



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Análisis predictivo aplicado al Marketing
Código	E000012995
Título	Grado en Análisis de Negocios / Business Analytics por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Grado en Administración y Dirección de Empresas y Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics [Quinto Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Optativa (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Marketing
Responsable	Profesor: David Villalba Pérez (Coordinador: Verónica Rosendo Ríos)
Horario de tutorías	Solicitar por correo electrónico

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	David Villalba Pérez
Correo electrónico	dvillalba@icade.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
<p>La generación y disponibilidad de datos masivos capaces de orientar las estrategias empresariales permite obtener una ventaja competitiva a las compañías que explotan el <i>data driven marketing</i> desde el CRM generando modelos de decisión y análisis predictivo. Tales modelos son una poderosa herramienta al servicio del diseño de propuestas de valor más personalizadas y campañas de comunicación más eficaces. Particularmente, la asignatura se centrará en tres tipos de modelos predictivos: Modelos de segmentación/clusters; Modelos de propensión (predicción); modelos de filtrado colaborativo (recomendación).</p>
Prerrequisitos
<p>Fundamentos de Marketing, Fundamentos sobre Datos Masivos / Big Data, Introducción a la Programación, Machine Learning, y Marketing Analítico.</p> <p>El alumno debe descargarse previamente R-Studio.</p>

Competencias - Objetivos
Competencias



GENERALES		
CG02	Capacidad de análisis de datos masivos procedentes de diversas fuentes: texto, audio, numérica e imagen	
	RA1	Buscar, conocer, sintetizar y utilizar adecuadamente datos primarios y secundarios procedentes de diversas fuentes.
	RA2	Conocer y usar Internet para buscar y manejar información, textos y datos
	RA3	Discernir el valor y la utilidad de diferentes fuentes y tipos de información.
CG03	Resolución de problemas y toma de decisiones en un entorno de datos masivos tanto cuantitativos como cualitativos	
	RA1	Identificar y definir adecuadamente y proactivamente el problema y sus posibles causas
	RA2	Plantear posibles soluciones pertinentes y diseñar un plan de acción para su aplicación.
	RA3	Reconocer y buscar alternativas a las dificultades de aprendizaje teórico y práctico.
CG07	Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo, en la sociedad de la información	
	RA1	Participar de forma activa en el trabajo de grupo compartiendo información, conocimientos y experiencias
	RA2	Desarrollar su capacidad de liderazgo y no rechazar su ejercicio
	RA3	Desarrollar estrategias y tácticas para hacer que se incorporen todos los miembros del equipo, tratando siempre de alcanzar acuerdos y objetivos comunes.
CG11	Capacidad para aprender y trabajar autónomamente en la sociedad de la información	
	RA1	Realizar sus trabajos y su actividad necesitando sólo unas indicaciones iniciales y un seguimiento básico
	RA2	Buscar y encontrar recursos adecuados para sostener sus actuaciones y realizar sus trabajos
	RA3	Ampliar y profundizar en la realización de sus trabajos.
ESPECÍFICAS		
CE27	Ser capaz de identificar las fuentes más adecuadas y analizar datos para transformarlos en información útil para la toma de decisiones a problemas de marketing	
	RA1	Conocer y comprender el alcance de los modelos, procesos, herramientas y prácticas asociadas al análisis de marketing.
	RA2	Realizar los análisis adecuados para visualizar los datos y/o obtener la información necesaria aplicando las herramientas de data mining (análisis exploratorio y descriptivo, predictivo, de agrupamiento, entre otros)
	RA3	Dar recomendaciones sólidas para resolver problemas de negocio reales, comunicándolas de manera eficaz



CEO41	Conocer y comprender las principales aplicaciones del análisis predictivo en el campo del marketing al servicio del CRM y el data-driven marketing	
	RA01	Es capaz de comprender el funcionamiento y alcance del análisis predictivo subyacente en algunos de sus usos más comunes como Modelos de segmentación/clusters; Modelos de propensión (predicción); modelos de filtrado colaborativo (recomendación).
	RA02	Es capaz de sacar conclusiones y de elaborar recomendaciones relevantes para el negocio a partir de esas aplicaciones

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Bloque 1 - Introducción: el *data driven marketing* desde el CRM

Bloque 2 - Utilización de modelos de segmentación

Bloque 3 - Generación y valoración de escenarios

Bloque 4 - Aplicación de modelos de respuesta a las acciones de marketing

Bloque 5 - Modelos de recomendación

Prácticas:

Se realizarán, entre otras, las siguientes actividades prácticas

-PCA

-Sistemas de recomendación y modelos de clasificación (árboles de decisión)

-Series temporales y redes neuronales

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

El objetivo que persigue la metodología de trabajo es principalmente que el alumno se enfrente a situaciones reales de empresas relacionadas con los modelos de predicción.

Para ello, se presentarán cada una de las técnicas analíticas a trabajar; se identificará para cada una de ellas un número concreto de operaciones técnicas para las cuales se contempla un dominio; y se asociarán con las actividades claves de predicción en marketing (por ejemplo: utilización de simulaciones, creación de escenarios en Excel; programación en R/Python para el desarrollo de modelos). El dominio de algunas operaciones se controlará de forma individual a través de las discusiones de casos, mientras que otras se evaluará con entregas grupales en formato profesional.

Metodología Presencial: Actividades



Clases magistrales, Resoluciones de casos individualmente y en grupos, talleres con tutorías y realización de pruebas, exposición oral del trabajo colectivo

Metodología No presencial: Actividades

Estudio y repaso personal, lecturas personal de casos, preparación de materiales para las clases, preparación de talleres, prácticas individuales y grupales, finalización de entregas en formato profesional

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES			
Lecciones de Carácter expositivo	Ejercicios y resolución de casos y de problemas	Exposición pública de temas o trabajos	Simulaciones, juegos de rol, dinámicas de grupo
6.00	12.00	10.00	2.00
HORAS NO PRESENCIALES			
Estudios individual y/o en grupo, y lectura organizada	Ejercicios y resolución de casos y de problemas		
20.00	25.00		
CRÉDITOS ECTS: 3,0 (75,00 horas)			

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen Test intermedio	Adquisición de conceptos Aplicación de la teoría a la práctica	50
Trabajos en grupo	Aplicación de la teoría a la práctica Resolución de problemas Generación de soluciones innovadoras Formato y presentación de los resultados	30
Actividades individuales	Calidad de las aportaciones a las discusiones en clase Preparación de los casos y trabajos individuales Profundidad del análisis de los casos	20

Calificaciones

Para aprobar la asignatura el alumno deberá haber aprobado por separado la parte práctica y la parte teórica con al menos un 5 en cada una de ellas.



Nota sobre evaluación en convocatoria extraordinaria:

La parte aprobada se guardará para la convocatoria extraordinaria; solo se recuperará en convocatoria extraordinaria la parte suspensa.

Si el alumno ha suspendido todas las partes, en la convocatoria extraordinaria la evaluación y calificación de la asignatura se repartirán de la siguiente forma:

- 50% parte práctica: prueba practica individual
- 50% parte teórica: examen individual de conocimientos

NOTA: El alumno que haya suspendido la parte práctica, tendrá que ponerse en contacto con el profesor previamente al examen, quien le asignará una prueba práctica individual, que tendrá que presentar el día del examen final extraordinario.

El alumno deberá acudir al menos a un 75% de las clases. No cumplir con este requisito dará lugar a perder el derecho de examen y suspender automáticamente la asignatura (salvo causas excepcionales).

El uso indebido de ChatGPT u otra inteligencia artificial generativa (IAG) será considerado como falta grave según se recoge en el Reglamento General de la Universidad, art. 168.2.e como: "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, [...] (y) la prohibición de examinarse de esa asignatura en la siguiente convocatoria". A este respecto, se considerará indebido (y por tanto, prohibido) el uso de ChatGPT u otra IAG para la realización completa de trabajos individuales o en grupo, en tanto que su uso comprometería seriamente la capacidad de estos sistemas de evaluación de valorar la adquisición por el alumno de las competencias propias de la materia. En cualquier caso, si se hiciera un uso en alguna de las partes de los trabajos mencionados, será obligatorio declarar explícitamente las partes en las que se ha utilizado, así como agregar como anexo al trabajo el *prompt* utilizado para la obtención de la información. La utilización o no de ChatGPT se verificará, entre otros métodos, a través de preguntas sobre el trabajo que el profesor realizará al alumno o grupos de trabajo.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Examen	Según calendario de la facultad	
Trabajos en equipo	Véase la planificación de la asignatura	
Trabajos individuales	Véase la planificación de la asignatura	

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Libros de texto

VERHOEF, Peter C., KOOGUE, Edwin, et WALK, Natasha. Creating value with big data analytics: Making smarter marketing decisions. Routledge, 2016.

VENKATESAN, Rajkumar, FARRIS, Paul, et WILCOX, Ronald T. Cutting-edge marketing analytics: real world cases and data sets for hands on



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2024 - 2025

learning. Pearson Education, 2015.

Apuntes

Apuntes de la asignatura

Transparencias del profesor en el portal de Recursos

Otros materiales

Casos y materiales de autoevaluación en el Portal de Recursos

Software de trabajo

R-Studio y Google Collab (Python)

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

<https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>