

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 26-04-2023

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

Coordinador/a: MARTÍNEZ OLMOS, PABLO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Esta asignatura no tiene materias que se presupongan aprobadas para cursarla. Sin embargo, se pretende dar una introducción a técnicas avanzadas de aprendizaje automático que son necesarias para abordar problemas actuales de modelado de datos en aplicaciones de salud. En ese sentido, se espera que el alumno esté familiarizado con fundamentos de ciencia de datos, redes neuronales y aprendizaje automático.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

En este curso pretende ofrecer una perspectiva de técnicas avanzadas de aprendizaje automático que son necesarias para abordar problemas actuales de aprendizaje en salud. Entre ellas, destacamos:

1. Modelos probabilísticos multi-vista y heterogéneos.
2. Modelos probabilísticos para series temporales.
3. Procesos puntuales.
4. Modelos implícitos basados en redes neuronales.

Todas estas técnicas se ilustrarán en problemas relevantes en salud tales como la psiquiatría computacional, microbiología, tratamiento de datos ómicos, y análisis de historia clínica electrónica entre otros.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

AF1: CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS. En ellas se presentarán los conocimientos que deben adquirir los alumnos. Estos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia para facilitar el seguimiento de las clases y el desarrollo del trabajo posterior. Se resolverán ejercicios, prácticas problemas por parte del alumno y se realizarán talleres y prueba de evaluación para adquirir las capacidades necesarias.

AF2: Actualizado a alegación

AF3: TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO DEL ESTUDIANTE.

AF8: TALLERES Y LABORATORIOS.

MD1: CLASE TEORÍA. Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporcionan los materiales y la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

MD2: PRÁCTICAS. Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo.

MD3: TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.

MD6: PRÁCTICAS DE LABORATORIO. Docencia aplicada/experimental a talleres y laboratorios bajo la supervisión de un tutor.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La calificación final del alumno se obtiene al 100% por evaluación continua, que incluirá un proyecto de investigación, prácticas de laboratorio y ejercicios entregables.

Peso porcentual del Examen Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

