



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 37071

Nombre: Ciencia de Datos en Negocios Internacionales

Ciclo: Grado

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2026-27

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1314 - Grado en Negocios Internacionales /International Business	Facultat d'Economia	4	Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1314 - Grado en Negocios Internacionales /International Business		

COORDINACIÓN

PEREZ GIMENEZ VIRGILIO

RESUMEN

Esta asignatura se configura como una introducción integral a la ciencia de datos aplicada al contexto de los negocios internacionales. A través de seis unidades didácticas, los estudiantes explorarán desde los conceptos básicos de programación y manejo de datos hasta técnicas avanzadas de visualización y reporte. Esta asignatura se orienta hacia aplicaciones prácticas, permitiendo a los estudiantes resolver problemas reales y desarrollar competencias clave para la toma de decisiones basada en datos. Además, se abordarán técnicas de obtención, limpieza y organización de datos, generación de informes dinámicos y automatizados, así como una introducción en técnicas avanzadas de ciencia de datos, como el aprendizaje automático (machine learning) y el web scraping. La asignatura proporciona una base sólida y multidisciplinar, diseñada para preparar a los estudiantes para afrontar retos actuales y futuros en el ámbito de los negocios internacionales, mientras desarrollan habilidades necesarias para su crecimiento profesional.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



OTROS TIPOS DE REQUISITOS

La asignatura no tiene propiamente ningún requerimiento previo. Sin embargo, se asume que para cursar esta asignatura con éxito el estudiante tiene un nivel de matemáticas y estadística básico.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Tema 1: Introducción a entornos de ciencia de datos.

- Configuración de herramientas computacionales para el análisis de datos.
- Fundamentos de programación: sintaxis, tipos de datos y operaciones básicas.
- Estructuras de datos fundamentales y complejas.
- Gestión de recursos y bibliotecas para la ciencia de datos.
- Introducción al trabajo con datos reproducibles y buenas prácticas.

Tema 2: Obtención, manipulación y organización de datos.

- Técnicas de importación y exportación de datos en distintos formatos.
- Limpieza, manipulación y transformación de datos con herramientas modernas.
- Organización de datos estructurados y no estructurados.
- Control de flujo en programación: condicionales y bucles.
- Implementación de funciones personalizadas para automatizar procesos.
- Principios y estándares para una programación eficiente y clara.

Tema 3: Visualización de datos.

- Principios de diseño de visualizaciones efectivas.
- Creación de gráficos básicos y avanzados para distintos tipos de datos.
- Personalización de elementos visuales y diseño de gráficos profesionales.
- Exploración de herramientas y librerías para la creación de visualizaciones dinámicas.

Tema 4: Generación de informes y reportes automatizados.



- Introducción a herramientas para la creación de informes dinámicos.
- Automatización de reportes y generación de documentos reproducibles.
- Diseño de cuadros de mando interactivos (dashboards) para la toma de decisiones.
- Publicación de resultados en distintos formatos.

Tema 5: Ciencia de datos aplicada a negocios internacionales.

- Análisis exploratorio y descriptivo de datos en contextos profesionales.
- Representación de datos espaciales y espaciotemporales.
- Estudio de casos prácticos relacionados con negocios internacionales.
- Uso de datos en la resolución de problemas empresariales reales.

Tema 6: Herramientas avanzadas en ciencia de datos.

- Introducción al aprendizaje automático (machine learning).
- Aplicación de algoritmos básicos de predicción y clasificación.
- Introducción a la extracción de datos (web scraping) y su uso en proyectos de datos.
- Exploración de temas avanzados según tendencias actuales en ciencia de datos.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	30,00
Prácticas en aula	30,00
Total horas	60,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	20,00
Estudio y trabajo autónomo	20,00
Preparación de clases	10,00
Preparación de actividades de evaluación	20,00
Resolución de casos prácticos	20,00
Total horas	90,00

METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura se estructura en sesiones teórico-prácticas de 2 horas de duración, con un enfoque prioritario en los aspectos prácticos y aplicados de la ciencia de datos. La metodología docente está diseñada para fomentar el aprendizaje activo y el uso de herramientas computacionales,



fundamentales en la sociedad moderna. El alumnado trabajará con entornos y herramientas específicas para resolver problemas prácticos y explorar conceptos clave de la asignatura. Durante las sesiones, se propondrán ejercicios basados en situaciones reales, que permitirán a los estudiantes desarrollar habilidades prácticas y enfrentarse a desafíos similares a los que encontrarán en su futura actividad profesional. Además, se incentivará el aprendizaje autónomo y colaborativo a través de la implementación de proyectos y la resolución de casos prácticos, garantizando que los estudiantes adquieran una comprensión integral de los temas tratados. Esta aproximación fomenta la capacidad de adaptación a nuevas herramientas y tecnologías, considerando la rápida evolución del campo de la ciencia de datos.

EVALUACIÓN

Durante el curso se realizarán varias prácticas y pruebas de evaluación, mediante las cuales los alumnos podrán demostrar las competencias y habilidades adquiridas. El conjunto de las prácticas y pruebas realizadas supondrá el 60% de la nota final.

Como proyecto final de curso, los alumnos deberán realizar un trabajo de investigación en el que tendrán que plasmar los conocimientos adquiridos en la asignatura. Este informe se deberá entregar, como máximo, en la fecha fijada para el examen de primera convocatoria (40% de la nota final).

Si bien las prácticas no son recuperables, los alumnos que no superen la asignatura en primera convocatoria podrán recuperar el informe final, que se deberá entregar, como máximo, en la fecha fijada para el examen de segunda convocatoria.

Para poder aplicar los porcentajes anteriormente mencionados será necesario obtener, al menos, una calificación de 5 en el proyecto final de curso.

Como parte de las actividades de evaluación de la asignatura, el profesorado podrá requerir la defensa, presentación o exposición oral de determinadas prácticas, trabajos o del proyecto final de curso, con el fin de verificar la autoría de los mismos, profundizar en los contenidos desarrollados y valorar las competencias de comunicación y exposición. En su caso, las condiciones específicas de estas actividades serán comunicadas al alumnado al inicio del curso o con la suficiente antelación.

BIBLIOGRAFÍA

Boehmke, B., & Greenwell, B. (2019). Hands-On Machine Learning with R. <https://bradleyboehmke.github.io/HOML/>

Fernández-Avilés, G., & Montero, J.-M. (2024). Fundamentos de ciencia de datos con R. McGraw Hill. <https://cdr-book.github.io/>

Fleischhacker, A. (2024). A Business Analyst's Introduction to Business Analytics (2^a ed.).



Rohan, A. (2023). Telling Stories with Data. <https://tellingstorieswithdata.com/>

Wickham, H., Çetinkaya-Rundel, M., & Grolemund, G. (2023). R for Data Science (2ª ed.). <https://r4ds.hadley.nz/>

Wickham, H., Navarro, D., & Pedersen, T. L. (2019). ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis (3ª ed.). <https://ggplot2-book.org/>