

Titulación	Tipo	Curso
Estadística Aplicada	OB	3

## Contacto

Nombre: Víctor Navas Portella

Correo electrónico: victor.navas@uab.cat

## Equipo docente

Roger Borràs Amoraga

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

Las asignaturas de primer curso, además de Métodos Numéricos y Optimización y Aprendizaje Automático 1.

## Objetivos y contextualización

Aprender a nivel teórico y práctico las potencialidades del aprendizaje profundo para datos estructurados y también no estructurados.

## Resultados de aprendizaje

1. CM11 (Competencia) Crear nuevos modelos de aprendizaje automático, ejecutando experimentos para demostrar su viabilidad y mejora de rendimiento con respecto al estado del arte.
2. CM12 (Competencia) Valorar la existencia de desigualdades por razón de género en las bases de datos, para evitar los sesgos en la toma de decisiones automática (algorítmica).
3. KM16 (Conocimiento) Reconocer modelos de aprendizaje automático, supervisado y no supervisado, profundo y generativo, fomentando la innovación en el ámbito de la estadística.

## Contenido

Tema 1: Introducción a los modelos de aprendizaje profundo

Tema 2: Aprendizaje basado en redes neuronales

Tema 3: Soluciones de aprendizaje

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Sesiones de prácticas	30	1,2	
Tipo: Supervisadas			
Sesiones de teoría	50	2	
Tipo: Autónomas			
Estudio personal de la materia	46	1,84	

La docencia combinará en clase lecciones por parte de los profesores y trabajo práctico de los estudiantes con ordenador.

En todos los aspectos de las actividades de enseñanza/aprendizaje se harán los mejores esfuerzos por parte de profesorado y alumnado para evitar lenguaje y situaciones que puedan ser interpretados como sexistas.

Para conseguir una mejora continua en este tema, todo el mundo debe colaborar a poner de manifiesto las desviaciones que observe respecto de este objetivo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen	50%	4	0,16	CM11, CM12, KM16
Parte Práctica	50%	20	0,8	CM11, CM12, KM16

### Evaluación continua

La evaluación de la asignatura tendrá dos partes: la parte de teoría, NT, y la parte de práctica, NP. La nota final de la asignatura será  $N = 0.5 \cdot NT + 0.5 \cdot NP$ .

La evaluación de la parte de teoría consistirá en dos exámenes: un examen parcial, NEP, y un examen final, NEF. La nota final de la parte de teoría será  $NT = \max(\text{NEF}, 0.3 \cdot \text{NEP} + 0.7 \cdot \text{NEF})$ , siempre y cuando NEF sea superior a 3,5, en caso contrario  $NT = \text{NEF}$ .

La evaluación de la parte práctica consistirá en dos ítems: un entregable de prácticas (EP) y un examen de la parte práctica (EPP). La nota de la parte práctica será  $NP = 0.5 \text{ EP} + 0.5 \text{ EPP}$ .

En la fecha del examen de recuperación de la asignatura se podrá recuperar solo la parte de teoría. En caso de que un/a alumno/a se presente al examen de recuperación, entonces la nota de teoría, NT será la nota del examen de recuperación.

Para que una actividad se tenga en cuenta en la nota final, es necesario haber obtenido como mínimo un 3,5. En caso de que NT o NP no superen el 3,5 entonces la nota final de la asignatura será  $N = \min(\text{NT}, \text{NP})$ .

Se considerará evaluable aquella persona que haya presentado actividades por un total de al menos el 50% de la asignatura. En caso contrario constará en el acta como No Evaluable.

### Evaluación Única

La evaluación para aquellas personas que se acojan a la modalidad de evaluación única se basará en la nota del examen final (50%) i la nota del entregable y del examen de prácticas (50%).

## Bibliografía

- Prince, S. (2023) Understanding Deep Learning
- Geron, A. (2019) Hands-on Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow (O'Reilly)
- Goodfellow, I. et al (2016) Deep Learning (MIT Press)
- Chollet, F. (2017) Deep Learning with Python (Manning)

## Software

Python

## Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PLAB) Prácticas de laboratorio	1	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	1	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde