

[MTB003] APRENDIZAJE PROFUNDO

DATOS GENERALES

Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Materia	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO
Semestre	1	Curso	1
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2024	Modalidad	Presencial
Créditos	4,5	H./sem.	0
		Idioma	CASTELLANO/ENGLISH
		Horas totales	45,5 h. lectivas + 67 h. no lectivas = 112,5 h. totales

PROFESORES

BIDAURRAZAGA BARRUETA, ARKAITZ

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	(No se requieren conocimientos previos)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
M1T106 - Diseñar, desarrollar e implementar un proceso de análisis de datos avanzado para responder a la naturaleza de los datos y el objetivo de la tarea a ejecutar		x		3,9
M1T122 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.		x		0,6
Total:				4,5

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

MIRA16 Demostrar capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre los ODS, los derechos humanos y derechos fundamentales, y sobr

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

HL 5 h. HNL 10 h. HT 15 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

P 100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 5 h.

HNL - Horas no lectivas: 10 h.

HT - Total horas: 15 h.

MIRA15 Concebir y desplegar soluciones integrales de aprendizaje profundo para aplicaciones de distintos ámbitos

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

HL 3,5 h. HNL 24 h. HT 27,5 h.

Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control

4 h. 4 h.

Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias

24 h. 24 h.

Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo

3 h. 21 h. 24 h.

Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos

6 h. 12 h. 18 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos,

P 30%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de

prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	codificación/programación
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	70%

HL - Horas lectivas: 40,5 h.
HNL - Horas no lectivas: 57 h.
HT - Total horas: 97,5 h.

CONTENIDOS

Introducción al Aprendizaje Profundo

Bases teóricas de las Redes Neuronales

Métodos de optimización de Redes Neuronales

RNNs

Redes Convolucionales

Redes Generativas Antagónicas

Transformadores

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Artículos de carácter técnico
Plataforma Moodle

Bibliografía

Bengio, Y., Goodfellow, I., & Courville, A. (2017). Deep learning (Vol. 1). Cambridge, MA, USA: MIT press.

Raschka, S. (2024). Build a Large Language Model (From Scratch). Simon and Schuster.