



## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Machine learning y text mining -Hands On-
Código	E000010676
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Anual
Créditos	6,5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Responsable	pablo Sanz Bayón
Horario	psbayon@comillas.edu
Horario de tutorías	previa petición

Datos del profesorado	
<b>Profesor</b>	
Nombre	Javier Borondo Benito
Departamento / Área	Departamento de Gestión Empresarial
Correo electrónico	jborondo@comillas.edu
<b>Profesor</b>	
Nombre	María Manso García
Departamento / Área	ICADE Business School
Correo electrónico	maria.manso@icai.comillas.edu
<b>Profesor</b>	
Nombre	Rafael Ángel Vida Delgado
Departamento / Área	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)
Correo electrónico	rvida@comillas.edu

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
------------------------------------

Competencias - Objetivos
--------------------------

Competencias
--------------

Esta asignatura explora la aplicación de técnicas de aprendizaje automático en la práctica del derecho. En términos generales, el "aprendizaje automático" se refiere a algoritmos informáticos que tienen la capacidad de "aprender" o mejorar su rendimiento con el tiempo en alguna tarea. En general, los algoritmos de aprendizaje automático están diseñados para detectar patrones en los datos y luego aplicar estos patrones a nuevos datos para automatizar tareas particulares.

Fuera de la ley, las técnicas de aprendizaje automático se han aplicado con éxito para automatizar tareas que alguna vez se pensó que requerían inteligencia humana, por ejemplo, traducción de idiomas, detección de fraudes, conducción de automóviles, reconocimiento facial y extracción de datos. Si funcionan bien, los algoritmos de aprendizaje automático pueden producir resultados automatizados que se aproximan a los que habría obtenido una persona en una situación similar.

Esta asignatura tiene la función de aproximar esta materia a los alumnos, mediante la presentación de algunos principios básicos y herramientas que subyacen a los métodos de aprendizaje automático, de una manera accesible para una audiencia no técnica perteneciente a un posgrado jurídico. La práctica jurídica requiere habilidades cognitivas avanzadas y ciertas tareas que normalmente se cree que requieren inteligencia humana a veces pueden automatizarse mediante el uso de técnicas computacionales no inteligentes que emplean heurísticas o proxies (por ejemplo, correlaciones estadísticas) capaces de producir tareas útiles e "inteligentes".

Por tanto, esta asignatura tiene como fin el acercamiento a la automatización del aprendizaje automático en el contexto de ciertas operaciones que necesitan conocer los futuros abogados especializados en el sector tecnológico y digital.

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

#### BLOQUE I

Introducción a Python. Instalación de entornos, base del lenguaje

- Python aplicado a Modelos predictivos. Gráficas, librerías necesarias.
- Modelos predictivos supervisados. Con prácticas en Orange3 y Azure.
- Modelos predictivos no supervisados. Con prácticas en Orange3.
- Visualización. Directrices, herramientas y prácticas. Análisis gráfico de datos. Contar historias con datos.
- Anonimidad y privacidad en Machine Learning. GDPR, medida de anonimidad. Cómo anonimizar datos.

#### BLOQUE II

- El impacto de la cuarta revolución industrial, y las nuevas tendencias (Globalización, Covid, The great resignation, etc) en todos los sectores, con foco principalmente en el mundo legal.

- Cómo se están adaptando las empresas y los departamentos de RR.HH. a las mismas.

- Drivers de la transformación digital:

- Datos: fuentes, tipos, Open data, almacenamiento, Big data,
- Tecnología: explicación de la mayoría de las nuevas tecnologías y ejemplos de aplicación. Posible impacto legal. Incluye tanto la parte de comunicaciones, como de dispositivos, IA, NLP, chatbots, metaverso, contratos inteligentes, etc.
- Las personas: Perfiles y funciones, conocimientos, organización.

- Data Governance y calidad de datos: Necesidad, Conceptos, Organización. El ciclo de calidad de datos, reglas de calidad, monitorización, etc.

- GDPR y Regulación de Inteligencia Artificial. Herramientas de anonimización, etc.

- Análisis del caso de Mercadona

- La ética y los sesgos de la IA

- La IA en las relaciones laborales y el debate existente entre el uso y los límites en el ámbito empresarial.



## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

#### Metodología Presencial: Actividades

La metodología será eminentemente práctica, orientada a formar mediante ejercicios en clase a los nuevos profesionales del Derecho que demanda un mercado altamente tecnológico, para que conozcan, tanto el entorno y los conceptos y herramientas del Machine Learning, como cuál son los principales conflictos y problemas legales que plantean y prepararlos también para un ejercicio del Derecho muy tecnológico (Legal Tech). En definitiva, se trata de formar profesionales del Derecho en y para un entorno tecnológico.

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Peso (%)
Evaluación final	70%
Participación activa	20%
Asistencia	10%

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS