

GUIA DOCENTE

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MARKETING

Edición 11

Curso 2024-2025

• **ASIGNATURA**

- **Nombre:** Análisis de Problemas de Marketing y Grandes Bases de Datos / Marketing Analytics and Big Data.
- **Tipo de asignatura:** obligatoria
- **Trimestre:** 3er
- **Créditos:** 4 ECTS
- **Horas de dedicación del estudiante:** 33 horas (dentro del aula)
66 horas (fuera del aula)
- **Idioma de docencia:** castellano
- **Coordinador de la asignatura:** Ana Freire
- **Datos de contacto:** Ana.Freire@bsm.upf.edu
- **Profesor de la asignatura:** ANA FREIRE, RICARD BONASTRE
- **Datos de contacto:** carolina.luis@bsm.upf.edu,
ricard.bonastre@bsm.upf.edu

• **PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA (objetivos)**

Hoy en día, las personas generan más datos y lo hacen a un ritmo más rápido que en cualquier otro momento de la historia. Desde simples individuos y pequeñas comunidades, hasta pequeñas y medianas empresas, hasta grandes multinacionales y organizaciones y administraciones gubernamentales, la capacidad de todos para generar información crece rápidamente cada día.

Estamos generando datos constantemente y este fenómeno se está impulsando aún más debido a Internet, los teléfonos móviles y el Internet de las Cosas (que tradicionalmente permite que los dispositivos fuera de línea como los dispositivos electrónicos o los coches se conecten a Internet para enviar y recibir información). Gracias a esos avances tecnológicos, no solo las computadoras y los teléfonos inteligentes, sino también los equipos médicos e incluso los aparatos electrónicos generan millones de datos cada segundo, y los datos esperan ser utilizados como información.

Las empresas ya son conscientes de que el análisis y la comprensión correctos de los datos disponibles, tanto internos como externos, es la clave para encontrar ventajas competitivas. En los campos de negocios y marketing, todo lo que se habla de datos se centra cada vez más en las tendencias de los

consumidores, la planificación de nuevos productos y otras perspectivas del mercado.

Al trabajar con las técnicas estadísticas tradicionales, el análisis exploratorio y la extracción de datos, los profesionales de mercadeo deberán enfrentar el nuevo desafío de interpretar esta enorme cantidad de datos e incorporarlos en sus procesos de toma de decisiones.

Desde una perspectiva de marketing, la ventaja de usar datos no se limita a la posibilidad de ofrecer mejores contenidos o aplicaciones a los consumidores. Al confiar en los datos, también es posible mejorar los productos y servicios que ofrecen las marcas, o facilitar el proceso de toma de decisiones de marketing más allá de lo que permitiría la investigación de mercado tradicional.

Objetivos de la asignatura

- Aprender cómo integrar eficientemente la información interna y externa de la empresa
- Entender la diferencia entre datos estructurados y desestructurados y las herramientas para acceder a ellos
- Entender la importancia de las bases de datos y bases de conocimientos para la gestión y logro de objetivos de la empresa
- Entender el concepto de indicador de gestión (Key performance indicator), su diseño y aplicación para medir la gestión de marketing.
- Conocer tecnologías y principios documentales (clásicas y de vanguardia) de extracción y análisis de información de grandes volúmenes de datos, acceso y difusión en móviles, y presencia en redes sociales.
- Aprender a aplicar la inteligencia de negocios a través de las herramientas y el correcto análisis de los datos
- Entender las implicaciones del análisis de grandes datos para predicciones de negocio usando inteligencia artificial

Contenidos

- Introduction al Business Intelligence y al Marketing Intelligence
- Estadísticas y Data Mining
- Gestión de las Bases de Datos de clientes e Indicadores de gestión (KPIs) de Marketing
- Internet Intelligence
- Big Data y sus desafíos
- Predictive Marketing y Machine Learning
- Aplicaciones de Predictive Marketing en el funnel

Competencias a adquirir

CE2. Decidir entre las principales metodologías de investigación de mercados y captación de "consumer insights" para la toma de decisiones junto a empresas de investigación de mercados.

CE9. Aplicar los modelos y metodologías de seguimiento y actualización tanto de estrategias como tácticas de marketing, y también de la cartera de productos y clientes, con la finalidad de poder llegar a los objetivos de gestión planteados.

Resultados de aprendizaje

CE2.

R1. Diferenciar metodológicamente las opciones de investigación de mercados.

R3. Discriminar entre las ventajas y las limitaciones de cada una de las metodologías

R2. Diferenciar la utilidad de la información proveniente de la puesta en práctica de cada una de las metodologías.

R4. Realizar la planificación completa de un estudio de mercados.

CE9.

R1 Diferenciar entre los modelos y metodologías de seguimiento disponibles

R2 Elegir entre los modelos y metodologías de seguimiento disponibles

R3 Aplicar los análisis realizados para la toma de decisiones de apoyo o de mantenimiento o de desinversión de marcas y/o productos.

Metodología docente

Se espera que los estudiantes participen activamente en clase, trabajen en grupos y usen Internet.

Actividades presenciales de teoría:

- Clases de teoría.
- Presentación de ejemplos reales
- Debates y discusión sobre casos de marketing
- Elaboración de ejercicios y dinámicas grupales / individuales.

Aprendizaje Autónomo:

- Resolución de casos.
- Investigación sobre temas relacionados con el curso.
- Sesiones tutoriales individuales y grupales
- Examen final

El marco de Payne y Frow, Journal of Marketing (2005)

Nos basaremos en el marco conceptual de Payne y Frow y, específicamente, nos centraremos en el proceso de gestión de la información y sus cinco componentes (consulte la figura 1 a continuación):

1. repositorio de datos
2. sistemas informáticos
3. herramientas de análisis
4. aplicaciones de front office
5. aplicaciones de back office

Criterio de evaluación

• Asistencia:	5%
• Resolución de casos y proyectos grupales:	45%
• Examen final:	50%

Importante: todas las actividades no entregadas en las fechas y con los requerimientos previstos se consideran como "no entregados". Las fechas de entrega de los trabajos y presentaciones se indicarán el primer día de clase.

La calificación final de la asignatura será la media ponderada de los pesos indicados en la tabla anterior. **Sin embargo, para aprobar la asignatura debe obtenerse una nota mínima de 5/10 en el examen final.**

Trabajos en grupo:

Para desincentivar comportamientos oportunistas, la nota de "prácticas en grupo" de cada estudiante se verá afectada por las evaluaciones que éste reciba de sus compañeros de equipo.

Recuperación:

Para los estudiantes que no aprueben el curso, habrá un segundo examen programado durante las dos semanas siguientes del final del trimestre o antes del 31 de julio en caso del último trimestre. Las reglas serán las mismas: El alumno deberá aprobar el examen de recuperación con un mínimo de 5/10, y se mantendrán los mismos porcentajes y notas para las demás actividades que conforman el restante de la evaluación del curso.

En caso de no presentarse al examen, **solo por una razón justificada**, el estudiante debe informar al profesor y al director (s) del programa para que estudien la posibilidad de reprogramar el examen para la recuperación. Mientras tanto, el estudiante obtendrá un "suspense", que será reemplazado por la calificación real después de que se realice el examen final. Dicho "suspense" por causa justificada, no se reflejará en la transcripción académica del estudiante.

No asistencia al examen

La no asistencia al examen final, sin causa justificada, resultará en un SUSPENSO de toda la asignatura.

Plagio

Se entiende por Plagio utilizar el trabajo de otro y presentarlo como propio sin reconocer las fuentes de la manera correcta. Todos los ensayos, informes o proyectos entregados por un estudiante deben ser trabajos originales completados por el estudiante. Al inscribirse en cualquier Master Universitario de la UPF BSM, los estudiantes reconocen que entienden la política de la escuela sobre el plagio y certifican que todas las asignaturas de los cursos serán su propio trabajo, excepto donde se indique en la referencia correcta. No hacerlo puede resultar en una expulsión automática del programa".

Actividades formativas

- Lecturas y casos de estudio
- Ejercicios con herramientas de *Business Intelligence* y de Internet Analytics
- Ejercicios con Ms-Excel para *Data Mining*
- Participación en actividades locales e internacionales relacionados con Big Data (si se presentan durante el trimestre de la asignatura)

Información sobre las sesiones.

Sesión	Tema	Contenido y actividades	Lecturas y casos de estudio
1	Introduction al Business Intelligence and Marketing Intelligence	<p>Introducción al Marketing Analytics</p> <p>Los gráficos como herramientas de análisis para la toma de decisiones:</p> <p>Construcción e interpretación de gráficos: Uso de Excel como herramienta para hacer gráficos</p> <p>Ejercicio de interpretación de gráficos</p>	<p>Video: “Como los datos transformarán los negocios” https://goo.gl/b7KTni</p> <p>Lectura: “A Strategic Framework for Customer Relationship Management”, Payne and Frow, 2005</p>
2	Estadísticas y Data Mining	<p>Fuentes públicas para la obtención de información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo del tamaño del mercado • Análisis de la competencia <p>Ejercicio de cálculo del tamaño del mercado y de herramientas de Internet</p> <p>Minería de datos (Data Mining)</p> <p>Ejercicio práctico de Data Mining</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incripción en el site de <i>The Data WarehouseInstitute</i> (TDWI) http://tdwi.org/Home.aspx <p>Participación en grupos locales e internacionales relacionados con Big Data: TDWI, Internet de las cosas Barcelona, Smart City Barcelona, SmashtechEjercicios con Ms-Excel</p>
3	<i>Internet Intelligence:</i> Introducción, herramientas y plataformas.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a Internet Intelligence • Herramientas y Plataformas para captación, medición y manejo de datos. • Puesta a punto de herramientas y <i>dashboards</i>. • Trabajo en clase de Caso de Estudio “Using Analytics to Improve Customer Engagement” 	<p>Caso de estudio: “Using Analytics to Improve Customer Engagement”, (S. Ransbotham and D. Kiron, 2018)</p> <p>Recomendadas: “MyProtein: un buen ejemplo de estrategia digital.”, A. Lempira. (2018) “Cómo ZARA utiliza analytics para mejorar su presencia omnicanal”. A. Lempira. (2018) “Spotify: el contenido no siempre hace la diferencia”, A. Lempira. (2018) “Cómo una incursión en retail ayudó a Apple a conectar con sus clientes”, A. Lempira. (2018) “NIKE: la gente corre”, A. Lempira. (2018) “How Netflix dropped the ball by ignoring customer voices”. T. Cheredar (2011) “6 reasons BlackBerry crumbled in the smartphone market.” Worth, D. (2016).</p>
4	Gestión de las Bases de Datos de clientes e Indicadores de gestión (KPIs) de Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Del diseño a la gestión de la base de datos de clientes • Cálculo del valor de un cliente • Objetivos de la medición • Definición de los indicadores de gestión de marketing (KPI: Key performance indicators) <p>Ejercicio: hacer un tablero de mando</p>	<p>“Startup Metrics for Pirates: AARRR!!!”, McClure Dave</p>
5	<i>Internet Intelligence:</i> configuración y medición de KPIs e	<ul style="list-style-type: none"> • Entendiendo KPIs digitales para cada tipo de negocio. • Interpretar y dar sentido a los datos. 	<p>Caso de estudio: “Predicting Consumer Tastes with Big Data at Gap”. A. Israeli and J. Avery. (2018)</p> <p>Recomendadas: “7 Brands That Nail Being ‘Experience</p>

Sesión	Tema	Contenido y actividades	Lecturas y casos de estudio
	interpretación de datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar Decisiones. • Trabajo en clase del Caso de Estudio "Predicting Consumer Tastes with Big Data at Gap". 	Makers' (Adobe Summit 2018)" P. Parobek. (2018) "How Nike fixed its sweatshop image." Nisen, M. (2015). "The 10 Most Customer-Obsessed Companies In 2018." Morgan, B. (2018).
6	<i>Internet Intelligence:</i> Tomando decisiones y obteniendo resultados.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de resultados. • Enfoque económico. 	Recomendadas: "How The Internet Of Things Is Changing Online Marketing." Patel, N. (2015). "IoT Will Have The Most Impact On Business In The Next Five Years, Survey Says." Evans, M. (2018).
7	Predictive Marketing: ¿como aplicar IA para mejorar el funnel?	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al Business Analytics y al Predictive Marketing • El funnel de marketing y ventas • Conceptos claves: la conversión • Visión económica del funnel: KPI's 	Analytics 3.0 by Thomas H. Davenport https://hbr.org/2013/12/analytics-30
8	Predictive Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Como aplicar la IA para mejorar un funnel? • Machine Learning: conceptos clave. • Como diseñar un proyecto de marketing predictivo. • El impacto de la IA Generativa en la mejora del marketing 	Developing a Predictive Marketing Strategy https://blog.agilone.com/dont-be-left-behind-when-it-comes-to-predictive-marketing
9	Predictive Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de Predictive Marketing en el funnel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conversión: Lead Scoring ○ Fidelización: Segmentación y Clustering ○ Retención: Optimización Churn-rate ○ Redención: Segmentación predictiva ○ Profiling: XAI (Explainable Artificial Intelligence) ○ GPT's 	
10	Predictive Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio: diseño de un funnel predictivo 	-
11	Seminario de preparación para el examen		
12	Examen final		

PROFESORADO

Freire, Ana

- Vicedecana de Impacto Social e Innovación Académica en la UPF Barcelona School of Management.
- Anteriormente, era investigadora y profesora en la Escuela de Ingeniería de la Universidad Pompeu Fabra (UPF). También ha trabajado alrededor del mundo en instituciones prestigiosas como Yahoo Labs, la Universidad de Glasgow, y el centro de investigación nacional de Italia. Ana investiga sobre el impacto económico y social de la ciencia de datos y la inteligencia artificial, ha contribuido con más de 50 publicaciones científicas y varias patentes, y acumula numerosos reconocimientos nacionales e internacionales. Business Insider la incluyó en su lista de las 23 españolas jóvenes llamadas para dirigir la revolución tecnológica. También recibió el Premio al Joven Talento Científico Femenino de la Real Academia Española de Ciencias.
- Tiene un PhD en Informática de la Universidad de A Coruña (España), un Diploma de Posgrado en Informática, así como una Ingeniería en Informática de la misma universidad.

Bonastre, Ricard

- Licenciado en Filosofía por la Universidad de Barcelona.
- Programa Doctorado es Sociedad de la Información – UOC Barcelona
- Master Dirección Tecnología por la Salle-URL
- Actualmente es CEO Lead Ratings, empresa de Marketing predictivo que fundó en 2014. Anteriormente fue director general de Emagister y del parque tecnológico TecnoCampus Mataró. Sus ámbitos de conocimiento son la definición de modelos de negocio en el entorno digital y el Marketing Predictivo.
- Amplia experiencia docente en programas de emprendimiento, innovación y marketing digital. Actualmente es docente en ESADE, Universitat Pompeu Fabra, ISDI, The Valley

BIBLIOGRAFIA (obligatoria/ recomendada)

- Big Data Now. O'Reilly Media. Septiembre 2011.
- Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute, McKinsey & Company. Mayo 2011.
- Brad Brown, Michael Chui, James Manyika. "Are you ready for the era of 'Big Data'?", Global Institute, McKinsey & Company. McKinsey Octubre 2011.
- Brandl, Bernd; "Big data in macroeconomic forecasting: On the usefulness of knowledge discovery in databases"; PROCEEDINGS OF THE 22ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL METHODS IN ECONOMICS 2004; 2004
- Caso 1: *La vida, una mina. Toda nuestra existencia puede convertirse en datos, susceptibles de almacenar y explotar*; Artículo del diario El País, 12/6/13
- Caso 2: *El maná de los datos*; Artículo del diario El País, 29/9/13
- Chen, Hsinchun; Chiang, Roger H. L.; Storey, Veda C., "BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: FROM BIG DATA TO BIG IMPACT"; MIS QUARTERLY; Pages 36-4; 2012
- Cheredar, T. (2011). "How Netflix dropped the ball by ignoring customer voices."
- Chui M, Löffler M, Roberts R, , "The Internet of Things", and Roger, McKinsey Quarterly 2010 Number 2
- Competing through data: Three experts offer their game plans. McKinsey Global Institute. Octubre 2011
- Davenport, Thomas H.; Barth, Paul; Bean, Randy; "How 'Big Data' Is Different"; MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW; 54-1; 2012
- Dearstyne, Bruce W.; "Big Data's Management Revolution"; HARVARD BUSINESS REVIEW; 90-12; 2012
- Evans, M. (2018). "IoT Will Have The Most Impact On Business In The Next Five Years, Survey Says."
- How strategic is our technology agenda? Business Technology Office, McKinsey & Company. Octubre 2011.
- Ignatius, Adi; "Big Data for Skeptics"; HARVARD BUSINESS REVIEW; 90-10; 2012
- Israeli, Ayelet, and Jill Avery. "Predicting Consumer Tastes with Big Data at Gap." Harvard Business School Case 517-115, May 2017. (Revised March 2018.)
- Israeli, Ayelet, and Jill Avery. "Predicting Consumer Tastes with Big Data at Gap." Harvard Business School Case 517-115, May 2017. (Revised March 2018.)
- Karlgaard, Rich; "Surfing the Big Data Wave EMC's Joe Tucci"; FORBES; 188-4; 2011
- Lavalley, Steve; Lesser, Eric; Shockley, Rebecca; Hopkins, Michael S.; Kruschwitz, Nina; "Big Data, Analytics and the Path From Insights to Value"; MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW; 52-2; 2011
- Maldonado F, "La irrupción del Big Data: tendencias, retos y oportunidades", IDC Research Iberia. Octubre 2011.
- Manyika J., Chui M. et al.; "Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity", The McKinsey Global Institute 2011

- Mayer-Schönberger, V.; Cukier K. "Big Data. La revolución de los Datos masivos", TURNER NOEMA, Junio 2013.
- McAfee, Andrew; Brynjolfsson, Erik; "STRATEGY & COMPETITION Big Data: The Management Revolution"; HARVARD BUSINESS REVIEW; 90-10; 2012
- McClure, D., "Startup Metrics for Pirates: AARRR!!!", <http://www.slideshare.net/dmc500hats/startup-metrics-for-pirates-long-version>
- Morgan, B. (2018). "The 10 Most Customer-Obsessed Companies In 2018."
- Mouncey, Peter; "Wrestling with 'big data'"; INTERNATIONAL JOURNAL OF MARKET RESEARCH; 54-4; 2012
- Omer Artun & Dominique Levin. 2015. Wiley, 'Predictive Marketing'
- Parobek, P. (2018). "7 Brands that Nail Being 'Experience Markers' (Adobe Summit 2018)."
- Patel, N. (2015). "How The Internet Of Things Is Changing Online Marketing."
- Payne and Frow, "A Strategic Framework for Customer Relationship Management", Journal of Marketing, Vol 69, October 2005
- Rosenthal C, "Big Data in the age of the telegraph", McKinsey Quarterly 2013
- Russom Philip, "Big Data Analytics", TDWI Research (The Data Warehousing InstituteTM). Octubre 2011.
- Sheppard B, Chui M, Löffler M, Roberts R, "Putting Big Data to Work: Opportunities for Enterprises", GIGAOM. Marzo 2011. "Big Data: Cómo la avalancha de datos se ha convertido en un importante beneficio", paper de TICbeat
- The Data Warehouse Institute, <http://tdwi.org/Home.aspx>
- Worth, D. (2016). "6 reasons BlackBerry crumbled in the smartphone market"