



## 1. Identificación

### 1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MARKETING DIGITAL Y ANALÍTICO
Nombre de la asignatura	BIG DATA
Código	6704
Curso	PRIMERO
Carácter	OPTATIVA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	150.0
Organización temporal	2º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

### 1.2. Del profesorado: Equipo docente

#### MARTINEZ BEJAR, RODRIGO

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1**

Coordinador de la asignatura

#### Categoría

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD

#### Área

CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

#### Departamento

INGENIERÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[rodrigo@um.es](mailto:rodrigo@um.es) Tutoría electrónica: **No**

### Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**Duración:** A      **Día:** Miércoles      **Horario:** 16:30-18:30      **Lugar:** (Sin Extensión), Facultad de Informática B1.1.026

**Observaciones:**  
Despacho 1.15

**Duración:** A      **Día:** Lunes      **Horario:** 16:30-20:30      **Lugar:** (Sin Extensión), Facultad de Informática B1.1.026

**Observaciones:**  
Despacho 1.15

## KIM, DENISSE MISOO

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

### Categoría

INVESTIGADOR/A LICENCIADO/A

### Área

No consta

### Departamento

INGENIERÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

### Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[denissemisoo.kim@um.es](mailto:denissemisoo.kim@um.es) Tutoría electrónica: No

### Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

## 2. Presentación

Big data es una gran cantidad de información que se analiza computacionalmente para extraer conclusiones. Con big data, se pueden analizar las acciones de los humanos en la Web. Big data ha hecho cambiar la manera en que las corporaciones valoran los datos de sus clientes en todo el mundo. Además de la capacidad de analizar tendencias pasadas, los sistemas de big data permiten predecir el comportamiento humano futuro (por ejemplo, de los clientes) así como descubrir nuevas tendencias (por ejemplo, de oportunidades de negocio). Cuando se trata de la segmentación de la audiencia, por ejemplo, los sistemas de big data juegan un papel destacado.

Esta asignatura permitirá al estudiantado un primer contacto con el funcionamiento y capacidades de los sistemas de big data. En concreto, la asignatura permitirá, entre otras cosas:

- ¿ Acceder a conocimiento sobre aplicaciones relevantes del big data relacionadas con el marketing
- ¿ Conocer métodos de explotación corporativa de los grandes datos
- ¿ Conocer cómo utilizar modelos de big data conforme a objetivos corporativos predeterminados (de marketing)

## 3. Condiciones de acceso a la asignatura

### 3.1. Incompatibilidades

No constan

### 3.2. Requisitos

No constan

### 3.3. Recomendaciones

El alumnado debe tener una formación estadística y matemática previa para el correcto seguimiento de la asignatura

## 4. Competencias

### 4.1. Competencias básicas

- CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB9: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### 4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Actuar de forma proactiva en la búsqueda de la solución más eficiente a los problemas que plantea la gestión del marketing digital, tomando decisiones efectivas y una posterior evaluación de los resultados en base al análisis de datos.
- CG3: Capacidad para el diseño, puesta en marcha y gestión de proyectos innovadores sustentados en el uso intensivo y eficiente de las herramientas digitales en los diferentes ámbitos del Marketing Digital.
- CG8: Capacidad para identificar, analizar y diagnosticar una problemática propia del ámbito del marketing digital, y de establecer planes, alternativas y conclusiones coherentes en torno a dicha problemática.

### 4.3. Competencias transversales y de materia

- Capacidad para tomar decisiones de gestión y estrategia de Marketing Digital, a través del uso de aplicaciones y herramientas de Business Intelligence (CRM, data mining, big data) y analíticas de Marketing (métricas, sistemas de control)

## 5. Contenidos

### 5.1. Teoría

#### Bloque 1: Introducción a big data

Tema 1: Datos

Tema 2: Introducción a inteligencia artificial

#### Bloque 2: Gestión de Big Data

Tema 1: La gestión de los big data y la organización

Tema 2: Modelos y entornos para la gestión de big data organizacionales

#### Bloque 3: Ingeniería de datos

Tema 1: Minería de datos

Tema 2: Visualización de datos

#### Bloque 4: Big Data y social media

Tema 1: Text mining

Tema 2: Análisis de redes sociales

### 5.2. Prácticas

#### ■ Práctica 1: Práctica 1

Esta práctica consiste en generar un modelo de escenario organizacional simulado de gestión de big data a través de un dataset

**Relacionado con:**

- Bloque 1: Introducción a big data
- Tema 1: Datos
- Tema 2: Introducción a inteligencia artificial
- Bloque 2: Gestión de Big Data
- Tema 1: La gestión de los big data y la organización
- Tema 2: Modelos y entornos para la gestión de big data organizacionales

#### ■ Práctica 2: Práctica 2

A partir del dataset generado en la práctica anterior, o mediante datasets accesibles públicos, el alumno deberá analizar, comparar y justificar razonadamente la eficacia prevista de varios modelos de minería de datos y de visualización para los datos no textuales. Asimismo, a partir también del dataset y de información adicional suministrada por el profesor, se planteará un modelo de text mining para los datos textuales. Por último, se ilustrará al alumno con ejemplos de análisis de sentimientos en redes sociales.

**Relacionado con:**

- Bloque 3: Ingeniería de datos

- Tema 1: Minería de datos
- Tema 2: Visualización de datos
- Bloque 4: Big Data y social media
- Tema 1: Text mining
- Tema 2: Análisis de redes sociales

## 6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Actividades de clase expositiva: Consisten en clases de contenido teórico o práctico impartidas por el profesor para transmitir los conocimientos propios de cada asignatura. La presencialidad en el aula permite al alumno preguntar dudas durante la enseñanza y que de esa interacción se pueda beneficiar toda la clase. Si el contenido es de carácter práctico se pueden realizar ejemplificaciones y establecer las relaciones con las distintas actividades prácticas que se van a realizar a lo largo del curso.	Clase magistral y trabajo en equipo por proyecto	40.0	100.0
AF2: Actividades formativas prácticas: Durante el desarrollo de las actividades prácticas, el docente orienta y supervisa al alumno durante su proceso de búsqueda de información, resolución de problemas, estudio de casos, uso de programas especializados, participación en seminarios y otras actividades de carácter práctico desarrolladas durante el curso. A priori, el grado de interacción suele ser mayor en estas actividades formativas que en las de clase expositiva. Algunas de estas actividades formativas prácticas se pueden realizar en el aula y otras se pueden complementar con la visita a empresas, fuera de ella.	Trabajos en grupo /equipo	60.0	30.0
AF3: Trabajo autónomo: Lo engloban todas las tareas realizadas por el estudiante, ya sea de forma individual o grupal, y sin interacción con el docente. Este trabajo implica la realización de las tareas fuera de clase que son imprescindibles en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Trabajos individuales	40.0	0.0
AF4: Tutorías: El alumno acudirá a tutorías cuando lo necesite o el docente lo convoque. El docente o tutor ayudará y guiará al alumno en las actividades autónomas que esté desarrollando. Las tutorías podrán realizarse de forma presencial o virtual.	Clase magistral	10.0	20.0
	<b>Totales</b>	150,00	

## 7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/marketing/2024-25#horarios>

## 8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Prueba final oral y/o escrita.	Se valorará la corrección y completitud de las respuestas	50.0
SE3	Pruebas de evaluación de informes escritos, prácticas y/o presentaciones orales.	Los informes sobre las prácticas se evaluarán según la estructura de los mismos, sus contenidos en relación a las prácticas y la presentación	40.0
SE4	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante. Estos procedimientos incluyen la evaluación de la participación del alumno en clase, su implicación en distintas actividades, su cumplimiento de plazos, participación en foros, autoevaluación de cuestionarios, informes y asistencia a talleres y seminarios	SE valorará la asistencia y participación activa en el aula a través de un registro en cada sesión de clase	10.0

## 9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/marketing/2024-25#examenes>

## 10. Resultados del Aprendizaje

En esta asignatura, los estudiantes aprenderán a usar y explotar una de las principales fuentes de información que hay en la actualidad, el Big Data. En concreto, como resultado del aprendizaje, el alumno conocerá y sabrá aplicar los fundamentos de la ciencia de los datos para resolver los problemas relacionados con la toma de decisiones en marketing, comprenderá y sabrá aplicar las principales técnicas de procesamiento y modelado de datos, será capaz de aplicar de forma completa un proceso de minería de datos y de elegir las técnicas más adecuadas para cada situación. Finalmente, desarrollará la habilidad de sintetizar y comunicar con eficacia los resultados del análisis visual de grandes conjuntos de datos.

## 11. Bibliografía

### Bibliografía básica

No constan

### Bibliografía complementaria

- Aalabaf-Sabaghi, M. (2020). An Introduction to Data, Everything You Need to Know About AI: Big Data and Data Science.
- [Camm, J. D., Cochran, J. J., Fry, M. J., & Ohlmann, J. W. \(2021\). Data visualization: exploring and explaining with data. Cengage Learning.](#)

- [Kamal, R., & Saxena, P. \(2019\). Big Data Analytics: Introduction to Hadoop, Spark, and Machine-Learning.](#)
- [Pozzi, F. A., Fersini, E., Messina, E., & Liu, B. \(2016\). Sentiment analysis in social networks. Morgan Kaufmann.](#)

## 12. Observaciones

La nota correspondiente a los instrumentos de evaluación continua se guardará durante las tres convocatorias del curso académico 2023/2024

Las actividades correspondientes a los instrumentos de evaluación continua son obligatorias

La nota correspondiente a los instrumentos de evaluación continua no es recuperable

El/la alumno/a que no se presente al examen final de la asignatura obtendrá la calificación de "No presentado/a" en el acta (aunque haya obtenido alguna puntuación en la evaluación continua)

Es necesario superar el examen final para sumar la nota de la evaluación continua

Si no se supera el examen final la calificación que aparecerá en las actas será la del examen final

**NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES** Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adyv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión. El tratamiento de la información sobre este alumnado es de estricta confidencialidad

Esta asignatura no se encuentra vinculada de forma directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### **NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

### **REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES**

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".