

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 19-02-2025

Departamento asignado a la asignatura: null

Coordinador/a:

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

K5: Conocer las definiciones y resultados fundamentales de la probabilidad y la estadística y conocer cómo usarlas para modelar sistemas inciertos.

S5: Descomponer problemas extensos o complejos en partes más pequeñas y manejables, y aplicar técnicas de análisis matemático o computacional en cada componente.

C3: Utilizar software de cálculo numérico o simbólico, análisis estadístico, u optimización para aproximar la solución de problemas matemáticos surgidos en un contexto profesional y saber analizar y predecir comportamientos en diferentes contextos, implementando soluciones eficientes a problemas complejos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Métodos Básicos de Muestreo.

Métodos MCMC: Metropolis-Hastings, muestreo de Gibbs.

Inferencia en modelos gráficos utilizando métodos de programación dinámica y paso de mensajes.

Inferencia Variacional y aproximación Mean Field.

Métodos de Propagación de Esperanzas.

MCMC distribuido

Optimización Estocástica en Inferencia Variacional.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

A1: CLASES PRESENCIALES MAGISTRALES. Cada asignatura tiene dos sesiones semanales: una magistral, con mayor contenido teórico, y otra reducido, con mayor contenido práctico. En esta sesión tiene lugar el mayor contenido teórico. 100% de presencialidad / A2: CLASES PRESENCIALES: REDUCIDOS (TALLERES, SEMINARIOS, CASOS PRÁCTICOS). Según se ha indicado antes esta sesión tiene un mayor contenido práctico donde los profesores pueden realizar algunos de los ejemplos indicados. 100% de presencialidad / A3: TRABAJO INDIVIDUAL DEL ESTUDIANTE. 0% de presencialidad / A4: SESIONES DE LABORATORIOS. Se trata de una serie de horas adicionales donde los profesores refuerzan los contenidos más prácticos con los estudiantes. 100% de presencialidad / A5: EXAMEN FINAL. 100% de presencialidad

M1: SEMINARIOS Y LECCIONES MAGISTRALES CON APOYO DE MEDIOS INFORMÁTICOS Y AUDIOVISUALES. / M2: APRENDIZAJE PRÁCTICO BASADO EN CASOS Y PROBLEMAS Y RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS. / M3: TRABAJO INDIVIDUAL Y EN GRUPO O COOPERATIVO CON OPCIÓN A PRESENTACIÓN ORAL O ESCRITA. / M4: TUTORÍAS INDIVIDUALES Y EN GRUPO PARA RESOLUCIÓN DE DUDAS Y CONSULTAS SOBRE LA MATERIA.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

E1: EXAMEN FINAL. La mayor parte de las asignaturas tienen un examen final que, como máximo, según normativa de la universidad, tendrá un peso de, a lo sumo, el 60% en la calificación final. / E2: EVALUACIÓN CONTINUA. Son las distintas pruebas, ejercicios, prácticas que los alumnos realizan a lo largo del curso para que los profesores puedan evaluar la adquisición paulatina del conocimiento. Según normativa de la universidad, tendrá un peso de al menos el 40% en la calificación final.

Peso porcentual del Examen Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40