



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Business Analytics/Business Analytics
Código	E000013730
Título	Máster Universitario en Análisis de Negocio / Master in Business Analytics por la Universidad de Deusto y la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Máster Universitario en Análisis de Negocio / Master in Business Analytics [Primer Curso]
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Métodos Cuantitativos
Responsable	Jose Luis Arroyo Barrigüete
Horario	Se comunicará en los primeros días de clase
Horario de tutorías	Solicitud previa
Descriptor	Esta asignatura introduce las herramientas y técnicas necesarias para analizar datos y tomar decisiones informadas en el ámbito empresarial. Proporciona una visión general de los conceptos, técnicas y herramientas fundamentales del Business Analytics.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	José Luis Arroyo Barrigüete
Departamento / Área	Departamento de Métodos Cuantitativos
Despacho	Alberto Aguilera 23
Correo electrónico	jlarroyo@icade.comillas.edu
Teléfono	2257

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
Esta asignatura proporciona una visión general de los conceptos, técnicas y herramientas fundamentales del Business Analytics. Por tanto, contribuirá a que el alumno disponga de un mapa de todos los contenidos del master, comprendiendo cómo las distintas asignaturas encajan en un esquema general. El curso combina teoría y aplicaciones prácticas para preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos reales en el ámbito de la analítica de negocios
Prerrequisitos
Fundamentos de análisis estadístico de datos

Competencias - Objetivos



Competencias	
Conocimientos o contenidos	
CO3	Conocer los conceptos y el lenguaje de las técnicas y métodos de Business Analytics, desde los descriptivos a los principales algoritmos y modelos de machine learning, tanto supervisados como no supervisados, pasando por las técnicas de visualización.
Habilidades o destrezas	
HB01	Utilizar la técnica o técnicas de Business Analytics más apropiadas a cada problema real y al tipo de datos disponible, conociendo los requisitos y las limitaciones de su correcta aplicación.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos
Tema 0: breve repaso de estadística descriptiva
Tema 0: breve repaso a la estadística descriptiva
Introducción al Business Intelligence
Conceptos generales Construcción de indicadores y KPIs Cuadro de Mando Integral
Introducción al Business Analytics
Terminología y conceptos generales: IA, machine learning, deep learning, etc. Problemas éticos del Business Analytics
Ciclo de vida del proyecto de Business Analytics
Definición de Problemas y Objetivos Adquisición y Preparación de Datos Exploración y Visualización de Datos: Análisis exploratorio de datos (EDA) Construcción del modelo, evaluación del modelo, implementación y mantenimiento
Mapa conceptual del Business Analytics y estudio de casos
Aprendizaje supervisado: concepto y técnicas Aprendizaje no supervisado: concepto y técnicas Aprendizaje por refuerzo Análisis de datos no estructurados Deep learning Estudio de casos

METODOLOGÍA DOCENTE



Aspectos metodológicos generales de la asignatura

El uso de ChatGPT u otra Inteligencia Artificial Generativa en cualquier actividad de evaluación que no sea autorizado de forma explícita por el profesor será considerado como falta grave según el Reglamento General de la Universidad, art. 168.2.e: "realización de acciones tendentes a falsear o defraudar los sistemas de evaluación del rendimiento académico". Las consecuencias de ello serán "la expulsión temporal de hasta tres meses o la prohibición de examinarse en la siguiente convocatoria a la imposición de la sanción, en una o en varias asignaturas de las que se encuentre matriculado el alumno, [...] aparte de suponer la calificación de suspenso (0) en la respectiva asignatura,".

Es decir, el uso de ChatGPT u otra Inteligencia Artificial Generativa queda prohibido para toda actividad de evaluación en la que el profesor no haya indicado de forma explícita que puede usarse.

Metodología Presencial: Actividades

Exposición de los principales conceptos teóricos

Realización de ejemplos y casos de aplicación sencillos

Exposición pública de trabajos

Actividades de evaluación

Metodología No presencial: Actividades

Estudio individual.

Resolución de casos y/o problemas.

Trabajo en grupo

Trabajo individual

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
AF10. Lecciones de carácter expositivo síncronas (virtual). Sesiones síncronas en las que los docentes exponen contenidos concretos, que pueden estar apoyados o no por recursos tecnológicos, en la que existirán periodos de explicación a cuestiones o dudas planteadas por los estudiantes	AF12. Ejercicios y resolución de casos y de problemas (virtual). Sesiones síncronas en las que los docentes realizan de manera individual o junto con los estudiantes problemas, casos o cualquier tipo de ejercicio pertinente vinculado con la actualidad de la materia y/o con empresas u organizaciones reales, para la adquisición de competencias de las asignaturas.	AF13. Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc (virtual). Actividades síncronas tales como conferencias de profesionales relacionadas con el contenido de las asignaturas o materias, y cualquier otra actividad no incluida en el resto de las presentadas.
14.00	11.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES		
AF7. Estudio y lectura organizada. Tiempo de estudio por parte del estudiante	AF12. Ejercicios y resolución de casos y de problemas (virtual). Sesiones síncronas en las que los docentes realizan de manera individual o junto	AF13. Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc (virtual). Actividades síncronas



dedicado a preparar, profundizar y analizar en los contenidos de las asignaturas o materias, así como realizar ejercicios prácticos.	con los estudiantes problemas, casos o cualquier tipo de ejercicio pertinente vinculado con la actualidad de la materia y/o con empresas u organizaciones reales, para la adquisición de competencias de las asignaturas.	tales como conferencias de profesionales relacionadas con el contenido de las asignaturas o materias, y cualquier otra actividad no incluida en el resto de las presentadas.
14.00	11.00	20.00
CRÉDITOS ECTS: 3,0 (75,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen Final	Calificación numérica de 0 a 10 Es necesario obtener un 5 en el examen final para aprobar la asignatura en cualquiera de las convocatorias.	50 %
Trabajo de grupo de aplicación práctica utilizando IAG (ChatGPT): resolución de un caso de negocio	Calificación numérica de 0 a 10. Incluye la exposición oral y defensa del trabajo -El trabajo debe realizarse apoyándose en el uso de ChatGPT. -Todos los miembros del equipo deben intervenir en la presentación oral. -El prompt de ChatGPT utilizado (solo uno por equipo) debe compartirse y será el 50% de la nota (calidad, profundidad, debate, etc.). El otro 50% corresponde a la calidad de la exposición oral	10 %
Trabajo individual de aplicación práctica	Calificación numérica de 0 a 10	15 %
Examen Parcial	Calificación numérica de 0 a 10	20 %
Participación activa	Valoración de la participación activa durante las sesiones	5 %



PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Entrega de trabajos individuales	A mediados del curso	
Exposición de trabajos en grupo	A mediados del curso	
Examen Parcial	A mediados del curso	
Examen Final	Al terminar el curso	

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica
Material de Moodle (apuntes y casos creados por el profesor de la asignatura)
Para determinados módulos, canal de YouTube sobre Machine Learning: https://www.youtube.com/@catedraAfE/playlists
Bibliografía Complementaria
HBR (2018). HBR Guide to Data Analytics Basics for Managers (HBR Guide Series). Harvard Business Review Press
Asplen-Taylor, S. (2022). Data and Analytics Strategy for Business: Unlock Data Assets and Increase Innovation with a Results-Driven Data Strategy. Kogan Page