

## Aprendizaje Profundo

Curso Académico: ( 2022 / 2023 )

Fecha de revisión: 02-06-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones

Coordinador/a: MARTÍNEZ OLMOS, PABLO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

## REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

El curso requiere los siguientes conocimientos básicos:

- Cálculo
- Programación
- Métodos Numéricos

## OBJETIVOS

El objetivo fundamental de esta asignatura es que el alumno conozca y aprenda a utilizar esquemas de aprendizaje basados en redes neuronales avanzadas, con especial énfasis en aplicaciones de visión por ordenador, tratamiento de señales temporales y texto y en el ajuste de modelos probabilísticos para la generación de datos artificiales.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Arquitecturas profundas para visión artificial
2. Arquitecturas profundas para procesamiento secuencial: seq2seq, encoder-decoder networks, transformers
3. Métodos generativos probabilísticos en aprendizaje no supervisado

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clase teórica  
Clases prácticas  
Prácticas de laboratorio  
Tutorías  
Trabajo en grupo  
Trabajo individual del estudiante  
Exámenes parciales y finales

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación continua consistirá en exámenes parciales, realización de prácticas y proyectos de programación y presentación de trabajos.

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	0
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	100

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Christopher Bishop Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, 2006
- Ian Goodfellow and Yoshua Bengio and Aaron Courville Deep Learning, MIT Press, 2017
- Kevin Murphy Machine Learning A Probabilistic Perspective, MIT Press, 2012