

**COMILLAS**

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE**2025 - 2026****FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA**

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Datos y Estadística Descriptiva/ Data & Descriptive Statistics
Código	E000013911
Impartido en	Máster Universitario en Análisis de Negocio / Master in Business Analytics [Primer Curso]
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Optativa
Departamento / Área	Departamento de Métodos Cuantitativos
Responsable	Antonio Rua Vieites
Horario	Varias fechas. Consultar calendario
Horario de tutorías	previa petición por correo electrónico
Descriptor	La primera parte de la asignatura se dedica a la adquisición de datos, preprocesamiento y a revisar los conceptos y técnicas que permiten describir y resumir un conjunto de datos desde un punto de vista univariante y bivariante. Algunos de los temas tratados son: tablas de frecuencias, gráficos, medidas de tendencia central, dispersión, posición, concentración, tablas de contingencia y medidas de asociación y correlación, entre otras. Se realizará una introducción al análisis multivariante de datos así como al análisis de series temporales

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Antonio Rúa Vieites
Departamento / Área	Departamento de Métodos Cuantitativos
Despacho	Alberto Aguilera 23 [OD-401]
Correo electrónico	rvieites@icade.comillas.edu
Teléfono	2290

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
Esta asignatura está diseñada para dotar al estudiante de habilidades en la recopilación y análisis de información, destacando los aspectos más relevantes para la economía y el ámbito empresarial. Se enseñarán los conceptos y técnicas esenciales para analizar dicha información, fundamentales en la solución de problemas y el apoyo a decisiones estratégicas.
Prerrequisitos
Se requiere el uso de los conceptos matemáticos estudiados previamente.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2025 - 2026

Competencias - Objetivos

Resultados de Aprendizaje

RA1. Sabe extraer información y datos de diferentes fuentes y de la web.

RA2 Conoce, diferencia y emplea los conceptos estadísticos para el análisis de la información; identificación de las variables y presentación sistemática de los datos

RA3. Deduce información estadística relevante de un conjunto de datos y analiza e interpreta correctamente las relaciones entre distintas variables de cara a la mejora en la toma de decisiones.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

TEMA1. Adquisición de datos en la era de Internet y Big Data: Exploración de fuentes primarias y secundarias, incluyendo cuestionarios, repositorios en internet, bases de datos oficiales, y microdatos.

TEMA 2. Pre-procesamiento de datos: Técnicas de limpieza de datos, tratamiento de valores faltantes, imputación, identificación de valores atípicos. Métodos de integración y enriquecimiento de datos.

TEMA 3. Clasificación de datos y variables: Diferenciación entre datos estructurados y no estructurados. Comprender las escalas de medición: nominal, ordinal, de razón e intervalo, y la definición de constructos.

TEMA4. Organización y visualización de datos: Uso de tablas de frecuencia y gráficos univariantes básicos para la representación de datos.

TEMA 5. Descripción univariante de datos: Medidas de tendencia central, posición, dispersión y forma para resumir y describir conjuntos de datos.

TEMA 6. Descripción bivalente de datos: Uso de tablas de contingencia, diagramas de dispersión, covarianza, correlación y otras medidas de asociación para analizar relaciones entre variables.

TEMA 7. Descripción multivariante de datos. Vectores y matrices. Matriz de correlaciones. Matriz de varianzas y covarianzas.

TEMA 8. Análisis descriptivo de series temporales: Técnicas de representación gráfica, análisis de tendencias, medias móviles, tasas de variación e índices para el estudio de datos a lo largo del tiempo.

TEMA 9. Introducción a las métricas de distancias y similitudes

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

La asignatura está diseñada con una orientación eminentemente práctica y aplicada. Los alumnos deberán prepararse antes de cada clase revisando los contenidos que se tratarán, lo que permitirá un aprovechamiento óptimo de las sesiones presenciales. Durante estas sesiones, se reforzarán los contenidos teóricos y se explicarán los conceptos fundamentales del análisis de datos. Las clases incluirán lecciones expositivas combinadas con ejercicios prácticos y la resolución de casos aplicados. Los estudiantes trabajarán en



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

ejemplos sencillos que les permitirán aplicar los conceptos aprendidos y profundizar en su comprensión.

Metodología Presencial: Actividades

Lecciones de carácter expositivo.

Ejercicios y resolución de problemas

Metodología No presencial: Actividades

Estudio individual y/o en grupo, y lectura organizada.

Resolución de problemas tanto utilizando los programas informáticos como no.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES

Lecciones de carácter expositivo 35.00 horas

Ejercicios y resolución de casos y de problemas 21.00 horas

Pruebas de evaluación 4.00 horas

HORAS NO PRESENCIALES

Ejercicios y resolución de casos y de problemas 30.00 horas

Estudio y lectura organizada 60.00 horas

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Examen Final: 55 %

Trabajo final asignatura: 30%

Pruebas intermedias, evaluación continua: 15%

Nota: El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Calificaciones

Para aprobar la asignatura, el trabajo de aplicación práctica debe ser realizado y aprobado con una calificación mínima de 5.

Además, para poder aprobar la asignatura, en el examen final se debe obtener una calificación ≥ 4.5 en cada una de las partes (teórica y



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

práctica).

El trabajo tendrá un peso del 30% en la nota final de la asignatura.

Se considerará como parte de la evaluación final la evaluación continua derivada de la participación del alumno, realización de actividades, resolución de ejercicios, etc...

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Borrás Pala, F., Martínez de Ibarreta Zorita, C., Escobar Torres, L. Estadística Empresarial en 101 ejemplos (volumen I) EV Services 2019.

Borrás Pala, F., Martínez de Ibarreta Zorita, C., Escobar Torres, L. Estadística Empresarial en 101 ejemplos (volumen II) EV Services 2019.

Canal de Youtube de la asignatura: https://www.youtube.com/playlist?list=PL5_Uyo65b_AZvWFM4zfJ8DkqedOeZNxxv

Bibliografía Complementaria

Martín Pliego, J., Ruiz-Maya Pérez, L. 2001 Estadística Descriptiva. S.A. Alfa Centauro. Madrid

Martín Pliego, J., Ruiz-Maya Pérez, L. 2001 Estadística I: Teoría de la Probabilidad. S.A. Alfa Centauro. Madrid

Mª Josefa Peralta, Antonio Rua Vieites, Raquel Redondo Palomo. 2017. Estadística: problemas resueltos. Ediciones Pirámide.