UNAM

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO MEDIO

Guía Docente

Big Data y Open Data

Grado en Comunicación

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	Comunicación
Asignatura	Big Data y Open Data
Materia	Tecnologías, Herramientas y Estrategias Digitales
Carácter	Formación Obligatoria
Curso	3º
Semestre	1
Créditos ECTS	6
Lengua de impartición	Castellano
Curso académico	2025-2026

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Daniel Laureano Cerviño Cortínez
Correo Electrónico	daniel.cervino@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes bajo cita previa. El alumnado deberá solicitar la tutoría previamente a través del Campus Virtual o a través del correo electrónico.

REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Competencias básicas:

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 generales:

CG1
Conocer los contextos, culturales, sociales, económicos y políticos necesarios que permitan relacionarse con la sociedad.

CG4
Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía en el ámbito del protocolo y la organización de actos.

CG6
Saber innovar en los métodos de autoaprendizaje y autoevaluación, siguiendo criterios de calidad.

CG7
Manejar las lenguas española e inglesa (con un nivel B1 según los criterios establecidos por el MCER) de forma oral y escrita, en general, y su adaptación a los usos específicos en los medios de comunicación.

Competencias transversales:

No existen datos.

Competencias específicas:

CE14
Conocimiento y capacidad para utilizar los recursos y posibilidades específicas de los medios tradicionales (prensa, radio y televisión) en un formato multimedia y en nuevos soportes digitales.

CE15
Adquirir la capacidad y habilidad para el diseño de los aspectos formales y estéticos en entornos digitales, así como el uso de técnicas informáticas para la representación y transmisión de hechos y datos.

CE16
Capacidad de estructurar comunidades virtuales en los social media, utilizando las herramientas y tendencias en el tratamiento de personas y datos y programación de contenidos.

CE17
Capacidad para redactar contenidos multimedia con un enfoque informativo y promocional, considerando el nuevo público digital y adaptando los mensajes.

CE18
Capacidad y habilidad para estructurar los contenidos audiovisuales de los productos digitales presentes en la Red, conforme a criterios de usabilidad y ordenación de la información.

CE19
Conocimiento de los nuevos paradigmas y procesos estratégicos en la creación de la identidad digital en las instituciones
públicas y privadas.

CE20
Conocimiento de los conceptos fundamentales de análisis, planificación, así como de las técnicas de elaboración de estrategias de marketing online en instituciones públicas, privadas y medianas y pequeñas empresas.

CE21
Conocimiento de las técnicas de seguimiento y monitorización de datos en Internet.

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Acceder a fuentes de información estructurada y no estructurada que pueden facilitar los procesos de toma de decisiones.
- Utilizar técnicas de investigación operativa para la toma de decisiones.
- Conocer los principios del business analytics.
- Acceder a fuentes de información estructurada y no estructurada que pueden facilitar los procesos de toma de decisiones.
- Utilizar técnicas de investigación operativa para la toma de decisiones.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Introducción al "Business Analytics" y la toma de decisiones en las organizaciones.
- Gestión de información estructurada y no estructurada: de los datos al conocimiento.
- Datos en abierto.
- Análisis inteligente de datos.
- Investigación de operaciones y toma de decisiones. Conceptos y herramientas.

Estos contenidos se desarrollarán por medio del siguiente programa:

Tema 1: Big Data y Transformación digital
1.1 ¿Qué es el Big Data?
1.2 La importancia del Big Data y Data Science en la economía del conocimiento.
1.3 Metodologías
1.4 Arquitecturas de Big Data
1.5 Gestión de datos: estructurados, no estructurados y semiestructurados
1.6 Aplicaciones prácticas de Big Data

Tema 2. Open data
2.1 Introducción
2.2 Plataformas de datos abiertos
2.3 Open Data Government
2.4 Open Data Science

Tema 3. Análisis y visualización de datos
3.1 Conceptos
3.2 Aplicaciones

Tema 4. Investigación de operaciones y toma de decisiones
4.1 Big Data aplicado al proceso de toma de decisiones
4.2 Riesgos del Big Data
4.3 Data Mining y Big Data
4.4 Principales aplicaciones del Big Data en las organizaciones

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

SEMANA	TEMA
1	Tema 1
2	Tema 1
3	Tema 1
4	Tema 1
5	Tema 2
6	Tema 2
7	Tema 2
8	Tema 2
9	Tema 3
10	Tema 3
11	Tema 3
12	Tema 3
13	Tema 4
14	Tema 4
15	Tema 4
16	Tema 4

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

METODOLOGÍA

- Método expositivo. Lección magistral.
- Estudio individual.
- Resolución de problemas.
- Metodología por proyectos.
- Tutoría presencial (individual y/o grupal).
- Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS
Clases expositivas	30
Sesiones de trabajo práctico	4
Proyectos y trabajos	3
Tutoría y seguimiento	6
Evaluación	6
Trabajo autónomo del alumno	90
Prácticas	9
Talleres	2

Las actividades formativas tienen un porcentaje de presencialidad del 100% a excepción del TrabajoAutónomo del estudiante.

EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE CALIFICACIÓN FINAL
Asistencia y participación activa	10%
Realización de trabajos y prácticas	40%
Pruebas de evaluación teórico-prácticas	50%

Los criterios de calificación comprenderán tres partes bien diferenciadas:

Examen teórico-práctico que estará compuesto por preguntas tipo 'test', preguntas cortas y/o la realización de un caso práctico. Donde las preguntas tipo test supondrán un 30% de cada prueba que se realice, mientras que las preguntas de desarrollo contabilizarán como un 70%.

Proyecto final de la asignatura, que tendrá las siguientes características:

- La temática del trabajo tendrá que ser acordada con el profesorado. Ésta se basará en el desarrollo de un análisis de datos sobre alguna problemática de interés que puede ser planteado por el docente o por el estudiante siempre y cuando sea acordado con el docente. Para realizar el análisis de datos se empleará el software Tableau o Power BI, así como herramientas software relacionadas con hojas de cálculo.
- Cabe destacar que, si el trabajo final no se entrega correctamente, es decir, en tiempo y forma, no se procederá a su corrección.
- El trabajo final se centrará en dos partes, donde la primera se trata de un informe y la segunda en la realización de una presentación que será expuesta por los alumnos.
- Es necesario que tanto la defensa del trabajo que equivale a un 20% de la nota en este aptado como la memoria que equivale a un 80% de la nota restante, estén superadas.
- El trabajo será realizado y presentado de forma individual.
- Deberá ser entregado en tiempo y forma correcta:
    - Limpio y ordenado
    - Nombre del autor, del proyecto, de la asignatura
    - Digital
    - Fecha

La asistencia y participación en clases. Su calificación se calculará atendiendo al número de asistencias activas en clases. En el caso de no asistencia por dispensa académica, se

propondrá realizar un trabajo para conseguir este apartado. En el caso de estudiantes que no han superado este apartado en convocatoria ordinaria, será necesario que desarrollen un trabajo propuesto para conseguir dicha calificación.

Tras impartir la docencia de la mitad de los contenidos de la asignatura, se realizará un examen liberatorio no obligatorio sobre estos. Su porcentaje de calificación respecto a la nota final será del 50% respecto al apartado de pruebas de evaluación teórico-prácticas. Al superar estos contenidos, en la fecha oficial del examen de convocatoria ordinaria se examinarán sobre el restante aún por superar. Donde no existe la posibilidad de aumentar las calificaciones sobre estos contenidos en la fecha del examen oficial de convocatoria ordinaria ni extraordinaria. No guardándose las calificaciones del examen liberatorio para convocatoria extraordinaria, si finalmente se suspende el examen oficial de convocatoria ordinaria. Si no se supera el examen en convocatoria ordinaria, se tendrá que presentar en convocatoria extraordinaria sobre todos los contenidos de la asignatura.

Si no se supera el trabajo en convocatoria ordinaria, se tendrá que entregar en convocatoria extraordinaria uno totalmente nuevo. La nota del examen parcial dentro de la convocatoria ordinaria, no se respetará en la convocatoria extraordinaria, por lo que el alumno tendrá que presentarse a todo.

Sistemas de evaluación

- Primera matrícula

Se aplicará el sistema de evaluación continua, donde se valorarán de forma integral los resultados obtenidos por el estudiante, mediante los criterios de evaluación indicados, siempre que, el estudiante haya asistido, como mínimo, **al 80% de las clases**.
En el caso de que los estudiantes asistan a clase en un porcentaje inferior al 80%, el estudiante no podrá presentarse a la convocatoria ordinaria.
En primera matrícula los estudiantes deberán superar cada una de las partes evaluativas de la asignatura para que se haga media en el cálculo de la nota final de la asignatura.

- Convocatoria ordinaria:

  La convocatoria ordinaria estará conformada por los elementos de evaluación reflejados en los sistemas de evaluación; cada uno de los cuales debe ser superado para proceder al cálculo de la nota de la asignatura.

- Convocatoria extraordinaria:

  Los estudiantes podrán examinarse en convocatoria extraordinaria atendiendo al mismo sistema de evaluación de la convocatoria ordinaria. Se podrá acudir con aquellas partes de la evaluación que no superase en convocatoria ordinaria.

Si ha suspendido la parte de realización de trabajos deberá presentar nuevamente dichos trabajos que podrán ser o no los mismos según indique el docente.

Si la parte no superada es el examen deberá presentarse a un nuevo examen en su totalidad (teoría y/o práctica) según la estructura que posea el mismo y del que habrá sido informado el estudiante a inicios de la asignatura.

Dispensa académica:

Para aquellos estudiantes que hayan obtenido dispensa académica por causa justificada, se establecerá un sistema alternativo de evaluación siguiendo lo recogido en Normativa de Evaluación de la Universidad.

El sistema alternativo de evaluación estará conformado por los elementos del sistema de evaluación reflejado en esta guía docente. En el caso de dispensa, se sustituirá asistencia y/o participación por otra actividad formativa adecuada que permita alcanzar los resultados de aprendizaje previstos y obtener la calificación máxima de la asignatura siguiendo las indicaciones que establezca el docente al comienzo de la asignatura.

Segunda y siguientes matrículas

Las segundas y siguientes matriculas poseerán una evaluación idéntica a la expuesta en primera matrícula en la que no tendrán en consideración las entregas de cursos anteriores ni notas de pruebas de evaluación de la matrícula anterior. A todos los efectos el estudiante debe volver a realizar y superar todas las partes reflejadas el sistema de evaluación reflejado en esta guía.

-Convocatoria de finalización de estudios y convocatoria de gracia:

En el caso de convocatoria de finalización de estudios y convocatoria de gracia se aplicará el sistema de evaluación de dispensa académica.

Si el estudiante no supera el examen de la asignatura, en actas aparecerá la calificación obtenida en la prueba.

Si el estudiante no se presenta al examen final en convocatoria oficial, figurará como “No presentado” en actas.

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. (2016). *Big data: La utilización del big data, el análisis y los parámetros SMART para tomar mejores decisiones y aumentar el rendimiento*.
- Marr, B. (2017). *Big data en la práctica: Cómo 45 empresas exitosas han utilizado análisis de big data para ofrecer resultados extraordinarios*.
- Caballero, R., & Martín, E. (2015). *Las bases de big data*.
- Schmarzo, B. (2014). *Big data: El poder de los datos*.
- Diapositivas de la asignatura.
- Tableau Software. (s. f.). *Página oficial de Tableau*. https://www.tableau.com/es-es

Complementaria

- González Díaz, I. (2017). *Big data para CEOs y directores de marketing: Cómo dominar big data analytics en 5 semanas para directivo*.
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data science for business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking*.