



centro adscrito a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GUIA DOCENTE DE FUNDAMENTOS DE ANALÍTICA DE DATOS EN MARKETING 2025-26

DATOS GENERALES

Número:	Fundamentos de Analítica de Datos en Marketing
Código:	801402 MKTTECH
Curso:	2025-26
Titulación:	Grado en Marketing, Innovación y Tecnología
Nº de créditos (ECTS):	6
Ubicación en el plan de estudios:	2º. Curso, 2º. cuatrimestre
Departamento:	Métodos Cuantitativos
Responsable departamento:	Dr. Iván Romero
Fecha de la última revisión:	2025
Profesor Responsable:	----

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La asignatura "Fundamentos de Analítica de Datos en Marketing" introduce al estudiante en el uso de datos y métricas para evaluar y optimizar estrategias de marketing. Se enfoca en la importancia de los Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) como herramientas fundamentales para la toma de decisiones estratégicas. A través de la exploración de métricas clave y su aplicación, el estudiante comprenderá cómo la analítica de marketing permite mejorar la efectividad de las campañas y optimizar el retorno sobre la inversión (ROI). Además, se enfatiza la integración de herramientas de análisis de datos y metodologías estadísticas para la evaluación y mejora de estrategias.

La asignatura se estructura en cinco bloques principales, donde se introducen conceptos básicos de analítica de marketing y se exponen técnicas esenciales para recopilar, procesar, interpretar y comunicar datos relevantes en este ámbito. Los estudiantes aprenderán a utilizar herramientas de análisis descriptivo y estadístico, así como metodologías experimentales para validar estrategias de marketing en distintos contextos.

En el primer bloque, se abordan los conceptos fundamentales de la analítica de marketing, incluyendo la definición de métricas y KPIs, su relación con los objetivos estratégicos y su aplicación en la toma de decisiones. Se enfatiza en la importancia de seleccionar métricas adecuadas que reflejen el rendimiento de campañas y permitan ajustes estratégicos informados.

El segundo bloque profundiza en la selección y aplicación de métricas adecuadas para evaluar campañas de marketing. Se exploran herramientas de análisis para optimizar la medición y personalizar métricas según el tipo de campaña y los objetivos SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales).

En el tercer bloque, se introduce a los estudiantes en el proceso de la analítica de marketing, desde la recolección y procesamiento de datos hasta el análisis y monitoreo de resultados. Se estudian las etapas clave del proceso analítico y la importancia de la estadística para entender tendencias y patrones de comportamiento del consumidor.

El cuarto bloque se centra en la aplicación de la estadística en el marketing, abordando tanto la estadística descriptiva como la inferencial. Se presentan pruebas estadísticas como el t-test y pruebas Z, que permiten realizar inferencias sobre el mercado a partir de muestras. Además, se discute la aplicación de la probabilidad en la personalización de campañas y la toma de decisiones basada en datos.

El último bloque está dedicado al diseño experimental en marketing. Se exploran metodologías como el Diseño de Experimentos (DoE) y las pruebas A/B para evaluar la efectividad de estrategias. También se estudian experimentos fuera de línea, como pruebas de campo y grupos focales, que proporcionan información valiosa sobre el comportamiento del consumidor.

La combinación de teoría y práctica en esta asignatura permitirá a los estudiantes desarrollar una visión integral y aplicada de la analítica de marketing. Se emplearán herramientas como Excel y Python para el análisis de datos y la visualización de resultados, proporcionando a los estudiantes las habilidades necesarias para enfrentar desafíos en entornos digitales y optimizar estrategias de marketing de manera efectiva.

2. OBJETIVOS

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Comprender los fundamentos de la analítica de datos aplicada al marketing.
- Identificar la importancia de las métricas y KPIs en la evaluación y optimización de estrategias de marketing.
- Aprender a seleccionar y aplicar métricas adecuadas alineadas con los objetivos estratégicos de la empresa.

- Utilizar herramientas de análisis de datos y estadística para la toma de decisiones en marketing.
- Analizar la relación entre los datos, las tendencias del consumidor y las estrategias de marketing.
- Aplicar la estadística descriptiva e inferencial para interpretar datos de marketing.
- Diseñar y ejecutar experimentos en marketing, incluyendo pruebas A/B y metodologías experimentales.
- Implementar metodologías de recolección, procesamiento y análisis de datos en campañas de marketing.
- Evaluar el impacto de estrategias de marketing mediante el uso de herramientas analíticas y estadísticas.

3. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Reconocer el concepto de datos y su importancia en la toma de decisiones y la resolución de problemas.
- Identificar los tipos de datos y su estructura, como datos numéricos, categóricos, texto y fechas.
- Aplicar técnicas estadísticas para el análisis y la interpretación de datos.
- Utilizar visualizaciones de datos para comunicar y presentar información de manera efectiva.

4. CONTENIDOS

TEMA 1. CONCEPTOS GENERALES

Resultados específicos del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Entender qué son las métricas y KPIs en marketing.
- Comprender la relación entre KPIs y objetivos estratégicos.
- Saber cómo se aplican las métricas en la toma de decisiones.

Contenido

- 1.1. Definición de analítica de marketing.
- 1.2. Importancia de las métricas y KPIs.
- 1.3. Diferencias entre métricas generales y KPIs.
- 1.4. Aplicación de las métricas en la toma de decisiones.

TEMA 2. MÉTRICAS ADECUADAS EN MARKETING

Resultados específicos del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Comprender la importancia de alinear las métricas con los objetivos SMART.
- Aprender a utilizar herramientas para mejorar la precisión en la medición de campañas.
- Aplicar métodos para seleccionar métricas clave.

Contenido

- 2.1. Introducción a las métricas SMART (específicas, medibles, alcanzables, relevantes y temporales).
- 2.2. Herramientas de análisis descriptivo y su aplicación en marketing.
- 2.3. Análisis de la efectividad de las métricas.

TEMA 3. INTRODUCCIÓN A LA ANALÍTICA DE MARKETING

Resultados específicos del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Entender el proceso completo de la analítica de marketing.
- Entender el papel del análisis de Segmentación y Targeting en marketing.
- Identificar cómo se aplican las métricas para evaluar el rendimiento.
- Aprender la importancia de la estadística en la analítica de marketing.

Contenido

- 3.1. Definición y objetivos de la analítica de marketing.
- 3.2. Etapas del proceso analítico: Identificación de problemas, recolección de datos, análisis y monitoreo.
- 3.3. Aplicación de herramientas estadísticas en la analítica de marketing.
- 3.4. Segmentación y Targeting.

TEMA 4. ESTADÍSTICA PARA MARKETING

Resultados específicos del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Comprender el uso de la estadística descriptiva e inferencial en marketing.
- Aplicar pruebas estadísticas como el t-test y pruebas Z para comparar muestras.
- Entender el papel de la probabilidad en la toma de decisiones en marketing.

Contenido

- 4.1. Estadística descriptiva: Medidas de tendencia central y dispersión.
- 4.2. Estadística inferencial: Pruebas de hipótesis, t-test, pruebas Z.
- 4.3. Probabilidad y su aplicación en marketing.
- 4.4. Uso de intervalos de confianza y márgenes de error.

TEMA 5. DISEÑO EXPERIMENTAL EN MARKETING

Resultados específicos del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Comprender el uso del diseño experimental en marketing.
- Aplicar pruebas A/B y experimentos en línea para optimizar campañas.
- Analizar la importancia de los experimentos fuera de línea para entender el comportamiento del consumidor.

Contenido

- 5.1. Diseño experimental en marketing: Principios y metodologías.
- 5.2. Pruebas A/B y otros experimentos en línea.
- 5.3. Experimentación fuera de línea: Pruebas de campo y grupos focales.
- 5.4. Conceptos clave: Randomización, grupos de control y tratamiento, significancia estadística.

5. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La asignatura se imparte bajo un enfoque activo y aplicado, combinando teoría con práctica mediante el uso de herramientas tecnológicas y de programación. El lenguaje Python será una herramienta central para el análisis de datos, ya que permite procesar, visualizar e interpretar información clave para la toma de decisiones en marketing.

Grupo presencial

Se utilizarán las siguientes estrategias metodológicas:

- Clases magistrales para introducir los fundamentos de la analítica de marketing, estadísticas aplicadas, diseño experimental y métricas clave. Se fomentará la participación activa del estudiante a través de preguntas, ejercicios y discusiones.
- Talleres prácticos con Python, en los que se trabajará con librerías como pandas, matplotlib, seaborn, scikit-learn y statsmodels para:
 - Limpiar y transformar datos.

- Calcular KPIs y métricas de rendimiento.
- Realizar análisis descriptivos e inferenciales.
- Implementar pruebas estadísticas como t-test o pruebas Z.
- Diseñar y analizar experimentos A/B.
- Visualizar resultados mediante dashboards o gráficos.

Esta metodología garantiza el aprendizaje activo y progresivo, centrado en el desarrollo de competencias técnicas y analíticas que respondan a los retos reales del marketing en la era digital.

Grupo semipresencial

Se basa, por un lado, en clases expositivas participativas complementadas con la lectura y/o la visualización y análisis, de manera anticipada, tanto del conjunto del material audiovisual como de la documentación que está incluida en el campus virtual para cada uno de los temas.

Por otro, se desarrollan clases prácticas que conjuntamente con el material audiovisual y documental puesto a disposición del estudiante en el campus virtual y la realización de trabajos en casa permiten reafirmar los conceptos y los procedimientos que se han presentado en las clases expositivas, equiparándose de esta forma a las prestaciones docentes de la modalidad presencial.

Las principales actividades que se realizarán son:

- Estudio y preparación de los contenidos.
- Clases expositivas vinculadas al material docente y audiovisual del campus virtual.
- Trabajo en grupo/cooperativo con presencia del profesor/a.
- Talleres prácticos con Python, en los que se trabajará con librerías como pandas, matplotlib, seaborn, scikit-learn y statsmodels para:
 - Limpiar y transformar datos.
 - Calcular KPIs y métricas de rendimiento.
 - Realizar análisis descriptivos e inferenciales.
 - Implementar pruebas estadísticas como t-test o pruebas Z.
 - Diseñar y analizar experimentos A/B.
 - Visualizar resultados mediante dashboards o gráficos.
- Capacidad de implantar clases de repaso de aquellos contenidos o asignaturas que por las circunstancias o por su propia esencia presenten unas dificultades objetivas mayores para el conjunto del estudiantado. En todo caso, la Dirección de los estudios correspondientes determinará, en cada caso, el alcance y la pertinencia.

- Realización, por parte del alumno, de las principales actividades propuestas en la modalidad presencial, si bien en este caso, se desarrollaran en casa y serán entregadas mediante la plataforma educativa.

6. EVALUACIÓN

Las tareas y actividades evaluativas se ajustarán al contenido del material docente expuesto en clase y facilidad en el Campus para comprobar que el alumnado los ha consolidado. De acuerdo con el Plan Bolonia, el modelo premia el esfuerzo constante y continuado del estudiantado. Un 40% de la nota se obtiene de la evaluación continua y el 60% restante, del examen final presencial. El examen final tiene dos convocatorias.

La nota final de la asignatura (NF) se calculará a partir de la siguiente fórmula:

- NF = Nota Examen Final x 60% + Nota Evaluación Continuada x 40%**
- Nota mínima del examen final para calcular la NF será de 40 puntos sobre 100.
- La asignatura queda aprobada con una NF igual o superior a 50 puntos sobre 100.

Grupo presencial y grupo semipresencial

Tipo de actividad	Descripción	% Evaluación continua	
Entregas:			34%
Ex. Tema 1	Entrega por Classlife		
Ex. Tema 2	Entrega por Classlife		
Ex. Tema 3	Entrega por Classlife		
Ex. Tema 4	Entrega por Classlife		
Ex. Tema 5	Entrega por Classlife		
Cuestionarios:			6%
Test Tema 1	Cuestionario		
Test Tema 2	Cuestionario		
Test Tema 3	Cuestionario		
Test Tema 4	Cuestionario		
Test Tema 5	Cuestionario		
Examen final			60%
	Examen final	100%	

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

GRIGSBY, Mike. Marketing analytics: A practical guide to real marketing science. Kogan Page Publishers, 2015.

LILIEN, Gary L.; RANGASWAMY, Arvind; DE BRUYN, Arnaud. Principles of marketing engineering. DecisionPro, 2013.