

## EC01009 – Álgebra Linear (30 horas)

### Livro-texto:

D. C. Lay, Álgebra linear e suas aplicações, 2 a edição, LTC, 2012.

### Cap.1 – Equações lineares em álgebra linear

- Seção 1.1: Sistemas de equações lineares
- Seção 1.2: Eliminação de linhas e formas escalonadas
- Seção 1.3: Equações vetoriais
- Seção 1.4: Equação matricial
- Seção 1.5: Conjunto solução de sistemas lineares
- Seção 1.6: Aplicações de sistemas lineares
- Seção 1.7: Independência linear
- Seção 1.8: Introdução às transformações lineares
- Seção 1.9: Matriz de uma transformação linear

### Cap. 2 – Álgebra matricial

- Seção 2.1: Operações com matrizes
- Seção 2.2: A inversa de uma matriz
- Seção 2.3: Caracterização de matrizes inversíveis

### Cap. 3 – Determinantes

- Seção 3.1: Introdução aos determinantes
- Seção 3.2: Propriedades dos determinantes

### Cap. 4 – Espaços vetoriais

- Seção 4.1: Espaços vetoriais e subespaços
- Seção 4.2: Espaço nulo, espaço das colunas e transformações lineares
- Seção 4.3: Conjuntos linearmente independentes, bases
- Seção 4.4: Sistemas de coordenadas
- Seção 4.5: Dimensão de um espaço vetorial
- Seção 4.6: Posto
- Seção 4.7: Mudança de base

### Cap. 5 – Autovalores e autovetores

- Seção 5.1: Autovalores e autovetores
- Seção 5.2: A equação característica
- Seção 5.3: Diagonalização
- Seção 5.4: Autovetores e transformações lineares