



Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo: 20571 – Álgebra Lineal I / 9

Titulación: Doble titulación: grado de Matemáticas y grado de Ingeniería Telemática – Primer curso

Grado de Matemáticas – Primer curso

Créditos: 9

Período de impartición: Primer semestre

Contextualización

Asignatura del plan de estudios del Grado de Matemáticas y de la doble titulación de Grado de Matemáticas y grado de Ingeniería Telemática, ubicada en el primer semestre del primer curso. Durante el curso, los estudiantes trabajarán sobre diversos aspectos básicos de la teoría de espacios vectoriales y aplicaciones lineales.

Competencias

Específicas

* E1: Operar con vectores, bases, subespacios, matrices, aplicaciones lineales, endomorfismos y formas multilineales. Resolver problemas de geometría lineal.

* E6: Conocer algunas aplicaciones del cálculo matricial y, en general, de los métodos lineales, en diferentes campos del conocimiento: ciencia, ciencias sociales y económicas, ingeniería y arquitectura.



Guía docente

Genéricas

* TG8: Capacidad para entender y utilizar el lenguaje matemático y enunciar proposiciones en diferentes campos de las matemáticas.

* TG9: Capacidad para asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros objetos conocidos, y poder utilizar este objeto en diferentes contextos.

* TG10: Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos a la construcción de demostraciones, detección de errores en razonamientos incorrectos y resolución de problemas.

Básicas

* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante debe haber alcanzado al finalizar el grado en el enlace siguiente: http://estudis.uib.es/es/grau/comp_basiques/.

Contenidos

Matrices. Tema 1

Matrices. Rango de una matriz. Determinantes y sistemas de ecuaciones lineales.

Espacios vectoriales. Tema 2

Espacios vectoriales. Bases y dimensión de un espacio vectorial. Producto y cociente de espacios vectoriales.

Espacio dual. Dualidad y ortogonalidad.

Aplicaciones lineales y diagonalización. Tema 3

Aplicaciones lineales. Representación matricial de las aplicaciones lineales. Endomorfismos y polinomio característico. Diagonalización de matrices.
