

[MRB002] APRENDIZAJE PROFUNDO

DATOS GENERALES

Titulación	Máster Universitario en ROBÓTICA Y SISTEMAS DE CONTROL	Materia	INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Semestre	2	Curso	1
Carácter	OPTATIVA	Mención / Especialidad	SIST. AUTONOMOS
Plan	2019	Modalidad	Presencial
Créditos	3	H./sem.	0
		Idioma	ENGLISH
		Horas totales	20 h. lectivas + 55 h. no lectivas = 75 h. totales

PROFESORES

ECIOLAZA ECHEVERRIA, LUKA

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
ANALÍTICA DE DATOS	(No se requieren conocimientos previos)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

MRCE10 - 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

GENERAL

MRCG01 - Automatizar, controlar, mantener y dotar inteligencia a procesos industriales y sistemas autónomos dirigiendo proyectos innovadores que garanticen su disponibilidad usando e integrando tecnologías punteras en entornos tanto industriales como científicos y con la capacidad de asesorar sobre las alternativas más adecuadas considerando las especificaciones de los usuarios y la normativa vigente

TRANSVERSAL

MRCTR1 - Capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto de forma oral como escrita, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con los temas afines al máster

BÁSICA

M_CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA101 Identifica los conceptos del preprocesamiento y análisis de datos avanzado

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control		8 h.	8 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	10 h.		10 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos	2 h.	10 h.	12 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

P

100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

HL - Horas lectivas: 12 h.

HNL - Horas no lectivas: 18 h.

HT - Total horas: 30 h.

RA102 Propone y desarrolla soluciones cuya base sea el análisis de datos utilizando los conceptos del aprendizaje automático avanzado comunicando sus conclusiones de manera argumentada en un segundo idioma

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		20 h.	20 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	2 h.	5 h.	7 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos	6 h.	12 h.	18 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos,

P

80%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de

<p>prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio</p> <p>Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica</p> <p>HL - Horas lectivas: 8 h. HNL - Horas no lectivas: 37 h. HT - Total horas: 45 h.</p>	20%	<p>ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio</p> <p>Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica</p>
---	-----	---

CONTENIDOS

- * Introducción
- * Redes Neuronales Multicapa
- * Diseñar y calibrar Redes Neuronales Multicapa
- * Aplicaciones de las Redes Neuronales Multicapa

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Transparencias de la asignatura Plataforma Moodle Laboratorio virtual (Google Colab)	Géron, Aurélien. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems. O'Reilly Media, 2019. ISBN: 9781492032649 Goodfellow, Ian, Yoshua Bengio, and Aaron Courville. Deep learning. MIT press, 2016. ISBN: 9780262035613