

BIG DATA & ANALYTICS

GUÍA DOCENTE MODALIDAD PRESENCIAL

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NEGOCIOS DIGITALES

2026/2027



I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Big Data & Analytics

TIPO: Obligatoria

PERIODO DE IMPARTICIÓN: Primer semestre

NÚMERO DE CRÉDITOS: 6,0 ECTS

IDIOMA EN EL QUE SE IMPARTE: Castellano

CALENDARIOS Y HORARIOS: Ver en la web

II. PROFESORADO

PERSONAL DOCENTE: Amine Rkie

CORREO ELECTRÓNICO: arkiek@cedeu.es

TUTORÍAS: Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a

TIEMPO ESTIMADO DE RESPUESTA AL ALUMNO: 48 h (días lectivos) desde la recepción del correo electrónico

III. PRESENTACIÓN

En la era digital actual, la capacidad de interpretar grandes conjuntos de datos y transformarlos en decisiones informadas es crucial. Esta asignatura proporciona una profunda comprensión del papel esencial que el análisis avanzado de datos desempeña en la digitalización y modernización de empresas y sectores.

Históricamente, las empresas se han apoyado en herramientas estadísticas para deducir patrones y tendencias a partir de sus datos. Sin embargo, el término "Big Data & Analytics", intrínsecamente ligado a la revolución digital y la transformación empresarial, ha reemplazado a denominaciones anteriores como "business intelligence".

Esta materia introduce al alumno en el vasto y dinámico mundo del Big Data, una disciplina que, aunque es un desprendimiento del análisis tradicional y del "small data", ha evolucionado para ofrecer un conjunto más amplio y sofisticado de herramientas. Se abordarán desde las bases para definir una estrategia orientada al análisis de datos hasta las metodologías específicas utilizadas por los profesionales del sector. Además, se explorarán las infraestructuras y soluciones esenciales para el tratamiento y análisis de grandes volúmenes de datos.

Los estudiantes adquirirán un conocimiento práctico de cómo se aplican las técnicas de ciencia de datos a los desafíos empresariales concretos. Tras finalizar la asignatura, se espera que el estudiante pueda:

1. Valorar la importancia estratégica de la analítica de datos en el entorno empresarial y familiarizarse con las técnicas y herramientas que permiten a las organizaciones descifrar información valiosa a partir de sus datos.
2. Comprender el paradigma del Big Data en el contexto empresarial y visualizar cómo se puede adaptar a distintas necesidades y situaciones.
3. Fortalecer su capacidad para tomar decisiones basadas en datos, considerando una variedad de factores, desde técnicos hasta económicos y medioambientales.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON5 Describir las aplicaciones del IoT, la movilidad y el análisis masivo de datos (Big Data) en la gestión empresarial.

Habilidades y destrezas

HAB5 Planificar y ejecutar proyectos de transformación digital, aplicando metodologías de gestión de proyectos en entornos digitales complejos.

Competencias

COM4 Integrar soluciones tecnológicas (IoT, Big Data, movilidad) en procesos empresariales, evaluando su viabilidad y optimizando la presencia digital de la organización.

V. ACTIVIDADES FORMATIVAS

TIPO	CONTENIDO	HORAS	PRESENCIALIDAD OBLIGATORIA
A1P. Lección magistral	Actividad formativa para la explicación de conceptos y teorías. Metodología expositiva donde se prioriza la acción del profesor, impartida de forma presencial en el aula.	36	100%
A2P. Actividades de aprendizaje sobre casos prácticos	Actividad formativa que se orienta a la realización de informes, memorias, etc. y/o resolución de problemas bajo la supervisión y asesoramiento del profesor o tutor, de forma presencial.	12	100%
A4P. Tutorías	Resolución de dudas y orientación sobre actividades formativas o de evaluación, de forma presencial en el horario de tutorías establecido.	12	100%
A5P. Trabajo autónomo	Actividades formativas fuera del aula en las que el estudiante desarrolla su capacidad de aprendizaje autónomo a través de la realización de trabajos, búsquedas de recursos e información, estudio, etc.	88	0%
A6P. Pruebas de evaluación	Actividad destinada a la realización de pruebas de evaluación para valorar la adquisición de las competencias en la materia por parte de los estudiantes.	2	100%
Total		150	

VI. METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. CLASE MAGISTRAL: Exposición por parte del profesor de los contenidos de cada unidad didáctica por medio de explicaciones y presentaciones, junto con indicaciones sobre fuentes de información y bibliografía. Las sesiones se impartirán de forma presencial en el aula.

MD2. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SOBRE CASOS PRÁCTICOS: Selección y presentación de casos prácticos, problemas o situaciones con las que el alumno puede encontrarse en su práctica, para analizar diferentes aspectos a partir de la consulta de bibliografía especializada. Se desarrollarán de forma presencial en el aula, favoreciendo el trabajo en grupo y el debate.

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

NOTA IMPORTANTE:

No se podrá superar la asignatura en el caso de que la parte correspondiente a las actividades de evaluación (Prueba 1) o la parte correspondiente a la realización de la prueba escrita (Prueba 2) no estén aprobadas con una calificación final igual o superior a 5 puntos en una escala de 0 a 10.

El alumno que no supere la Prueba 1 y/o 2 no podrá superar la asignatura en la evaluación ordinaria, obteniendo una calificación máxima de 4,0, independientemente de la nota obtenida en la prueba teórico-práctica.

Para poder aprobar la asignatura el alumno debe superar obligatoriamente, con una calificación superior a 5,0, las pruebas 1 y 2 por separado, siempre y cuando la media de la asignatura sea superior a 5,0.

En el caso de que el alumno no supere la asignatura, la calificación obtenida en las pruebas 1 y 2 de la asignatura durante el curso en cualquier evaluación no se reservará para el curso siguiente.

CRITERIOS APLICABLES A LA EVALUACIÓN ORDINARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN	CRITERIOS APLICABLES A LA EVALUACIÓN CONTINUA		PON.	PERIODO
PRUEBA 1:		ACUMULATIVA		
Examen final	Liberatoria: puntuación mínima 5.0 (de 1 a 10).	Reevaluable (podrá evaluarse en la convocatoria extraordinaria).	50%	Durante el curso o semestre
PRUEBA 2:		ACUMULATIVA		

Resolución de actividades prácticas	Liberatoria: puntuación mínima 5.0 (de 1 a 10).	Reevaluable (podrá evaluarse en la convocatoria extraordinaria).	50%	Durante el curso o semestre
-------------------------------------	---	--	-----	-----------------------------

CRITERIOS APLICABLES A LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN	CRITERIOS APLICABLES A LA EVALUACIÓN CONTINUA	PON.	PERIODO	
PRUEBA 1:		ACUMULATIVA		
Examen final	Liberatoria: puntuación mínima 5.0 (de 1 a 10).	No Reevaluable	50%	En la convocatoria extraordinaria
PRUEBA 2:		ACUMULATIVA		
Presentación de actividades prácticas	Liberatoria: puntuación mínima 5.0 (de 1 a 10).	No Reevaluable	50%	En la convocatoria extraordinaria

Si tras la realización de la evaluación extraordinaria, el alumno no supera la media de 5,0 en todas las pruebas acumulativas liberatorias 1 y 2, la asignatura quedará finalmente como suspensa, calificada con el menor valor obtenido en las pruebas realizadas en las dos convocatorias

VIII. TEMARIO

1. Captura, almacenamiento y transformación de datos.
2. Análisis e interpretación de información.
3. Fundamentos tecnológicos del procesamiento masivo de datos.
4. Machine Learning.
5. Visualización y representación de la información.

IX. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BERNARD, M. (2016). Big Data: La utilización del Big Data, el análisis y los parámetros SMART para tomar mejores decisiones y aumentar el rendimiento. Editorial TEELL.

CABALLERO, R. y MARTÍN, E. (2015). Las bases de Big Data. Editorial Catarata.

GONZÁLEZ DÍAZ, I. (2017). Big Data Para CEOs y directores de Marketing: Cómo Dominar Big Data Analytics en 5 Semanas para directivos. Independently Published.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

JEFFERY, M. Data-Driven Marketing: The 15 Metrics Everyone in Marketing Should Know.

ARTUR, L. Big Data Marketing: Engage Your Customers More Effectively and Drive Value.

BLANCHARD, O. Social Media ROI: Managing and measuring social media efforts in your organization. Pearson Education.

FARRIS, P. W., BENDLE, N. T., PFEIFER, P., REINBSTEIN, P. Marketing Metrics: The definitive guide to measuring marketing performance. Wharton School Publishing.

LENSKOLD, J. D. Marketing ROI (Retorno sobre la inversión). El camino a la rentabilidad de los clientes y de las compañías. McGraw-Hill Interamericana.