



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura

Nombre completo	En La Frontera/In the Edge
Código	E000013736
Impartido en	Máster Universitario en Análisis de Negocio / Master in Business Analytics [Primer Curso]
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Métodos Cuantitativos
Responsable	Eduardo César Garrido Merchán
Horario	Tarde
Horario de tutorías	Previa petición de cita por correo electrónico

Datos del profesorado

Profesor

Nombre	Eduardo César Garrido Merchán
Departamento / Área	Departamento de Métodos Cuantitativos
Despacho	Calle Rey Francisco 4, piso cuarto, mesa 424
Correo electrónico	ecgarrido@icade.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

El campo de la inteligencia artificial sufre un desarrollo exponencial en el cual el estado del arte se ve dramáticamente modificado en tan solo semanas. Para poder estar actualizado en los últimos desarrollos, se necesita que el estudiante sea capaz de adquirir conocimiento de forma permanente, teniendo la capacidad de discernir entre que tecnología, o metodología, es prometedora y cuál puede estar inflada por motivos de publicidad. Debido a que los avances no solo vienen del ámbito académico sino también del ámbito empresarial, es crítico aprender a saber actualizarse de la forma mas crítica posible.

En esta asignatura, veremos ejemplos de tecnologías y metodologías que están en el estado del arte, como por ejemplo agentes, modelos largos de lenguaje, agentes autónomos, modelos multimodales, modelos neurosimbólicos, modelos que aprenden de grafos o metodologías avanzadas de explicabilidad. Todo desde Python. También se enfatizará en el potencial de cada metodología para solucionar problemas del sector de negocio de interés para el alumno. Dada la incertidumbre acerca del futuro de los trabajos debido al avance de la inteligencia artificial, exploraremos tendencias filosóficas como el aceleracionismo para poder visualizar la sociedad del futuro.

En paralelo, se enseñarán consejos para estar al día en inteligencia artificial con las fuentes de información mas importantes basadas en journals, conferencias, redes sociales, compañías, científicos e influencers del área y capacidad de discernimiento para evaluar el potencial de cada iniciativa.



Prerrequisitos

Fundamentos de aprendizaje automático.

Fundamentos de programación en Python.

Fundamentos de marketing

Competencias - Objetivos

Competencias

CG03 Resolución de problemas y toma de decisiones en un entorno de datos masivos tanto cuantitativos como cualitativos

CG04 Capacidad para elaborar proyectos e informes de manera oral y escrita, difundiendo estas ideas a través de canales digitales

CE19 Conocer los fundamentos de las principales técnicas tanto de la estadística clásica (descriptiva e inferencial) como del data mining

CE20 Saber modelizar un problema empresarial real que precise análisis de datos y seleccionar críticamente la técnica o combinación de técnicas más adecuada

CE21 Saber interpretar, evaluar y comunicar resultados derivados de las técnicas de análisis de datos así como usarlos para la ayuda en la gestión y la toma de decisiones empresariales

CE22 Saber aplicar las técnicas de análisis de datos (tanto las de la estadística clásica como las técnicas de data mining) a un conjunto de datos reales, mediante el empleo de algún software apropiado para tal fin

Resultados de Aprendizaje

RA1 Saber seleccionar para cada problema la técnica o técnicas de análisis de datos más adecuada para poder convertir los datos ¿en bruto¿ en información y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.

RA2 Ser capaz de resumir, sintetizar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados de la aplicación de las técnicas de análisis de datos, incluso de las más sofisticadas, de manera que resulten comprensibles a destinatarios no técnicos y ayuden de forma eficiente a la toma de decisiones empresariales.

RA3 Conocer los fundamentos de las principales técnicas de data mining supervisado (predictivo).

RA4 Saber modelizar un problema de predicción (regresión, clasificación)

RA5 Conocer las ventajas y limitaciones de los procedimientos de data mining y saber cómo enfocar un problema desde diferentes técnicas complementarias

RA6 Saber interpretar, evaluar y comunicar los resultados derivados de un análisis que emplee técnicas de data mining predictivo.

RA7 Saber interpretar, evaluar y comunicar los resultados derivados de un análisis que emplee técnicas de data mining predictivo.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

Contenidos – Bloques Temáticos

La asignatura se divide en los siguientes bloques

Introducción a la comunidad de inteligencia artificial.

Fundamentos de Metodologías Avanzadas de Inteligencia Artificial

Seguimiento de metodologías del estado del arte de inteligencia artificial

Aplicación de una metodología innovadora a un sector de interés

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

La asignatura es de orientación eminentemente práctica y aplicada.

La asignatura se divide en dos bloques: un primer bloque se compondrá de contenidos de tipo mas teórico y de introducción a la comunidad de inteligencia artificial.

El otro bloque será eminentemente práctico, donde los alumnos, en función de sus intereses, deberán localizar una nueva metodología que les guste por redes sociales, leer su artículo académico correspondiente, descargar el código asociado y aplicarlo en los datos para luego presentarlo al resto de alumnos.

Uso de ChatGPT o similares herramientas de IA generativa. Es bienvenido para depurar y corregir código (debugging), ayuda con código, resolución de dudas, etc. Se fomentará su empleo como "copiloto", pero el alumno siempre tiene que ser capaz de supervisar, entender y poder explicar todo lo realizado. Siempre el uso será baj la responsabilidad del aluno, puesto que el contenido generado por ChatGPT o modelos similares no tiene porque ser veraz.

Su uso queda expresamente prohibido en las actividades de evaluación presenciales individuales (exámenes, defensa oral del trabajo)

Metodología Presencial: Actividades

Exposición de los principales conceptos teóricos

Realización de ejemplos de aplicación sencillos

Puesta en común y corrección de casos y problemas realizados por los alumnos

Actividades de evaluación

Metodología No presencial: Actividades

Estudio personal

Realización de casos y trabajos de aplicación práctica, empleando datos y programación

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

Ejercicios y resolución de casos y de problemas: 10

Estudios individual y/o en grupo, y lectura organizada: 10

Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos: 10

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Examen final. Calificación numérica de 0 a 10. 50%

Trabajo de aplicación práctica. Uso de datos reales y programación. Lectura y exposición de un paper académico. Defensa oral. 30%

Participación y casos. 10%

Debate Ignaciano acerca del aceleracionismo y el futuro de los trabajos 10%

Calificaciones

Es necesario obtener un 5 en el examen final para aprobar la asignatura en cualquiera de las convocatorias.

El trabajo de aplicación práctica hay que realizarlo y DEBE ESTAR APROBADO CON UN 5 para poder aprobar la asignatura, tanto en la convocatoria ordinaria como extraordinaria, siendo OBLIGATORIA la realización de su defensa oral. En una asignatura de carácter aplicado, es necesario demostrar que se tienen adquiridas las habilidades para aplicar los conceptos teóricos a datos reales mediante el empleo de las técnicas de análisis adecuadas y las habilidades de programación necesarias.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Propuesta de trabajo	hacia la mitad de la asignatura	hacia la mitad de la asignatura
Trabajo práctico final	hacia la mitad de la asignatura	día del examen final

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

No aplica recomendar libros en esta asignatura, ya que su contenido es dinámico en base a los últimos avances de inteligencia artificial que se actualizan de forma mensual. Por ello, consultaremos fuentes que encontraremos en internet mediante las siguientes fuentes, entre otras.

Google Scholar

Journals académicos

Conferencias académicas

ResearchGate



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

Academia

X

LinkedIn

Discord

Reddit

Youtube

Medium

TowardsDataScience

Arxiv

KDnuggets

AIWeekly

DeepLearn

.....