

Curso Académico: (2021 / 2022)

Fecha de revisión: 02-07-2021

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Matemáticas

Coordinador/a: RASCON DIAZ, CARLOS

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Matemáticas a nivel bachillerato de ciencias

OBJETIVOS**Competencias Básicas**

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias Generales

Aplicar los fundamentos teóricos de las técnicas de recogida, almacenamiento, tratamiento y presentación de información, especialmente para grandes volúmenes de datos, como base para el desarrollo y adaptación de dichas técnicas a problemas concretos

Competencias Específicas

Emplear conocimientos de Algebra Lineal avanzados para su aplicación en métodos de análisis de grandes volúmenes de datos

Comprender el fundamento de los algoritmos empleados en análisis de grandes volúmenes de datos para interpretar los resultados y su significado y validez

Resultados de aprendizaje

-Utilización de herramientas de Algebra Lineal (matrices, factorizaciones)

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Sistemas Lineales
2. Vectores
3. Matrices
4. Diagonalización
5. Ortogonalidad
6. Matrices Simétricas

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Este curso se imparte en formato "Flipped Classroom":

- Los estudiantes deben visualizar unos vídeos antes de la clase
- En clase se repasarán los conceptos teóricos de los vídeos y se resolverán problemas
- Adicionalmente, los estudiantes deben resolver problemas extra de manera individual

Se pueden solicitar tutorías

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Cuestionarios semanales

Examen Final (en ambas convocatorias, ordinaria y extraordinaria)

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

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- David C. Lay, Steven R. Lay, Judi J. McDonald Linear Algebra and Its Applications, Pearson; 5 edition, 2016

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- W. Keith Nicholson Linear Algebra with Applications, McGraw-Hill, 6th edition, 2009

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Marc Peter Deisenroth, A Aldo Faisal, and Cheng Soon Ong . Mathematics for Machine Learning: <https://mml-book.github.io/>