

Índice General

Introducción	vii
1 Álgebra homológica	1
Capítulo I: Funtores derivados	3
1.1 Haces	3
1.2 Espacios anillados	13
1.3 Categorías y funtores	17
1.4 Módulos inyectivos y proyectivos	24
1.5 Complejos	29
1.6 Resoluciones inyectivas y proyectivas	34
1.7 Funtores derivados	39
1.8 Caracterización axiomática	45
Capítulo II: Ejemplos de funtores derivados	51
2.1 Los funtores Tor	51
2.2 Grupos de cohomología	54
2.3 Módulos localmente libres	57
2.4 Los funtores Ext	63
2.5 Cohomología en espacios paracompactos	68
2.6 La cohomología singular	76
2.7 La cohomología de Alexander-Spanier	83
2.8 La cohomología de De Rham	87
2.9 La estructura multiplicativa	89
2 Álgebra conmutativa	95
Capítulo III: La geometría afín	97
3.1 Módulos de cocientes	97
3.2 Conjuntos algebraicos afines	103
3.3 La topología de Zariski	112
3.4 El espectro de un anillo	115
3.5 Primos asociados	120

3.6	Extensiones enteras	124
3.7	La dimensión de Krull	128
3.8	Funciones regulares	139
Capítulo IV: Anillos locales		145
4.1	Compleciones	145
4.2	Topologías inducidas por ideales	152
4.3	Anillos y módulos artinianos	162
4.4	El polinomio de Hilbert	167
4.5	El teorema de la dimensión	173
Capítulo V: Regularidad		183
5.1	El teorema de la altura	183
5.2	Anillos locales regulares	186
5.3	Sucesiones regulares	192
5.4	Anillos de Cohen-Macaulay	200
5.5	La dimensión proyectiva	203
5.6	Variedades regulares	220
Apéndice A: Módulos planos		233
Apéndice B: Imágenes directas e inversas de módulos		247
Bibliografía		255
Índice de Materias		256