

ÍNDICE

	Página
A los Lectores	iii
Introducción	1
CAPÍTULO PRIMERO. APLICACIONES LINEALES Y DUALIDAD	
1.1. Sucesiones Exactas	3
1.2. Módulos Proyectivos	5
1.3. Dual de Un Módulo	6
1.4. Módulos Reflexivos	8
1.5. Ejercicios	9
CAPÍTULO SEGUNDO. APLICACIONES MULTILINEALES	
2.1. Aplicaciones Multilineales	11
2.2. Producto Tensorial de Espacios Vectoriales	13
2.3. Producto Tensorial de Módulos: Caso Commutativo	14
2.4. Producto Tensorial de Módulos: Caso No Commutativo	15
2.5. Producto Tensorial y Sucesiones Exactas	17
2.6. Los Grupos Tor_1 y Ext^1	21
2.7. Producto Tensorial de Productos y Sumas Directas	27
2.8. Asociatividad del Producto Tensorial	29
2.9. Extensión del Anillo de Escalares	29
2.10. Ejercicios	31
CAPÍTULO TERCERO. APLICACIONES MULTILINEALES SIMÉTRICAS	
3.1. Aplicaciones Multilineales Simétricas	35
3.2. Potencia Simétrica de Un Módulo	35
3.3. Potencia Simétrica de Un Módulo Proyectivo	39
3.4. Extensión del Anillo de Escalares	41
3.5. Potencia Simétrica de una Aplicación Lineal Inyectiva	42
3.6. Ejercicios	43
CAPÍTULO CUARTO. APLICACIONES MULTILINEALES ALTERNADAS	
4.1. Aplicaciones Multilineales Alternadas y Antisimétricas	45
4.2. Potencia Exterior de Un Módulo	46

4.3.	Potencia Exterior de Un Módulo Proyectivo.....	48
4.4.	Extensión del Anillo de Escalares	49
4.5.	Potencia Exterior de Una Aplicación Lineal Inyectiva	50
4.6.	Determinante de Un Endomorfismo	50
4.7.	Dual de Una Potencia Exterior	53
4.8.	El Teorema de Sylvester-Franke	54
4.9.	Ejercicios	56
CAPÍTULO QUINTO. LOCALIZACIÓN		
5.1.	Módulos y Anillos de Fracciones	59
5.2.	Lemas de Nakayama y de Globalización	63
5.3.	Potencias Tensoriales Libres	66
5.4.	Potencias Simétricas Libres	68
5.5.	Potencias Exteriores Libres	68
5.6.	Ejercicios	69
	Índice de Notaciones	73
	Bibliografía	74