

Índice

PRÓLOGOS	15
Capítulo 1. Introducción a la inteligencia artificial aplicada al marketing	21
1.1. Comprender los fundamentos de la tecnología de IA	24
1.1.1. Aprendizaje automático	25
1.1.2. Procesamiento del lenguaje natural	26
1.2. Generalidades de IA aplicada al marketing	27
1.2.1. Información del comportamiento del consumidor	28
1.2.2. Análisis de intereses de los consumidores	28
1.2.3. Optimización de campañas publicitarias	29
1.2.4. Chatbots con IA	29
1.2.5. Automatización de <i>e-mail</i> marketing y otras	30
1.3. Introducción a los conceptos de <i>machine learning</i>	30
1.3.1. Utilización del <i>machine learning</i> en marketing	32
1.4. Descubrir cómo se utilizan los algoritmos de aprendizaje automático	33
1.4.1. Ejemplos de algoritmos de aprendizaje automático	34
1.5. Nociones básicas sobre cómo la IA puede ayudar a mejorar el marketing	35
1.5.1. Cinco usos de IA en marketing	35
Capítulo 2. Análisis de datos	41
2.1. Algunos conceptos previos	43
2.2. <i>Data science</i> o <i>data analytics</i>	44
2.2.1. ¿Qué ventaja competitiva aporta el <i>big data analytics</i> ?	45
2.2.2. ¿Para qué sirve el <i>data analytics</i> ?	46

2.3.	Arquitectura de <i>big data</i>	47
2.3.1.	Problemas empresariales de <i>big data</i> por tipo	48
2.3.2.	Uso del tipo de <i>big data</i> para clasificar las características de <i>big data</i>	50
2.3.3.	Características de un sistema de <i>big data</i>	52
2.3.4.	¿Qué características tiene que tener un sistema <i>big data</i> ?	54
2.3.5.	¿Cómo se construye una arquitectura para los <i>big data</i> eficiente?	56
2.3.6.	Evolución de las arquitecturas <i>big data</i>	58
2.3.7.	Arquitectura Lambda y arquitectura Kappa	59
2.3.8.	Ejemplo de una estructura de <i>big data</i> para una empresa de <i>ecommerce</i>	62
2.3.9.	Nivel de extracción, transformación y carga de la arquitectura propuesta	64
2.3.10.	Nivel de almacenamiento de datos de la arquitectura propuesta	65
2.3.11.	Nivel de análisis de datos de la arquitectura propuesta	66
2.3.12.	<i>Big data architect</i>	68
2.4.	<i>Data mining</i>	68
2.4.1.	Qué es el <i>data mining</i>	70
2.4.2.	<i>Data mining</i> frente a OLAP y DSS	71
2.4.3.	Metodología de un proyecto de <i>data mining</i>	72
2.4.4.	Herramientas de <i>data mining</i>	73
2.4.5.	Aplicaciones prácticas	79
2.4.6.	<i>Data mining</i> aplicado a web	81
2.4.7.	Las 10 fases del <i>webmining</i>	81
Capítulo 3.	Machine learning	85
3.1.	Diferencias entre <i>data mining</i> , el <i>machine learning</i> y el <i>deep learning</i>	88
3.2.	Algoritmos en <i>machine learning</i>	90
3.3.	<i>Big data</i> y <i>machine learning</i> aplicados a la empresa	91
3.4.	Ámbitos de aplicación del <i>machine learning</i>	93
3.5.	Tipos de <i>machine learning</i>	94
3.5.1.	Los algoritmos de aprendizaje supervisado	94
3.5.2.	El aprendizaje no supervisado	97
3.5.3.	El aprendizaje semisupervisado	100
3.5.4.	El aprendizaje con refuerzo	101
3.6.	Procesamiento de datos en <i>machine learning</i>	103
3.6.1.	Entrenando y seleccionando un modelo	103
3.6.2.	Evaluando modelos y prediciendo con datos nuevos	105
3.7.	Modelo predictivo	105
3.8.	Conclusiones	107

Capítulo 4. Usos de la inteligencia artificial en marketing	109
4.1. Análisis predictivo	111
4.2. Automatización del marketing	112
4.2.1. Procesos automatizados en marketing con IA	113
4.2.2. Ejemplos de automatización del marketing utilizando inteligencia artificial	114
4.3. Optimización de la publicidad	116
4.3.1. ¿Cómo nos ayuda la IA para optimizar las acciones publicitarias?	116
4.4. Análisis de sentimiento	117
4.5. Personalización de la experiencia del usuario	119
4.6. Utilización de la IA en agencias de marketing y <i>martech</i>	120
4.6.1. Área de gestión de campañas	120
4.6.2. Área de creatividad y diseño	121
4.6.3. Área de <i>content marketing</i> y <i>social media</i>	122
4.6.4. Área de desarrollo tecnológico	123
4.6.5. Área de comercio electrónico	124
4.6.6. Área de analítica digital y <i>big data</i>	124
4.7. Cómo la IA ayuda a los anunciantes a mostrar anuncios relevantes	125
4.7.1. Análisis de datos	125
4.7.2. <i>Targeting</i>	127
4.7.3. Aprendizaje automático	129
4.7.4. Reconocimiento de imagen	130
4.8. El uso de la IA para mejorar la segmentación de los clientes ..	131
4.8.1. Análisis predictivo en segmentación de clientes	131
4.8.2. Procesamiento del lenguaje natural (PLN)	132
4.8.3. Detección de anomalías	134
4.8.4. Análisis de sentimientos	135
4.9. Aprendizaje automático en segmentación de clientes	136
4.10. Uso de la IA para predecir el comportamiento del cliente	138
4.10.1. ¿Cómo funciona la IA en la predicción del comportamiento del cliente?	138
4.10.2. Beneficios del uso de la IA para predecir el comportamiento del cliente	139
4.10.3. Modelos predictivos para predecir el comportamiento de los clientes con IA	140
4.10.4. Consideraciones éticas y de privacidad	140
4.11. Uso de la IA para mejorar la eficiencia de la publicidad	141
4.11.1. Técnicas utilizadas en mejorar la eficiencia publicitaria con IA	142
4.11.2. Ventajas de utilizar la IA para mejorar la eficiencia de la publicidad	142
4.11.3. Retos y desafíos de la IA aplicada a la publicidad	143

4.12. Utilizando la IA para mejorar la medición de resultados publicitarios y de marketing	144
4.12.1. Cómo la IA puede mejorar la medición de resultados en publicidad y marketing.	144
4.12.2. Ventajas de utilizar la IA en la medición de resultados en publicidad y marketing.	145
4.12.3. Herramientas de IA para la medición de resultados en publicidad y marketing.	146
4.13. Ejemplos de utilización de IA en marketing de empresas	149
4.13.1. Empresas que utilizan modelos predictivos de IA.	149
4.13.2. Empresas que utilizan IA para optimizar sus campañas digitales	151
4.13.3. Empresas que utilizan la IA para mejorar la medición de resultados en publicidad y marketing.	152
4.13.4. <i>Business case</i> : FC Barcelona.	154
Capítulo 5. Técnicas de inteligencia artificial para el marketing	159
5.1. Análisis de datos para aplicaciones de marketing.	161
5.1.1. Explicación del proceso de análisis de datos	161
5.1.2. Tipos de datos y técnicas utilizadas	162
5.1.3. Herramientas de análisis de datos.	162
5.1.4. Cómo utilizan las empresas el análisis de datos con IA. .	163
5.2. Aprendizaje automático para aplicaciones de marketing.	164
5.2.1. ¿Qué es el aprendizaje automático?	164
5.2.2. Tipos de aprendizaje automático	165
5.2.3. Preparación de datos para el aprendizaje automático en marketing	167
5.3. Modelado y evaluación de modelos de aprendizaje automático en marketing.	171
5.3.1. Selección de algoritmos de aprendizaje automático. .	171
5.3.2. Entrenamiento de modelos	172
5.3.3. Evaluación de modelos.	172
5.3.4. Ajuste de hiperparámetros	172
5.3.5. Ejemplos de herramientas de modelado y evaluación de modelos de aprendizaje automático en marketing. .	172
5.4. Aplicaciones de aprendizaje automático en el marketing	176
5.4.1. Personalización de contenidos	176
5.4.2. Segmentación de clientes.	177
5.4.3. Predicción de la demanda.	178
5.4.4. Optimización de precios	179
5.4.5. Análisis de sentimiento.	180
5.4.6. Ejemplos de empresas que utilizan el aprendizaje automático en el marketing.	181

5.5. Desafíos y consideraciones éticas del aprendizaje automático en el marketing	182
5.5.1. Sesgo algorítmico	182
5.5.2. Privacidad de los datos	182
5.5.3. Transparencia y explicabilidad	183
5.5.4. Ejemplos de casos en los que el uso del aprendizaje automático en el marketing puede plantear problemas éticos	183
5.6. Redes neuronales artificiales para aplicaciones de marketing ..	184
5.6.1. Redes neuronales artificiales	184
5.6.2. Tipos de redes neuronales	185
5.6.3. Arquitectura de una red neuronal	187
5.6.4. Funcionamiento de una red neuronal	187
5.6.5. Algoritmos de aprendizaje	188
5.7. Aplicaciones de las redes neuronales en marketing	190
5.7.1. Ejemplos de empresas que utilizan redes neuronales en marketing	192
5.7.2. Desafíos y consideraciones éticas del uso de redes neuronales en marketing	195
5.7.3. Futuras aplicaciones de las redes neuronales en marketing	195
5.8. Aplicaciones de lenguaje natural para el marketing	197
5.8.1. ¿Qué es el lenguaje natural?	198
5.8.2. Aplicaciones de lenguaje natural en el marketing	200
5.8.3. Ejemplos de uso de lenguaje natural en el marketing ..	202
5.8.4. Ventajas y desventajas del uso del lenguaje natural en el marketing	204
5.8.5. Futuro del lenguaje natural en el marketing	206
5.9. Uso de la visión artificial para el marketing	207
5.9.1. ¿Qué es la visión artificial en IA aplicada en el marketing?	207
5.9.2. Aplicaciones de la visión artificial en IA en el marketing	208
5.9.3. Ventajas y desventajas del uso de la visión artificial en IA en el marketing	211
5.9.4. Ejemplos de uso de la visión artificial en IA en el marketing	213
5.9.5. Futuro de la visión artificial en IA en el marketing	215
5.10. Procesamiento de lenguaje natural aplicado al marketing	216
5.10.1. ¿Qué es el procesamiento de lenguaje natural en IA aplicada en el marketing?	217
5.10.2. Aplicaciones del procesamiento de lenguaje natural en IA en el marketing	217
5.10.3. Ventajas y desventajas del procesamiento de lenguaje natural en el marketing	220

5.10.4.	Plataformas que utilizan el procesamiento de lenguaje natural en IA en el marketing	223
5.10.5.	Ejemplos de uso del procesamiento de lenguaje natural en IA en el marketing.....	225
5.10.6.	Futuro del procesamiento de lenguaje natural en IA en el marketing.....	228
Capítulo 6.	Prompts para chatbots	231
6.1.	Introducción a los <i>prompts</i>	233
6.1.1.	Estructura de un <i>prompt</i>	233
6.1.2.	Arquitectura de <i>prompts</i>	234
6.1.3.	Tipología de <i>prompts</i>	236
6.2.	<i>Prompts</i> en chatbots	247
6.2.1.	Modelos de <i>prompts</i> según chatbots	247
6.2.2.	¿Mismo <i>prompt</i> en diferentes chatbots?.....	247
6.2.3.	Tipos de <i>prompts</i> según chatbots.....	248
6.3.	Optimización de <i>prompts</i>	260
6.3.1.	Reglas para crear <i>prompts</i> que funcionen	260
6.3.2.	Ejemplos de buenos y malos <i>prompts</i>	261
6.3.3.	Mejoras de estructuras de <i>prompts</i>	262
6.4.	<i>Prompts</i> en marketing.....	290
6.5.	<i>Prompts</i> en marketing digital.....	320
Capítulo 7.	Plataformas de IA en marketing	361
7.1.	Plataformas recomendadas	363
7.1.1.	Bard	364
7.1.2.	ChatGPT.....	365
7.1.3.	SEO GPT.....	366
7.1.4.	SEOMATIC AI.....	366
7.1.5.	Fliki AI	367
7.1.6.	Rytr AI	367
7.1.7.	SocialBu	368
7.1.8.	D-ID	368
7.1.9.	SolidPoint	369
7.1.10.	Leonardo AI	369
7.1.11.	Wonder Studio AI.....	370
7.1.12.	You	370
7.1.13.	GPTZero.....	371
7.1.14.	Clipchamp.....	371
7.1.15.	Latitude	372
7.1.16.	Harpa.....	372
7.1.17.	Poe	373

7.2. Otras plataformas existentes	373
7.2.1. Plataformas de IA para SEO	374
7.2.2. Plataformas de IA para <i>social media</i>	374
7.2.3. Plataformas de IA para <i>influencers</i>	374
7.2.4. Plataformas de IA para <i>e-mail</i>	374
7.2.5. Plataformas de IA para buscadores	375
7.2.6. Plataformas de IA para automatización.....	375
7.2.7. Plataformas de IA para <i>data</i>	375
7.2.8. Plataformas de IA para <i>ecommerce</i>	376
7.2.9. Plataformas de IA para vídeo.....	376
7.2.10. Plataformas de IA para <i>podcast</i>	376
7.2.11. Plataformas de IA para texto a vídeo.....	376
7.2.12. Plataformas de IA para texto a voz.....	377
7.2.13. Plataformas de IA para <i>copywriting</i>	377
7.2.14. Plataformas de IA para imágenes	377
BIBLIOGRAFÍA.....	379