

FICHA DE ASIGNATURA

Título: Modelos Gráficos

Carácter: Optativo

Créditos ECTS: 6

Modalidad: On-line

Temario:

1. Introducción a los modelos gráficos.
2. Modelo en grafo dirigido sin ciclos: redes Bayesianas.
3. Markov random fields, variable elimination, Sum-Product Message Passing.
4. Generalized Linear Models, Maximum Likelihood Estimation, Sufficient Statistics
5. Learning in Fully Observed Bayesian Networks, Learning in Fully Observed Markov Networks, The Expectation-Maximization Algorithm.
6. Modeling Networks, Ising Models, Gaussian Graphical Models, Factor Analysis, State Space Models, Conditional Random Fields.

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.

CEMC8. Inferir modelos gráficos entre conjuntos de variables que resuman las relaciones existentes.

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.