

FICHA DE ASIGNATURA

Título: Machine Learning I

Carácter: Optativo

Créditos ECTS: 6

Modalidad: On-line

Temario:

1. Introducción al Machine Learning y sus fundamentos como ciencia.
2. Principales paradigmas: aprendizaje supervisado, no supervisado, estimación de la dependencia entre variables.
3. Principales técnicas: regresión, clasificación, clustering, reducción de la dimensionalidad, extracción de características, detección de anomalías.
4. Introducción y estudio de redes neuronales.
5. Introducción a los métodos núcleo (kernel methods) tipo Kernel Ridge Regression, Support Vector Machines.
6. Aplicación de las diferentes técnicas presentadas para resolver problemas de ámbito académico y profesional en un entorno de programación informática.

Competencias:

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CEMC1. Conocer los principales paradigmas y modelos del aprendizaje automático para su aplicación a la de problemas.

Actividades Formativas:

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	12	0
Clases prácticas: Resolución de problemas	8	0
Clases prácticas: Laboratorios prácticos por ordenador	4	0
Trabajo autónomo	114	0
Tutorías	10	30
Prueba final	2	100

Metodologías docentes:

- Lección magistral
- Lección magistral participativa
- Resolución de problemas
- Trabajo cooperativo
- Seguimiento
- Revisión bibliográfica

Sistema de Evaluación:

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Evaluación del Portafolio: Laboratorios prácticos por ordenador	20.0	40.0
Evaluación del Portafolio: Resolución de problemas	10.0	20.0
Evaluación de la prueba	40.0	60.0

Normativa específica:

No hay prerrequisitos.