

Ficha Técnica: Ecosistema del Big Data y Fuentes de Datos
Curso 2025/2026

Asignatura

Nombre Asignatura	Ecosistema del Big Data y Fuentes de Datos
Código	600622023
Créditos ECTS	3.0

Plan/es donde se imparte

Titulación	Doble Grado en ADE y Relaciones Internacionales (Plan 2022)
Carácter	OBLIGATORIA
Curso	2

Datos Generales

➤ **PROFESORADO**

José María Esteban Fernández

➤ **CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS**

No se requieren conocimientos previos.

➤ **OBJETIVOS TEÓRICOS**

Conocer adecuadamente los principales entornos y ecosistemas utilizados para el análisis masivo de datos.

Entender la importancia de la calidad de los datos en el proceso de toma de decisiones.

Aprender que los datos requieren de interpretación, análisis y entendimiento para que tengan valor.

➤ **OBJETIVOS PRÁCTICOS**

Análisis y explotación de datos en entornos y ecosistemas especializados.

Adquirir nociones de elaboración de consultas de datos.

Interpretación de datos y presentación a distintos interlocutores.

➤ **COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN / RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Adquirir una base de conocimientos sólida y relevante sobre las disciplinas científicas que concurren en las ciencias sociales.

CG2 - Capacidad de analizar información y datos provenientes de fuentes diversas para hacer un análisis crítico y un correcto diagnóstico.

CG3 - Capacidad para la resolución de problemas y toma de decisiones aplicando adecuadamente las técnicas pertinentes de análisis de datos.

CG4 - Capacidad para liderar de manera positiva personas y equipos de trabajo que impulsen proyectos innovadores.

CG5 - Desarrollar habilidades interpersonales que refuercen el trabajo autónomo.

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

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área 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

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS TRASVERSALES

CT1 - Desarrollar el pensamiento crítico propio del espíritu universitario, así como la capacidad de analizar, argumentar e interpretar datos relevantes y complejos para poder integrarlos de manera sólida y solvente en la toma de decisiones.

CT3 - Desarrollar las actitudes necesarias para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, incorporando aquellos valores que representan el esfuerzo, la generosidad y el respeto, junto con el compromiso para realizar un trabajo de calidad, que tiene la búsqueda de la verdad como horizonte.

CT2 - Utilizar con rigor y precisión el lenguaje oral y escrito, siendo capaz de transmitir información a un público tanto especializado como no especializado, teniendo en cuenta los diferentes contextos.

CT4 - Aplicar los conocimientos a la práctica. Saber utilizar los conocimientos adquiridos en la consecución de un objetivo concreto, por ejemplo, la resolución de un ejercicio o la discusión de un caso práctico.

CT5 - Desarrollar una conciencia de la inviolabilidad de los Derechos Humanos, basada en el respeto a la dignidad de la persona que fomenta la responsabilidad social, la solidaridad, la sostenibilidad ambiental, la no discriminación y la búsqueda del bien común como servicio a la sociedad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE3 - Diseñar proyectos básicos en las diferentes áreas funcionales de una organización.

CE4 - Comprender los principales indicadores de gestión de una organización para poder evaluar el desempeño de cada uno de sus miembros.

CE6 - Distinguir las fuentes de información económica relevantes y su contenido para la toma de decisiones empresariales.

CE7 - Comprender los conceptos básicos del Big Data y sus elementos más característicos, así como su aplicación al análisis de negocios.

CE8 - Desarrollar criterios para la resolución de problemas y la toma de decisiones vinculados al propio desempeño profesional.

CE9 - Comprender las características específicas de las áreas financiera, de recursos humanos, de marketing, producción, logística, distribución, comercial y otras áreas de apoyo en las

organizaciones, para así comprender sus relaciones y sinergias, y aplicar las distintas herramientas para su gestión.

CE11 - Explicar y valorar los desafíos planteados por internet y las nuevas tecnologías a la sociedad en general y a la empresa en particular.

CE19 - Distinguir los principales rasgos de la sociedad digital para anticipar los cambios en las formas de trabajo y en los nuevos modelos económicos

➤ **CONTENIDO DEL PROGRAMA**

TEMA 1 Introducción al Big Data, a las bases de datos y al Hardware

TEMA 2 Data Science en la empresa: data driven decision making

TEMA 3 Aplicaciones prácticas del Big Data, de la IA a los CDPs

TEMA 4 Explotación, representación de datos y storytelling

➤ **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

El total de número de horas de las actividades formativas = 3 ECTSx25=75		
Denominación	Nº horas	% Presencialidad

Clases Teóricas: permitirán al estudiante conocer en profundidad los contenidos del módulo para reflexionar sobre los mismos y debatir sobre ellos con el/la profesor/a y con el resto de compañeros/as. Esta actividad se realizará con la presencia del profesor.	15	100
Clases Prácticas: permitirán al estudiante conocer en profundidad los contenidos del módulo para reflexionar sobre los mismos y debatir sobre ellos con el/la profesor/a y con el resto de compañeros/as. Esta actividad se realizará con la presencia del profesor.	6	75

Tutorías personalizadas o en grupo, donde los estudiantes podrán poner en común con el profesor/a aquellas dudas, preguntas que le hayan surgido a lo largo del resto de actividades formativas o bien, contenidos o temas de discusión sobre lo que desee profundizar. Esta actividad se realizará con la presencia del profesor.	4,5	100
Actividades de evaluación: exámenes, exposiciones en clase que permitirán al estudiante y al profesor medir las competencias adquiridas en el módulo. Esta actividad se realizará con la presencia del profesor.	3	100

Elaboración de trabajos en grupo e individuales: los estudiantes trabajarán fuera del aula en los casos, ejercicios, etc. propuestos por el profesor. Esta actividad le permitirá acceder a las diferentes fuentes bibliográficas y bases de datos que ofrece la biblioteca. Esta actividad se realizará sin la presencia del profesor.	24	0
Horas de estudio que permitirán al estudiante aprender los conceptos básicos del módulo. Esta actividad se realizará sin la presencia del profesor.	22,5	0

➤ CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Convocatoria Ordinaria alumnos primera convocatoria:

Examen final: 50% de la nota. Para poder aprobar la asignatura es necesario tener un 5.0 en este examen.

Evaluación continua:

Asistencia y participación activa 10%

Actividades individuales o grupales realizadas dentro o fuera del aula: 40%

La asistencia a las clases es requisito imprescindible para el seguimiento y consecución de las competencias y resultados de aprendizaje de la asignatura. Aquellos alumnos que no hayan asistido al menos al 80% de las sesiones perderán el 10% correspondiente a la Asistencia y participación activa de la evaluación continua.

Criterios de evaluación Convocatoria ordinaria alumnos a partir de la 2º matrícula y con dispensa académica.

En el caso de los alumnos de 2º matrícula y sucesivas, el criterio de asistencia y participación se suprime.

El alumno será evaluado con los siguientes parámetros en convocatoria ordinaria:

- Evaluación continua (50%): Actividades individuales realizadas dentro o fuera de clase planificadas e informadas a los alumnos con la suficiente antelación.
- Examen final (50%) (necesario tener mínimo un 5 para tener en consideración la evaluación continua).

En cualquiera de los casos, es responsabilidad del alumno el seguimiento de la asignatura, así como de los aspectos que componen su evaluación.

Convocatoria Extraordinaria:

Aplica tanto a alumnos de 1ª matrícula como alumnos en segunda matrícula o sucesivas y alumnos con dispensa académica.

El profesor evaluará a cada estudiante a partir de una nota de evaluación continua y de la nota del examen final realizado en convocatoria extraordinaria.

Los criterios que se aplican son los siguientes:

- En caso de tener la evaluación continua aprobada (mayor o igual que 5), se aplicarán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria, manteniéndose la nota ya obtenida en la evaluación continua ordinaria.
- Evaluación Continua: 50%
- Examen Final: 50% (necesario tener mínimo un 5 para tener en consideración la evaluación continua)
- En caso de haber suspendido la evaluación continua a lo largo del curso, el alumno podrá recuperar la mitad del porcentaje de esta a través de pruebas o trabajos decididos por el profesor. La otra mitad del porcentaje de la evaluación continua no se puede recuperar y ponderará la nota obtenida en la evaluación continua ordinaria.

- Evaluación Continua: 25%
- Evaluación Continua recuperable: 25% (a través de pruebas o trabajos)
- Examen Final: 50% (necesario tener mínimo un 5 para tener en consideración la evaluación continua)

No presentado:

La calificación de "No Presentado", en cada una de las dos convocatorias oficiales, no consume convocatoria.

Cuando el alumno se haya presentado a todas las pruebas de evaluación, o a una parte de las mismas, siempre que su peso en la nota final supere el 30%, aunque no se presente al examen final, no podrá ser calificado como No presentado en convocatoria ordinaria, siendo la nota final de la asignatura en convocatoria ordinaria la nota de la evaluación continua.

Se entenderá que un alumno se ha presentado a una prueba si asiste a la misma aunque la abandone una vez comenzada la misma.

La condición de "No Presentado" en la convocatoria extraordinaria estará ligada a la no asistencia al examen final.

Tratamiento de la redacción y las faltas de ortografía

En la evaluación de los exámenes y trabajos escritos del estudiante se tendrá en cuenta su capacidad de redacción, manifestada en la exposición ordenada de las ideas, el correcto engarce sintáctico, la riqueza léxica y la matización expresiva. Se tendrá además en cuenta la propiedad del vocabulario, la corrección sintáctica, la corrección ortográfica (grafías y tildes), la puntuación apropiada y la adecuada presentación. En el caso de examen, los errores ortográficos sucesivos se penalizarán con un descuento de 0,25 cada uno, hasta un máximo de dos puntos.

➤ BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS

Bibliografía básica actualizada:

M. Zaharia, B. Chambers, Spark: The Definitive Guide, 1ª edición. O'Reilly, 2018
Alejandro Baldominos Gómez, Francisco Mochón Morcillo, Ismael Navas Delgado, Introducción al Big Data. 2016
Big Data for Dummies, Hurwitz, Nugert, Halper y Kaufmann. Ed. For dummies, 2013.

Bibliografía complementaria:

Capriolo, E., Wampler, D., Rutherglen, J. "Programming Hive". Ed. O'Reilly Media 2012.
Kimbal, R. Caserta, J. "The Data Warehouse ETL Toolkit: Practical Techniques for Extracting, Clearing, Conforming and Delivering Data". Wiley & Sons ed.2004

Recursos bibliográficos de la Universidad Villanueva: <https://biblioteca.villanueva.edu/>

➤ **HORARIO, TUTORÍAS Y CALENDARIO DE EXÁMENES**

- 1.-Los horarios podrán ser consultados en tiempo real en: [Horarios](#)
- 2.-El calendario de exámenes podrá ser consultado en el siguiente link sobre el general para Grados del curso 2024-25. [Calendario Académico](#)
- 3.- Tutorías: el profesor publicará el horario de tutorías en el campus virtual de la asignatura, con independencia de que el alumno pueda solicitar por correo electrónico a la dirección del profesor las tutorías necesarias.

➤ **PUBLICACIÓN Y REVISIÓN DE LA GUÍA DOCENTE**

Esta guía docente se ha elaborado de acuerdo a la memoria verificada de la titulación.