

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### 1) PRELIMINARES.

Operaciones con números reales y números complejos. El espacio vectorial  $\mathbb{R}^n$ .

### 2) MATRICES Y DETERMINANTES.

Operaciones con matrices. Trasposición de matrices. Forma escalonada y rango de una matriz. Cálculo de la matriz inversa. Determinantes. Formas cuadráticas.

### 3) SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.

Expresión matricial. Existencia de soluciones. Sistemas compatibles determinados e indeterminados. Soluciones de un sistema en el sentido de mínimos cuadrados.

### 4) ESPACIOS VECTORIALES Y APLICACIONES LINEALES.

Espacios y subespacios vectoriales. Independencia lineal. Bases y dimensión. Cambio de base. Bases ortonormales. Aplicaciones lineales. Transformaciones ortogonales. Proyección ortogonal.

### 5) DIAGONALIZACIÓN Y FUNCIONES DE MATRICES

Autovalores y autovectores. Matrices diagonalizables. Diagonalización ortogonal y descomposición espectral. Descomposición en valores singulares. Funciones de matrices.

## BIBLIOGRAFÍA

- E. LIZ, “Apuntes de álgebra lineal”, disponible en internet.
- D. C. LAY, “Álgebra Lineal y sus Aplicaciones” (4ª ed.), Pearson Educación, 2012.
- D. POOLE, “Álgebra Lineal con aplicaciones” (3ª ed.), Cengage Learning, 2011.

# TUTORÍAS

(Primer Cuatrimestre)

Profesor	E-mail	Despacho	Horario de Tutorías
Eduardo Liz Marzán	eliz@uvigo.es	D211 (DMA-II)	Presencial, con cita previa

## EVALUACIÓN

Se realizarán dos pruebas parciales y un examen final.

- Primera prueba parcial: 2.5 pts. (**24 de octubre de 2022, 10:00-11:00**).
- Segunda prueba parcial: 2.5 pts. (**19 de diciembre de 2022, 10:00-11:00**).
- Examen final ..... (**23 de enero de 2023, 16:00**).

La nota del examen final (**NEF**) se puntuará sobre 10. El alumno obtiene una nota de evaluación continua (**NEC**), entre 0 y 5, resultado de sumar las notas de las dos pruebas parciales. La nota final (**NF**) se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$NF = NEF + NEC \left( 1 - \frac{NEF}{10} \right).$$

Si la nota resultante es inferior a 5, el alumno tiene derecho a un segundo examen final (**26 de junio de 2023, 16:00**). La calificación en la segunda convocatoria se obtiene mediante la fórmula anterior, cambiando la nota **NEF** por la nota del nuevo examen final (se mantiene la nota de la evaluación continua).