

Contents

1	Matrices 4 h	6
1.1	Definiciones 1h	6
1.2	Algebra matricial 1h	6
1.3	Matrices por bloques 1h	6
1.4	Determinante de una matriz cuadrada 1h	6
2	Resolución de sistemas de ecuaciones lineales 4h	6
2.1	Introducción	6
2.2	Operaciones elementales 1h	6
2.3	El método de eliminación gaussiana 1h	6
2.4	Factorización L U 1h	7
2.5	Métodos iterativos 1h	7
3	Grupos 3h	7
3.1	Definiciones, ejemplos, consecuencias 1h	7
3.2	Subgrupo 1h	7
3.3	Grupo cociente 1h	7
3.4	Generación de grupos 1h	7
4	Espacios vectoriales 8h	7
4.1	Conceptos básicos 1h	7
4.2	Subespacios 2h	7
4.3	Dependencia lineal 3h	7
4.4	Cambio de base 1h	8
4.5	Dimensiones de subespacios 1h	8
5	Aplicaciones lineales 3h30	8
5.1	Definición; propiedades 2h	8
5.2	Dimensiones	8
5.3	Expresión coordenada 1h30	8
5.4	Matrices y aplicaciones lineales	8
5.5	Equivalencia y semejanza de matrices	8
6	Forma canónica 3h	8
6.1	Introducción	8
6.2	Valores y vectores propios	8
6.3	Matrices diagonalizables	8
6.4	Aplicaciones	8
7	Formas bilineales y cuadráticas 4h	9
7.1	Definic. ejemplos	9
7.2	Expresión coordenada	9
7.3	Formas cuadráticas	9
7.4	Diagonalización de formas cuadráticas (por congruencia)	9
7.5	Aplicaciones	9
8	Espacios con producto escalar. Ortogonalización. 5h 30	9
8.1	Definiciones y consecuencias 2h	9
8.2	Bases ortonormales 1h	9
8.3	Cambio de bases ortonormadas; matrices ortogonales	9
8.4	Factorización Q R 1h	10
8.5	Proyección ortogonal. Mejor aproximación 2h	10

9	Métodos iterativos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales 2h	10
9.1	Normas matriciales	10
9.2	Condicionamiento	10
9.3	Métodos iterativos	10
10	Geometría diferencial de curvas y superficies 4h	10
10.1	Curvas 2h30	10
10.2	Superficies 1h30	10

