (básica)

DBAI21-Doble Grado en Dirección de Empresas & *Artificial Intelligence for Business* (Grados: Dirección de Empresas)  
DBAI21 1.º curso (obligatoria)

DBAI23-Doble Grado en Dirección de Empresas & *Artificial Intelligence for Business* (Grados: Dirección de Empresas)  
DBAI23 2.º curso (básica)

GBD23-Doble Grado en Dirección de Empresas y Derecho (Grados: Derecho)  
GBD23 1.º curso (básica)

GBL24-Doble Grado en Dirección de Empresas & *Global Governance, Economics and Legal Order* (Grados: Dirección de Empresas) GBL24 1.º curso (básica)