

Geometría II

Índice general

Tema 1. Diagonalización de endomorfismos	1
1. Introducción	1
2. Vectores y valores propios	1
3. El teorema de la diagonalización	6
 Tema 2. Formas bilineales y formas cuadráticas	9
1. Forma bilineal	9
2. Espacio métrico	14
3. Ortogonalidad. Subespacio ortogonal.....	17
4. Formas cuadráticas.....	20
5. Clasificación de métricas. El teorema de Sylvester	22
6. Ejemplo de cálculo de bases conjugadas	34
 Tema 3. Espacios vectoriales euclídeos.....	39
1. Métricas euclídeas.....	39
2. Simetrías ortogonales y proyecciones ortogonales	42
3. Endomorfismo autoadjunto	43
4. Isometrías lineales.....	48
5. Formas canónicas de isometrías en \mathbb{R}^2 y \mathbb{R}^3	52
6. Clasificación de isometrías en dimensión arbitraria	60

Índice general

1 Tema 1. Diagonalización de endomorfismos

1.1 Introducción

1.2 Vectores y valores propios

1.3 El teorema de la diagonalización

2 Tema 2. Formas bilineales y formas cuadráticas

2.1 Forma bilineal

2.2 Espacio métrico

2.3 Ortogonalidad. Subespacio ortogonal

2.4 Formas cuadráticas

2.5 Clasificación de métricas. El teorema de Sylvester

2.6 Ejemplo de cálculo de bases conjugadas

3 Tema 3. Espacios vectoriales euclídeos

3.1 Métricas euclídeas

3.2 Simetrías ortogonales y proyecciones ortogonales

3.3 Endomorfismo autoadjunto

3.4 Isometrías lineales

3.5 Formas canónicas de isometrías en \mathbb{R}^2 y \mathbb{R}^3

3.6 Clasificación de isometrías en dimensión arbitraria