



UNAM

UNIVERSIDAD DEL
ATLÁNTICO MEDIO

Guía Docente

Big Data. Fundamentos del Data Science

Título Universitario Superior en Marketing y

Negocios Digitales

MODALIDAD PRESENCIAL

Curso Académico 2025-2026

Índice

RESUMEN

DATOS DEL PROFESORADO

REQUISITOS PREVIOS

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍA

ACTIVIDADES FORMATIVAS

EVALUACIÓN

INFORMACIÓN ADICIONAL

BIBLIOGRAFÍA

RESUMEN

Centro	Universidad del Atlántico Medio
Titulación	Título Universitario Superior en Marketing y Negocios Digitales
Asignatura	Big Data. Fundamentos del Data Science.
Carácter	Formación Obligatoria
Curso	3º
Semestre	1
Créditos ECTS	3
Lengua de impartición	Español
Curso académico	2025-2026

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Carlos Hernández Hernández
Correo Electrónico	carlos.hernandezhernandez@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes bajo cita previa

REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Competencias:

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

Comprender los conceptos usados habitualmente relativos al uso de datos masivos y la ciencia de datos.

Capacidad para aplicar conocimientos de ciencia de datos con el objetivo de resolver problemas relacionados con la toma de decisiones en entornos de negocio.

Concebir estrategias para convertir los datos en un valor empresarial. Entender el ciclo de vida de un proyecto de ciencia de datos.

Evaluar las diferentes herramientas y soluciones tecnológicas necesarias para un proyecto de ciencia de datos.

Entender las principales cuestiones éticas derivadas del uso masivo de datos y su explotación.

Aplicar adecuadamente los diferentes enfoques analíticos según el tipo de problemas.

Discernir entre el aprendizaje supervisado y no supervisado.

Describir los diferentes tipos de datos y su utilidad en diferentes casos de uso.

Desarrollar habilidades básicas para el tratamiento de datos.

Realizar modelos simples de aprendizaje automático.

Presentar los resultados obtenidos del análisis de los datos de manera eficiente y atractiva

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Los contenidos de la asignatura se desarrollarán por medio del siguiente programa:

Tema 1. Introducción.

1. La tríada dato, ciencia y negocio.
2. ¿Cambio de paradigma tras el Big Data y la ciencia de datos?
3. Ejemplos y oportunidades del uso de datos masivos.

Tema 2. Del problema de negocio a la solución de la ciencia de datos.

1. El enfoque analítico.
2. Análisis no supervisado vs supervisado.
3. Metodologías para el desarrollo de proyectos de ciencia de datos.
4. Comprensión del problema de negocio.
5. Estudio y comprensión de los datos.
6. Preparación, modelado y evaluación.
7. Puesta en producción.
8. Caso práctico de uso: Customer analytics

Tema 3. Análisis de datos en entornos Big Data.

1. Tipologías de sistemas de datos masivos.
2. Captura, tratamiento y almacenamiento de datos masivos.
3. Análisis de datos masivos.
4. Ejercicio práctico de visualización de datos.

Tema 4. El dato en la estrategia de negocio.

1. Ventajas competitivas de la analítica de datos.
2. El dato como activo intangible.
3. Privacidad y ética, nuevos desafíos.
4. Casos de éxito.

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

SEMANA	TEMA
1	Tema 1
2	Tema 1
3	Tema 2
4	Tema 2
5	Tema 3
6	Tema 3
7	Tema 4
8	Repaso

Nota: La distribución expuesta tiene un carácter general y orientativo, ajustándose a las características y circunstancias de cada curso académico y grupo clase.

METODOLOGÍA

- Enseñanza expositiva y demostrativa de los contenidos esenciales que requieren explicaciones detalladas.
- Desarrollo de actividades dirigidas a la aplicación de conocimientos y a la contextualización del aprendizaje teórico por medio de supuestos prácticos que favorezcan la autonomía y el pensamiento crítico de los estudiantes, así como el fomento de otras habilidades de comunicación y resolución de problemas en equipo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS
Lecciones expositivas y demostrativas	17
Actividades prácticas	10
Tutorías	3
Trabajo autónomo	8
Actividades prácticas	4

Las actividades formativas tienen un porcentaje de presencialidad del 100% exceptuando el trabajo autónomo del estudiante.

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE CALIFICACIÓN FINAL
Participación activa	5%
Pruebas prácticas	15%
Examen teórico	40%
Proyecto final práctico	40%

Criterios de Calificación

Se aplicará el sistema de evaluación continua, donde se valorará de forma integral los resultados obtenidos por el estudiante, mediante los criterios de evaluación indicados, siempre que, el alumno haya asistido, como mínimo, **al 80% de las clases.**

En el caso de que los alumnos asistan a clase en un porcentaje inferior al 80%, el alumno no podrá presentarse a la convocatoria ordinaria.

Si el alumno no se presenta al examen en convocatoria oficial, figurará como “No Presentado” en actas.

Si el alumno no aprueba el examen de la asignatura, en actas aparecerá el porcentaje correspondiente a la calificación obtenida en la prueba.

Examen final teórico-práctico que podrá constar de la realización de test, resolución de problemas o casos prácticos: 40% de la nota final.

Resolución de pruebas intermedias y de los ejercicios propuestos en cada bloque de la asignatura: 55% de la nota final.

Participación activa: 5%

Para obtener la calificación final, sumando los criterios anteriores, es necesario haber obtenido un mínimo de cinco puntos sobre diez en la realización del examen final.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Entrega de actividades

Según está establecido institucionalmente, todos los ejercicios y trabajos se deben entregar por el Campus Virtual de la Universidad. No se aceptarán entregas en el correo electrónico del docente.

El trabajo se entregará en la fecha indicada por el docente.

Es el estudiante el responsable de garantizar dichas entregas y plazos en el Campus Virtual. Todos aquellos trabajos presentados fuera de fecha o por otras vías diferentes al Campus Virtual o a las indicadas por el docente contarán como no presentados.

El formato de entrega será el que indique el docente para cada una de las actividades en particular.

Si por capacidad o formato, no se puede realizar una entrega por el Campus Virtual, el docente informará de la vía alternativa de almacenamiento que suministra la universidad y su mantenimiento será responsabilidad del estudiante.

En cualquier caso, el trabajo deberá permanecer accesible hasta que finalice el curso académico.

El docente deberá realizar una copia de todos aquellos trabajos que por su naturaleza no puedan estar almacenados en el Campus Virtual.

Normativa:

Todas las pruebas susceptibles de evaluación, así como la revisión de las calificaciones, estarán supeditadas a lo establecido en la Normativa de Evaluación, la Normativa de Permanencia y la Normativa de Convivencia de la Universidad del Atlántico Medio públicas en la web de la Universidad:

[Normativa | Universidad Atlántico Medio](#)

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en estas normativas. El personal docente tiene a su disposición una herramienta informática antiplagio que puede utilizar según lo estime necesario. El estudiante estará obligado a aceptar los permisos de uso de la herramienta para que esa actividad sea calificada.

Sistema de calificaciones:

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será:

0 – 4,9 Suspenso (SS)

5,0 – 6,9 Aprobado (AP)

7,0 – 8,9 Notable (NT)

9,0 – 10 Sobresaliente (SB)

La mención de “matrícula de honor” podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 estudiantes o fracción.

Exámenes:

Al examen solo se podrá acudir con la dotación que indique el docente responsable de la asignatura y el estudiante deberá acudir correctamente identificado. Según la parte del examen se podrá o no contar con dispositivos electrónicos, acceso a internet u otras herramientas o utilidades. El docente tiene la potestad de expulsar al estudiante del examen si se hace uso de cualquier elemento no autorizado en el examen, obteniendo una calificación de suspenso.

En caso de producirse alguna irregularidad durante la celebración del examen o prueba de evaluación, se podrá proceder a la retirada inmediata del examen, expulsión del estudiante, calificación de suspenso y apertura de expediente si se considerase el caso.

El estudiante podrá solicitar la modificación de pruebas de evaluación por escrito a través de correo electrónico dirigido a Coordinación Académica, aportando la documentación justificativa correspondiente, dentro de los plazos indicados en cada caso en la Normativa de evaluación.

[Normativa-de-Evaluacion.pdf](#)

Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios acorde con el Programa de Atención a la Diversidad de la UNAM:

[Programa_atencion_diversidad.pdf](#)

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Marr, B. (2018). Data Strategy: Cómo beneficiarse de un mundo de Big Data, Analytics e internet de las cosas. Kogan Page.
- Provost, F.; Fawcett, T. (2013). Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking. Capítulos 1 y 2. O'Reilly Media.
- Wedel, M., & Bigné, E. (Coords.). (2019). Big Data en marketing. ESIC Editorial.

Complementaria

- González Díaz, I. (2017). Big Data para CEOs y Directores de Marketing: Cómo dominar Big Data Analytics en 5 semanas para directivos.
- Hyndman, R.J.; Athanasopoulos, G. (2018) Forecasting: principles and practice, 2nd edition, OTexts: Melbourne, Australia.
- Caballero Roldán R.; Martín Martín E. (2015). Las bases de Big Data. Universidad Complutense de Madrid, Ediciones Complutense: Los Libros de la Catarata.
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. Journal of Marketing, 80(6), 97–121.