

GEOMETRÍA II

(Ver Guía docente en <https://grados.ugr.es/matematicas>)

Prof. Antonio Ros Mulero, Departamento de Geometría y Topología, Dpcho 20.

Tutorías: miércoles y jueves de 18:30 a 20 h, jueves de 11 a 14 h

Más información: PRADO y www.ugr.es/~aros.

TEMARIO:

Tema 1. DIAGONALIZACIÓN DE ENDOMORFISMOS.- Valores y vectores propios. Subespacios propios. Polinomio característico. Multiplicidad geométrica y algebraica. El teorema fundamental de diagonalización.

Tema 2. FORMAS BILINEALES Y FORMAS CUADRÁTICAS.- Definiciones y ejemplos. Expresión matricial. Congruencia de matrices. Clasificación de formas cuadráticas reales. Ley de inercia de Sylvester. Diagonalización ortogonal de matrices simétricas.

Tema 3. ESPACIOS VECTORIALES EUCLÍDEOS.- Métricas euclídeas. Longitud, ángulos, perpendicularidad. Bases ortonormales. Endomorfismos autoadjuntos y su diagonalización. Isometrías lineales. Resultados de clasificación.

Los temas se complementan con **Relaciones de Problemas**, propuestos a los estudiantes para que apliquen los conocimientos adquiridos.

BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes en PRADO
- Arvesú, J., Álvarez, R. y Marcellán, F.: *Álgebra lineal y aplicaciones*. Ed. Síntesis, 1999.
- Arvesú, J., Álvarez, R. y Marcellán, F.: *Problemas de Álgebra lineal*. Ed. Thomson, 2004.
- Burgos, J.: *Álgebra lineal*. MacGraw-Hill, 1993.
- Merino, L. y Santos, E.: *Álgebra lineal con métodos elementales*. Ed. Thomson, 2006.
- Raya, A., Rider, A. y Rubio, R.: *Álgebra lineal y Geometría*. Ed. Reverté, 2007.
- Rojo, J. y Martín, I.: *Ejercicios y problemas de Álgebra lineal*. MacGraw-Hill, 1994.
- Romero, A.: *Álgebra lineal y Geometría I*. Ed. La Madraza, 1991.
- Sánchez, I.: *Geometría II*, www.ugr.es/~ignacios, 2014.
- Joaquín Pérez Muñoz, Geometría II

EVALUACIÓN ORDINARIA

- Examen escrito con cuestiones teóricas y resolución de problemas: 70%.
- Participación en clase, realización de pruebas y ejercicios: 30%.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA o FINAL

- Examen escrito: 100%.