

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1513 - Técnicas de Simulación y Algoritmos de Muestreo

Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Matemáticas y Computación			Tipología y Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	ESTADÍSTICA				
Código y denominación	M1513 - Técnicas de Simulación y Algoritmos de Muestreo				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION				
Profesor responsable	MARCOS CRUZ RODRIGUEZ				
E-mail	marcos.cruz@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO (1053)				
Otros profesores	ANA ISABEL GOMEZ PEREZ				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Saber utilizar los métodos de generación de números aleatorios.
- Saber aplicar las técnicas de Montecarlo.
- Saber aplicar las cadenas de Markov.
- Saber utilizar las técnicas de selección de modelos Bayesianas.

4. OBJETIVOS

Conocer los métodos de generación de números aleatorios.

Comprender las técnicas de Montecarlo.

Conocer los fundamentos de las cadenas de Markov.

Asimilar los conceptos de inferencia Bayesiana.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Generación de números Aleatorios
2	Técnicas de Montecarlo
3	Inferencia Bayesiana
4	Selección de Modelos Bayesiana
5	Cadenas De Markov

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Prácticas	Trabajo	No	Sí	40,00
Examen en laboratorio	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	60,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Las prácticas se entregarán en el moodle de la asignatura en las fechas que se indicarán.

Observaciones para alumnos a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial realizarán las mismas pruebas que el resto de alumnos.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- 1.) M. Cruz: "Apuntes y Ejercicios de clase", 2012.
- 2.) Eric A. Suess, Bruce E. Trumbo: "Introduction to Probability Simulation and Gibbs Sampling with R", Springer 2010.
- 3.) Brian D. Ripley: "Stochastic Simulation", Wiley, 1987.
- 4.) Wendy L. Martinez, Angel R. Martinez: "Computational Statistics Handbook With Matlab", Chapman & Hall/CRC Press, 2002.
- 5.) William H. Press, Brian P. Flannery, Saul A. Teukolsky, William T. Vetterling: "Numerical Recipes in Fortran", Cambridge University Press, 2010.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.