

Estudio: **MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE EN COMPUTATIONAL LAW AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

Código Plan de Estudios: **FD70**

Año Académico: **2024-2025**

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:

CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	TFM/Memoria/ Proyecto	Créditos Totales
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	48	7				12	60
2º							
ECTS TOTALES	48	7				12	60

PROGRAMA TEMÁTICO:

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
707629	1	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING	OB	6
707630	1	AI PRODUCTIVITY TOOLS FOR LAWYERS	OB	6
707631	1	AI REGULATION: CHINA, EU AND THE USA	OB	9
707632	1	AUTOMATED LEGAL TEXT ANALYSIS AND LLMS	OB	6
707633	1	COMPUTABLE CONTRACTS	OB	6
707634	1	ETHICS AND RESPONSIBILITY IN AI BASED SYSTEMS	OB	6
707635	1	GENERATIVE AI AND LEGAL PROMPT ENGINEERING	OB	9

TRABAJO FIN DE MÁSTER/MEMORIA /PROYECTO

Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
707636	1	MASTER'S THESIS	OB	12

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Máster de Formación Permanente en Computational Law and Artificial Intelligence	
Nombre de la asignatura	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING	
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/es responsable/s	Dr. Ignacio Olmeda	
Idioma en el que se imparte	Inglés	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dr. Ignacio Olmeda

DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

- Foundations of Artificial Intelligence and Machine Learning
- Supervised Learning
- Unsupervised and semi-supervised Learning
- Reinforced Learning

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Understand the uses and implications of AI in Healthcare
- Understand the main AI techniques that can be used in Healthcare
- Understand the foundations of Machine Learning
- Understand the main AI algorithms
- Understand the diverse implementations of Deep Learning Models

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Ian Goodfellow, Joshua Bengio y Aaron Courville (2016): *Deep Learning*, MIT Press.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Máster de Formación Permanente en Computational Law and Artificial Intelligence	
Nombre de la asignatura	AI PRODUCTIVITY TOOLS FOR LAWYERS	
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/es responsable/s	Dr. Ignacio Olmeda	
Idioma en el que se imparte	Inglés	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

D. Daniel Martinez

DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

- AI Productivity Tools for Content Creation (LegalZoom and others)
- AI Productivity Tools for Scheduling
- AI Productivity tools for Legal Research (Casetext and others)
- Chatbots
- AI Productivity tools for Compliance
- AI Productivity Tools for Shared Contents and Documentation

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Understand how AI can improve productivity in the execution of task routinely performed by lawyers
- Get knowledge of the tools available in the market and experiment some of them
- Understand the drawbacks of using automated systems when performing some critical tasks

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- European Lawyers Foundation (2022): Guide on the use of Artificial Intelligence-based tools by lawyers and law firms in the EU, available at https://www.ccbe.eu/fileadmin/speciality_distribution/public/documents/IT_LAW/ITL_Reports_studies/EN_ITL_20220331_Guide-AI4L.pdf.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Máster de Formación Permanente en Computational Law and Artificial Intelligence	
Nombre de la asignatura	AI REGULATION: CHINA, EU AND THE USA	
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	9	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/es responsable/s	Dr. Ignacio Olmeda	
Idioma en el que se imparte	Inglés	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

D. Carlos García

DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	63
Número de horas de trabajo personal del estudiante	162
Total horas	225

CONTENIDOS (Temario)

- Motivation for AI Regulation
- Legal Framework for AI Regulation
- Social and Economic Implications of AI Regulation
- Role of Government, Industry and Civil Society in AI Regulation
- International Cooperation in AI Regulation
- Prospects in AI Regulation

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Understand why regulation is essential in the development of AI systems
- Understand the guiding principles and basic implementation of regulation in the USA, EU and China
- Understand the implications of regulation
- Understand the need for international cooperation

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- European Parliament (2023): EU AI Act, available at <https://artificialintelligenceact.eu/>

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Máster de Formación Permanente en Computational Law and Artificial Intelligence	
Nombre de la asignatura	AUTOMATED LEGAL TEXT ANALYSIS AND LLMS	
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/es responsable/s	Dr. Ignacio Olmeda	
Idioma en el que se imparte	Inglés	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dr. Francisco Soler

DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

- Introduction to Natural Language Processing Techniques
- Introduction to LLMs
- Case use of text generation and summarization in Law

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Understand the foundations of Large Language Models and how can be used in Legal settings.
- Understand the drawbacks and difficulties using these systems
- Understand how LLM can be used together with human reasoning to improve text extraction and generation

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-

práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Alammari, J. and M. Grootendorst (2024): Hands-on Large Language models, O'Reilly.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Máster de Formación Permanente en Computational Law and Artificial Intelligence	
Nombre de la asignatura	COMPUTABLE CONTRACTS	
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/es responsable/s	Dr. Ignacio Olmeda	
Idioma en el que se imparte	Inglés	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

D. Juan Avilés

DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

- Foundations of Blockchain
- Smart Contracts
- Use cases of Computable Contracts
- Prospects and implications of Computable Contracts

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Understand the foundations of Computable Contracts and their applications.
- Understand the legal and economic implications of Computable Contracts.
- Understand the future potential of Computable Contracts.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-

práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Allen, J. and P. Hunn (2022): *Computable Contracts: Computable Law in Theory and Practice*, Oxford Academic Press.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Máster de Formación Permanente en Computational Law and Artificial Intelligence	
Nombre de la asignatura	ETHICS AND RESPONSIBILITY IN AI BASED SYSTEMS	
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/es responsable/s	Dr. Ignacio Olmeda	
Idioma en el que se imparte	Inglés	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dr. Emilio Suñé

DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

- Bias, Fairness and Discrimination in AI Systems
- Accountability and Explainability
- Privacy and Data Protection
- Posthumanism and future trends

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Understand the ethical implications of AI
- Understand how to develop strategies for responsible AI
- Understand emerging ethical considerations of AI

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-

práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Coeckelbergh, M. (2020): AI Ethics, The MIT Press.
- Kearns, M. (2020): The Ethical Algorithm, OUP.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Máster de Formación Permanente en Computational Law and Artificial Intelligence	
Nombre de la asignatura	GENERATIVE AI AND LEGAL PROMPT ENGINEERING	
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	9	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/es responsable/s	Dr. Ignacio Olmeda	
Idioma en el que se imparte	Inglés	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

D. Daniel Martínez

DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	63
Número de horas de trabajo personal del estudiante	162
Total horas	225

CONTENIDOS (Temario)

- Generative Deep Learning
- Models: VAE, GANs, Diffusion models and others
- Principles Of Prompting
- Introduction To Large Language Models For Text Generation
- Text Generation with ChatGPT, Llama 2 and Gemini
- AI-Powered Applications

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Understand the foundations of Generative Models
- Understand the basic structure of alternative generating models
- Understand what is prompting
- Understand how to develop successful prompting strategies in different frameworks

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias básicas:

- Foster, D. (2023): Generative Deep Learning, O'Reilly.
- Phoenix, J. and M. Taylor (2024): Prompt Engineering for Generative AI, O'Reilly.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Máster de Formación Permanente en Computational Law and Artificial Intelligence	
Nombre de la asignatura	MASTER'S THESIS	
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	TFM	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	12	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/es responsable/s	Dr. Ignacio Olmeda	
Idioma en el que se imparte	inglés	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Tutores por designar entre profesores del programa o profesionales del sector

DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	84
Número de horas de trabajo personal del estudiante	216
Total horas	300

CONTENIDOS (Temario)

- Independent short research paper performed by the student on one of the topics of the Master. The paper needs to be presented and defended against a Committee at the end of the Master

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Be able to search for information that serve as support in the development of a research work
- Be able to propose models and procedures that allow solving a theoretical or applied problem related to the use of AI in Law
- Be able to write and present a research paper, consistently and clearly
- Be able to propose innovative solutions in some field of AI and Law

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Defensa ante un Tribunal

BIBLIOGRAFÍA

Dependiendo del contenido alguna o algunas de las referencias anteriormente indicadas