

Plan 412 Grado en Estadística

Asignatura 40740 Álgebra y Geometría Lineales

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Objetivos

- Que el estudiante adquiera los conocimientos básicos de Álgebra Lineal que le permitan abordar el estudio de otras disciplinas.
- Que el estudiante aprenda a resolver problemas sencillos, utilizando las herramientas del Álgebra Lineal.
- Que el estudiante reconozca que ciertas técnicas de resolución presentadas no son de aplicación en el caso de problemas de gran dimensión.
- Que el estudiante se familiarice con el tratamiento numérico de algunos de los problemas planteados y de su resolución mediante paquetes como MATLAB.

Programa de Teoría

- 1- Eliminación gaussiana
- 2- Resolución numérica de sistemas lineales
- 3- Espacios vectoriales y transformaciones lineales
- 4- Espacios euclídeos
- 5- Geometría afín y euclídea
- 6- Resolución numérica del problema lineal de mínimos cuadrados
- 7- Determinantes
- 8- Diagonalización de matrices. Descomposición en valores singulares
- 9- Resolución numérica del problema de autovalores
- 10- Clasificación de cónicas y cuádricas

Programa Práctico

Los temas 2, 6 y 9 contarán con un total de 10 horas de prácticas de ordenador que se realizarán en el laboratorio de Estadística.

Evaluación

La evaluación del aprendizaje del alumno se hará de forma continuada atendiendo a las distintas actividades que se van a realizar. Se detalla a continuación el procedimiento para asignar la calificación final.

- El trabajo en los seminarios de problemas será valorado en una escala de 0 a 10 y recibirá una puntuación P.
- El trabajo en las tutorías personalizadas será valorado en una escala de 0 a 10 y recibirá una puntuación T.
- El examen parcial recibirá una puntuación E1 en una escala de 0 a 10. Que E1 sea mayor o igual que 4 será una condición necesaria para eliminar materia de cara al examen final.

- El examen final será valorado en una escala de 0 a 10 y recibirá una puntuación E si el alumno se examina de toda la materia y E2 si se examina sólo de la materia correspondiente al segundo cuatrimestre. Para aprobar la asignatura será necesario $E \geq 3$ ó $E2 \geq 3$, según corresponda.

- Si se cumple el requisito anterior, la nota final N será $N=0.2*P+0.3*T+0.5*F$, donde $F=E$ si en el examen final el alumno se ha examinado de toda la materia y $F=(E1+E2)/2$, si en el examen final el alumno se ha examinado sólo de la materia correspondiente al segundo cuatrimestre. Para aprobar deberá ser $N \geq 5$.

- El examen final de Septiembre será valorado en una escala de 0 a 10 y recibirá una puntuación S. Será necesario que $S \geq 3$ para aprobar la asignatura. Si se cumple el requisito anterior, la nota final N será $N=0.2*P+0.3*T+0.5*S$. Para aprobar deberá ser $N \geq 5$.

Bibliografía
