

Estadística Bayesiana

Curso 2023-24

Módulo: Especialización

Materia: Técnicas Estadísticas Avanzadas

Créditos: 3 ECTS

Contenido:

1. Introducción a la estadística bayesiana.
2. Distribuciones conjugadas.
3. Distribuciones a priori.
4. Estimación paramétrica. Modelos jerárquicos.
5. Contrastes de hipótesis paramétricos.
6. Modelos lineales. Métodos computacionales.

Resultados del aprendizaje:

- Resolución de un problema de inferencia mediante el planteamiento de un modelo bayesiano.
- Modelización de situaciones complejas mediante modelos jerárquicos.
- Manejar métodos computacionales y procedimientos MCMC mediante la utilización de software apropiado.

Competencias:

Básicas y generales: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

Transversales: CT1, CT2

Específicas: CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7

Bibliografía:

- J.O. BERGER (1985). *Statistical Decision Theory and Bayesian Analysis*. New York, NY: Springer-Verlag.
- A. GELMAN, J.B. CARLIN, H.S. STERN, D.B. DUNSON, A. VEHTARI & D.B. RUBIN (2013). *Bayesian Data Analysis*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- P.D. HOFF (2009). *A First Course in Bayesian Statistical Methods*. New York, NY: Springer-Verlag.
- P.M. LEE (2004). *Bayesian Statistics: An Introduction*. London: Oxford University Press.

Metodologías docentes:

Método expositivo.
Estudio de casos.

Evaluación:

Entrega de trabajos: 40%

Examen teórico-práctico: 40%

Asistencia y participación activa: 20%

Profesorado:

Nombre: María Teresa Rodríguez Bernal

Despacho: 320, Facultad de Informática, UCM

E-mail: mayter@mat.ucm.es