



1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2025/2026
Titulación	GRADO EN GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTENIDOS DIGITALES
Nombre de la asignatura	BUSINESS INTELLIGENCE
Código	6147
Curso	TERCERO
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

RUIPEREZ VALIENTE, JOSE ANTONIO

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1**

Coordinador de la asignatura

Categoría

PROFESOR PERMANENTE LABORAL

Área

CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Departamento

INGENIERÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

jruiperez@um.es <https://webs.um.es/jruiperez/> Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

AGUILAR IGUALADA, ANA MARIA

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

Categoría

INVESTIGADOR/A LICENCIADO/A

Área

No consta

Departamento

No consta

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

anamaria.aguilari@um.es Tutoría electrónica: **No**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

ALBALADEJO GONZALEZ, MARIANO

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

Categoría

CONTRATADO/A PREDOCTORAL (FPI-MINECO)

Área

CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Departamento

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

mariano.albaladejog@um.es Tutoría electrónica: **No**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

2. Presentación

Esta asignatura proporcionará una visión global de todo el ciclo para diseñar e implementar procesos de Business Intelligence (Inteligencia de Negocio) Se partirá desde el inicio del proceso, haciendo énfasis en la importancia del análisis del dominio del negocio así como la definición de objetivos e indicadores También se tratarán las fases de implementación, desde los procesos de extracción, transformación y carga de datos, los almacenes de datos, así como aplicaciones e interfaces orientadas a usuarios finales Se dará una visión holística de la materia, haciendo énfasis también en la importancia del negocio

La parte práctica de la asignatura permitirá al alumno, en primer lugar, ir adentrándose en la parte de implementación mediante unas prácticas guiadas, y posteriormente, desarrollar un proyecto completo de Business Intelligence orientado a un entorno empresarial específico, que incluirá tanto las partes iniciales de motivación y diseño, como las posteriores de implementación y explotación de datos

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

Sería recomendable que los alumnos hayan asimilado los contenidos de las asignaturas de Fundamentos de Programación y Bases de Datos Además, sería recomendable que los alumnos estén cursando la asignatura de Procesamiento y Visualización de Datos

4. Contenidos

4.1. Teoría

Tema 1: Introducción y metodologías

- Introducción a los sistemas de información y a la inteligencia de negocio
- Etapas en el proceso de inteligencia de negocio y diferencias con otros campos
- Herramientas de inteligencia de negocio
- Conocimiento y modelado de negocio
- Metodología de desarrollo en la inteligencia de negocio

Tema 2: Indicadores clave y estadísticas descriptivas

- La naturaleza de los datos y tipos de datos
- Pre-procesado de datos
- Definición de indicadores
- Estadísticas descriptivas

Tema 3: Almacenes de datos

- Arquitectura y componentes de soluciones de inteligencia de negocio
- Definición y características de un almacén de datos
- Diseño lógico de almacenes de datos
- Integración de datos y diseño de ETLs
- Diseño físico de almacenes de datos

Tema 4: Explotación de datos

- Lenguajes de consulta
- Generación de informes
- Diseño de marcadores y cuadros de mando (scoreboard y dashboard)
- Pronósticos (forecasting)

4.2. Prácticas

■ Práctica 1: Introducción. Ingesta de datos, consulta y pre-procesado

Relacionado con:

- Tema 1: Introducción y metodologías
- Tema 2: Indicadores clave y estadísticas descriptivas

■ Práctica 2: Definición de indicadores clave de negocio

Relacionado con:

- Tema 2: Indicadores clave y estadísticas descriptivas

■ Práctica 3: Procesos de Extracción, Transformación y Carga (ETL)

Relacionado con:

- Tema 3: Almacenes de datos

■ Práctica 4: Lenguajes para la explotación de datos

Relacionado con:

- Tema 4: Explotación de datos

■ Práctica 5: Generación de informes para la toma de decisiones (reporting)

Relacionado con:

- Tema 4: Explotación de datos

■ Práctica 6: Cuadro de mando para usuario final (dashboard)

Relacionado con:

- Tema 4: Explotación de datos

■ Práctica 7: Proyecto de la asignatura - Informe técnico

Este será el trabajo principal de la asignatura, donde el alumno desarrollará en dos partes un proyecto completo de business intelligence. Se especifican ahora las partes:

Parte 1: En la primera parte del proyecto, el alumnado desarrollará un esquema inicial que abarque las fases de análisis de negocio, modelado de indicadores y diseño de almacenes de datos para calcular indicadores

Parte 2: En la segunda parte del proyecto, el alumnado recibirá un juego de datos de un negocio, y en base a dicho juego de datos trabajará en la parte de explotación de datos, implementando indicadores y aplicando lenguajes de consulta mediante los cuales explotará los datos para cumplir necesidades de negocio

Relacionado con:

- Tema 1: Introducción y metodologías
- Tema 2: Indicadores clave y estadísticas descriptivas
- Tema 3: Almacenes de datos
- Tema 4: Explotación de datos

5. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Exposición teórica: Exposición de los contenidos teóricos de la asignatura por parte del profesor, También se contemplan las sesiones informativas sobre el desarrollo del trabajo fin de grado o prácticas externas.		20.0	100.0
AF2: Seminarios y actividades de aula: Exposición, análisis y debate dentro del contexto de aplicaciones específicas de contenidos teóricos, así como planteamiento y resolución de ejercicios y casos prácticos en el aula tanto al grupo completo como en grupos reducidos. También se contemplan conferencias, debates y seminarios temáticos.		17.5	100.0
AF3: Prácticas de laboratorio y/o informática: Ejercicios y resolución de problemas, aprendizaje orientado a proyectos, estudio de casos, exposición y discusión de trabajos, simulaciones y/o prácticas con ordenadores, generalmente desarrolladas en grupos reducidos.		17.5	100.0
AF4: Trabajo autónomo del alumno: Estudio y preparación de contenidos teóricos-prácticos, trabajo individual consistente en lecturas, búsquedas de información, sistematización de contenidos o estudio para la elaboración de casos entre otras actividades.		87.0	0.0
AF5: Tutorías formativas y resolución de dudas: Asistencia individualizada tutorías individuales- o en grupo -tutorías colectivas- a los estudiantes por parte del profesor.		6.0	50.0
AF6: Evaluación: Pruebas individuales, ya sean escritas o con medios informáticos, en donde el estudiante demostrará los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante las actividades formativas asociadas a la enseñanza de la materia. En el caso del trabajo fin de grado se contempla la posibilidad de una exposición pública y defensa ante un tribunal evaluador.		2.0	100.0
	Totales	150,00	

6. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/contenidos-digitales /2025-26#horarios>

7. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Exámenes individuales: Pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas o de escala de actitudes, realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos ya sea de forma escrita o utilizando un ordenador.	<p>Esta prueba final podrá consistir en una prueba que combine conocimientos teóricos y prácticos de forma escrita, ya sea mediante preguntas breves o de tipo test, así como ejercicios prácticos de los que se hayan visto durante la asignatura</p> <p>Los criterios de evaluación de este instrumento incluyen que los alumnos proporcionen respuestas precisas, completas, y de alta calidad mediante una comunicación y extensión adecuada</p> <p>Durante la evaluación continua, tendrá una ponderación del 40%, en la convocatoria extraordinaria o prueba global, tendrá una ponderación del 45%, al mover el 5% del SE3 a SE1</p>	45.0
SE2	Informes escritos, trabajos y proyectos: Trabajos escritos, memorias, portafolios, entregables en formato digital realizados de forma individual o en grupo. Se contempla la posibilidad de la exposición de los resultados obtenidos y procedimientos aplicados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee en el contexto de la presentación.	<p>Este instrumento incluye las memorias de todas las prácticas, así como el informe final del trabajo de la asignatura</p> <p>Informes de prácticas: Por una parte en las sucesivas prácticas desarrolladas como parte de la asignatura, los alumnos tendrán que preparar una breve memoria de cómo han solventado cada una de las prácticas Durante la evaluación continua tendrá una ponderación del 15%, durante la convocatoria extraordinaria, no serán tenidas en cuenta</p> <p>Proyecto de la asignatura: Se realiza un informe técnico que tiene como objetivo del proyecto completo de business intelligence desarrollado por el estudiante, así como una presentación de los resultados El proyecto estará dividido en dos partes: En la primera parte del proyecto, el alumnado desarrollará un esquema inicial que abarque las fases de análisis de negocio, modelado de indicadores y diseño de almacenes de datos para calcular indicadores En la segunda parte del proyecto, el alumnado recibirá un juego de datos de un negocio, y en base a dicho juego de datos trabajará en la parte de explotación de datos, definiendo indicadores y aplicando lenguajes de consulta mediante los cuales explotará los datos para cumplir necesidades de negocio Aunque ambas partes estarán relacionadas mediante el contexto de negocio, tendrán una separación conceptual Durante la primera mitad de curso se deberá completar la primera parte, y la segunda parte deberá ser completada cerca de la finalización del curso Se trata de una actividad obligatoria para superar la asignatura, durante la evaluación continua, tendrá una ponderación del 40%, en la convocatoria extraordinaria o prueba global, tendrá una ponderación del 55% (moviendo la ponderación de los informes de prácticas al proyecto de la asignatura)</p>	50.0
SE3	Procedimientos de observación del	En este instrumento se tendrá en cuenta la entrega puntual de los trabajos, la participación activa en clase, y la resolución de problemas	5.0

trabajo del estudiante:
Registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros, informes de seguimiento del trabajo fin de grado y registros sobre el desarrollo de las prácticas externas.

o respuestas a los ejercicios y cuestiones planteados durante las clases Durante la evaluación continua, tendrá una evaluación del 5%, mientras que la convocatoria extraordinaria o prueba global, este sistema de evaluación no se aplica porque no se puede hacer seguimiento del trabajo de estudiante una vez finalizada la docencia, y su peso se mueve al instrumento de evaluación SE1

8. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/contenidos-digitales /2025-26#exámenes>

9. Resultados del Aprendizaje

- RA1 (): Ser capaz de diseñar, gestionar y operar con información por medio de sistemas de información estructurada.
- RA3 (): Comprender y manejar las infraestructuras, modelos y técnicas de captura, procesamiento y presentación de datos.
- RA9 (): Conocer el ciclo de vida completo de un proyecto de gestión documental integrado en la gestión de procesos de las organizaciones, conforme a los requisitos reguladores y de normalización aplicables.
- RA11 (): Obtener, procesar y presentar datos de analítica para aplicarlos en proyectos de marketing digital y de promoción online, inteligencia de negocio o innovación.
- RA13 (): Conocer los estándares y pautas para la representación de información, descripción y la organización del conocimiento, a través de esquemas y formatos interoperables.

10. Bibliografía

Grupo: GRUPO 1

Bibliografía básica

- [Kimball, R., & Ross, M. \(2011\). The data warehouse toolkit: the complete guide to dimensional modeling. John Wiley & Sons, 3rd edition.](#)
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2022). Business intelligence analytics and data science: A managerial perspective. Pearson, 4th Edition.

Bibliografía complementaria

- Arul, S. Tableau for Business Users Learn to Automate and Simplify Dashboards for Better Decision Making. Apress, 1st edition.
- [Few, S. \(2006\). Information dashboard design: The effective visual communication of data. O'Reilly Media, Inc.](#)
- [Tableau Help](#)

11. Observaciones

EVALUACIÓN

1 Evaluación continua:

Durante la evaluación continua, se tendrán en cuenta todos los instrumentos de evaluación de la asignatura Para poder presentarse al examen final, el alumno debe haber entregado las prácticas y el trabajo de la asignatura Para poder hacer una media ponderada el alumno deberá obtener al menos un 4 en el examen individual y el proyecto de la asignatura El desglose de las notas de evaluación durante evaluación continua es el siguiente:

- Examen individual: 45%
- Informes escritos, trabajos y proyectos: 50%, desglosado en informe de prácticas (10%) y proyecto de la asignatura (40%)
- Observación del trabajo del alumno 5%

2 Convocatoria extraordinaria o prueba global

El artículo 86 del *Reglamento de Evaluación de Estudiantes*(REVA) prevé: "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"

En la convocatoria extraordinaria o en la prueba global, sólo se tendrán en cuenta como instrumentos de evaluación el examen individual y el proyecto de la asignatura con la ponderación que sigue:

- Examen individual: 50%
- Proyecto de la asignatura: 50%

Para poder presentarse al examen final, el alumno debe haber entregado el trabajo de la asignatura previamente Para poder hacer una media ponderada el alumno deberá obtener al menos un 4 en el examen individual y el proyecto de la asignatura

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.umes/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 es de estricta confidencialidad, conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016/679) y en la Ley de Protección de Datos y de Garantía de Derechos Digitales (Ley Orgánica 3/2018)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 9 ¿Industria, Innovación e Infraestructuras¿

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".