



Universidad
Pontificia
de Salamanca

GUÍA DOCENTE 2026-2027

BUSINESS INTELLIGENCE

Máster de Formación Permanente en INTELIGENCIA
ARTIFICIAL & BIG DATA ANALYTICS

Modalidad de la asignatura: Virtual

DATOS BÁSICOS

Módulo	Business Intelligence, Visualización e Indexadores
Tipología	Obligatoria
Modalidad de impartición	Virtual
Créditos	6 ECTS
Calendario	Primer Semestre
Horario	Miércoles, de 18:30 a 21:30
Idioma	Español
Profesor responsable	Marcelo Vallejo García
E-mail	mvallejoga@upsa.es
Tutorías	Consultar en el Moodle
Otros profesores	Marcelo Vallejo García (Dr. UPSA) Antonio Ferreras (Dr. UPSA) Montserrat Mateos Sánchez (Dr. UPSA) María Jesús Daza (Experto Empresa) Andrea Moreno Martín (Experto Empresa) Guillermo Melero Martín (Experto Empresa) Ana Feroso García (Doctor UPSA)

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Business Intelligence constituye un conjunto integral de metodologías, procesos, arquitecturas y tecnologías diseñadas para extraer información valiosa y comprensible a partir de datos históricos. Su finalidad primordial es brindar respaldo a la toma de decisiones dentro de las empresas. Este enfoque se posiciona estratégicamente entre los almacenes de datos, de los cuales obtiene la información, y el proceso de toma de decisiones, al cual suministra datos relevantes. El propósito de esta disciplina es orientar al estudiante a través de los diversos procesos que abarca el *Business Intelligence*, así como familiarizarlo con las herramientas disponibles.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Gestionar Proyectos:
 - Comprender los principios de la analítica de datos y su importancia en la toma de decisiones empresariales.
 - Planificar y ejecutar proyectos de análisis de datos desde la definición de objetivos hasta la presentación de resultados.

CONTENIDOS

- 1) Introducción a *Business Intelligence*
 - a) Definición y alcance del *Business Intelligence*
 - b) Importancia y funcionalidad en el entorno empresarial.
- 2) Herramientas Esenciales en *Business Intelligence*
 - a) Exploración de herramientas clave para la implementación de *Business Intelligence*
 - b) Evaluación de opciones y consideraciones en la elección de herramientas.
- 3) Contribución de Elementos a los Procesos de BI:
 - a) Consultas e informes en Bases de Datos.
 - b) Cubos OLAP (Procesamiento Analítico en Línea).
 - c) Minería de Datos.
 - d) Análisis estadístico.
 - e) Benchmarking.

- f) Modelado de Procesos de Negocio.
- 4) Visualización de Datos:
 - a) Principios de visualización efectiva.
 - b) Herramientas y técnicas para crear visualizaciones impactantes.
- 5) Aplicaciones Prácticas de *Business Intelligence*
 - a) Estudios de caso y ejemplos reales de implementaciones exitosas.
 - b) Integración de *Business Intelligence* en procesos empresariales.
- 6) *StoryTelling* en *Business Intelligence*:
 - Concepto y relevancia del *StoryTelling* en el contexto de BI.
 - a) Técnicas para crear narrativas efectivas a partir de datos.
- 7) Presentaciones Eficaces:
 - Habilidades clave para presentaciones efectivas en el ámbito de Business Intelligence.
 - a) Uso de visualizaciones y datos para respaldar mensajes.
- 8) Desarrollo de Proyectos Prácticos:
 - a) Implementación de proyectos que involucren el ciclo completo de BI.
 - b) Evaluación y mejora continua de proyectos a través de la retroalimentación.
- 9) Tendencias Emergentes en *Business Intelligence*
 - a) Exploración de las últimas tendencias y avances en BI.
 - b) Impacto de la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes.
- 10) Ética y Seguridad en *Business Intelligence*
 - a) Consideraciones éticas en la recopilación y uso de datos
 - b) Estrategias de seguridad para proteger la información de BI.

METODOLOGÍAS DOCENTES

- Clase magistral: el docente realiza sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenido.

- Aprendizaje basado en proyectos: se les explica a los estudiantes a implementar soluciones sobre un caso relacionado con la sesión expositiva.
- Aprendizaje basado en casos reales: partiendo de un determinado caso de uso real, se les explica a los estudiantes a implementar soluciones.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Actividades de formación teórica.
- Actividades de formación de casos prácticos.
- Clases prácticas sobre aplicaciones reales.
- Tutorías individuales y en grupo: orientación, asesoramiento, retroalimentación.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

El sistema de evaluación que se llevará a cabo en esta asignatura será una evaluación continua mediante retos académicos. Estos retos deberán ser realizados por el alumnado y podrán ser actividades síncronas y/o asíncronas y serán evaluadas por parte del profesor.

Asimismo, las tareas planteadas y la distribución de la evaluación y la calificación de estas será la siguiente:

- Tareas guiadas por el profesor que reflejen las competencias adquiridas en la asignatura (100%).
- El profesor podrá convocar al estudiante a una revisión para garantizar que el trabajo es de su autoría.

Convocatoria extraordinaria

Los mismos que en convocatoria ordinaria.

RECURSOS DE APRENDIZAJE Y APOYO TUTORIAL

Toda la actividad docente se desarrolla dentro de la plataforma virtual de la UPSA, cuyo núcleo (Moodle), acoge una batería de herramientas destinadas a facilitar la actividad docente, otras herramientas periféricas integradas ("Blackboard Collaborate", "SMOW Human", el entorno "G-Suite", y "Turnitin"), además de los recursos didácticos generados que se facilitan a los estudiantes.

El Centro de servicios informático (CSI) de la Universidad dispone de un buzón de incidencias técnicas a disposición de los alumnos y profesores para ayudarles a solucionar cualquier problema relacionado con la conectividad o la autenticación al entrar a la plataforma, de respuesta inmediata en el mismo día.

El Servicio de Información al Estudiante presta su apoyo para todo lo relacionado con la solicitud de plaza y la matrícula.

Los estudiantes gozan, además, de los mismos servicios centrales de la UPSA que los matriculados en las titulaciones oficiales, tales como la Biblioteca, el Negociado de becas, el Servicio de Orientación Laboral, el Servicio de Asistencia Psicológica Sanitaria, el Servicio de Deportes, el Centro de Lenguas o la Oficina internacional.

BIBLIOGRAFÍA

- *The Data Warehouse Toolkit. Third Edition.* Ralph Kimball and Margy Ross. John Wiley & Sons, Inc. 2013. ISBN: 978-1-118-53080-1
- *Business Intelligence Guidebook. From Data Integration to Analytics.* Rick Sherman. Elsevier. ISBN 978-0-12-411461-6
- *Data Science for Business.* Foster Provost & Tom Fawcett. O'Reilly Media, Inc., 1005. ISBN: 978-1-44-936132-7
- *Data Story: Explain Data and Inspire Action Through Story.* Nancy Duarte. Ideapress Publishing. 2019. ISBN: 978-1-940858982.

Otros recursos y bibliografía estarán disponibles en el Moodle del módulo

BREVE CV DEL PROFESORADO

Marcelo Vallejo García. Doctor en Informática y Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesor en la Facultad de Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca. Especialista en Economía Financiera y Gestión de la Empresa Tecnológica.

Antonio Ferreras; Doctor Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid; Licenciado en Psicología, Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales y Licenciado en Derecho por la UNED. Toda su vida laboral, 25 años de experiencia, ha estado ligada al mundo de la tecnología, de las TIC y de Telefónica, donde fue durante diez años Director de los Centros de Telefónica I+D en Boecillo (Valladolid) Walqa (Huesca) y Granada. Actualmente es consultor senior en Kalaman Consulting. Es autor de más de 20 publicaciones nacionales e internacionales, posee 3 patentes internacionales, participó representando a España en los comités de estandarización MPEG, y ha realizado múltiples ponencias científicas y tecnológicas.

Montserrat Mateos Sánchez. Ingeniero en Informática y Doctora por La Universidad de Salamanca. En la actualidad es Profesora Encargada de Cátedra de la UPSA en la que imparte diversas materias relacionadas con las Nuevas Tecnologías e Informática. Posee las acreditaciones de Profesor de Universidad Privada y Profesor Contratado Doctor por la ACSUCYL, así mismo tiene dos Sexenios de Investigación reconocido por la CNEAI, estando uno de ellos vivo. Ha participado y/o dirigido gran cantidad de proyectos de investigación competitivos y precompetitivos colaborando tanto con entidades privadas como entidades públicas. Fruto de dichos proyectos ha conseguido varios registros de propiedad intelectual. Es autora de un libro, varios capítulos de libro, así como de numerosas publicaciones científicas indexadas en los principales rankings de referencia (JCR y SCOPUS).

Guillermo Melero Martín. Responsable de la Práctica de SAP Analytics en Viewnext. 20 años de experiencia en la implantación y mantenimiento de sistemas informacionales a través, fundamentalmente, de herramientas SAP (Business Warehouse, Business Objects, SAP Analytics Cloud,...) y, en los últimos años, también trabajando en la capa de Reporting con Power BI y Microstrategy. En cuanto a Gestión/Metodología estoy certificado en PMP (Project Manager Professional) por el PMI, PSM I (Scrum Máster) por Scrum.org y SAP Activate Methodology y, en el plano técnico, destacar mis certificaciones en SAP Analytics Cloud y SAP Master Data Management.

Andrea Moreno Martín. Licenciada en Marketing y Comunicación por la Universidad Pontificia de Salamanca. MBA en Administración y Dirección de Empresas y Business Intelligence. Experta en Diseño gráfico certificada por INESEM Business School. Cofounder y Directora del estudio de Marketing y Diseño Nimar&Co. Y asesora de Comunicación para empresas del sector industrial.

Ana María Feroso García. Doctora y licenciada en Informática por la Universidad de Deusto. Actualmente profesora catedrática de Ingeniería del Software en la Facultad de Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca y con más de 25 años de experiencia en la docencia, principalmente en el área de su cátedra. Posee la certificación como PMP (Project Management Professional) otorgada por el PMI (Project Management Institute), la acreditación de Scrum Máster (PSM I) por Scrum.org y por European Scrum y la certificación ITIL Foundations v4 en el área de servicios tecnológicos. Cuenta con un sexenio de investigación vivo y ha participado como investigador colaborador e investigador principal en más de 40 proyectos competitivos relacionados con sus áreas de docencia e investigación. Es autora y coautora de numerosas publicaciones científicas indexadas en los principales rankings de referencia (JCR y SCOPUS), cuenta con numerosos registros software de propiedad y ha participado como ponente en varias Conferencias Nacionales e Internacionales.

María Jesús Daza. Informática y Física de carrera, directora de Gobierno del dato en Unicaja y actualmente directora del área de datos de Global Exchange, entre lo que se incluye: gobierno del dato, Inteligencia de negocio, Big Data, automatización e inteligencia artificial.