

Guía docente de Asignatura – Grado en Estadística Aplicada

Datos generales de la asignatura

Asignatura:	MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA LA CIENCIA DE LOS DATOS I - 806296
Curso académico:	2022-23
Carácter	Obligatoria
Curso:	Primero
Semestre:	1
Créditos ECTS	
Presenciales:	2,7
No presenciales:	3,3
Total	6,0
Actividades docentes	
Clases teóricas:	50%
Clases prácticas:	50%
Total	100%
Departamentos responsables:	Análisis Matemático y Matemática Aplicada
Profesores:	María Jesús Pons Bordería
Profesor Coordinador:	María Jesús Pons Bordería

Datos específicos de la asignatura

Breve descriptor:	Herramientas de Álgebra para trabajar en Ciencia de los Datos, haciendo hincapié en factorización de matrices.
Requisitos:	
Competencias	
Generales:	CB2, CB4, CB5, CG8, CG10
Transversales:	
Específicas:	CE1

Objetivos

Contenidos

1. Sistemas lineales y matrices
2. Factorización de matrices
3. Proyección ortogonal, distancias y principio de mínimos cuadrados
4. Autovalores y diagonalización
5. Descomposición en valores singulares

Evaluación

La nota final será el máximo entre:

- La nota del examen
- El valor obtenido en la operación: 60% de la nota del examen más 20% de la nota por entrega de ciertos problemas más 20% de la nota de un control que se realizará durante el curso en la hora de clase

Bibliografía

1) Lay, D.C., Lay, S.R. & McDonald, J.J., "Álgebra Lineal y sus aplicaciones". Ed. Pearson (5a ed.), 2016

- 2) Mathews, J.H. & Fink, K.D., "Métodos Numéricos con Matlab", Ed. Prentice Hall (3a ed.), 2000
- 3) de la Fuente O'Connor, J.L., "Ingeniería de los Algoritmos y Métodos Numéricos", Ed. Círculo Rojo, 2017
- 4) Trefethen, L.N. & Bau, D., "Numerical Linear Algebra", SIAM, 1997

