

## CAPITULO 0

<u>Prerrequisitos</u> .....	1
Localización .....	1
Producto tensorial .....	3
Espectro primo de un anillo .....	4
Dependencia entera .....	6
Descomposición primaria .....	7
Condiciones de Cadena .....	10
Soporte de un módulo .....	12

## CAPITULO I

<u>Dimensión de K-álgebras afines</u> .....	15
Dimensión de Krull de anillos .....	15
Variedades afines. Lema de Normalización .....	18
Dimensión de K-álgebras afines .....	24
Ejercicios .....	31

## CAPITULO II

<u>Anillos y módulos graduados</u> .....	39
Anillos y módulos graduados. Conceptos básicos	39
Descomposición primaria homogénea .....	46
Variedades proyectivas .....	51
Proj de un anillo graduado .....	55
Ejercicios .....	61

### CAPITULO III

<u>Topologías ádicas</u> .....	69
Filtraciones .....	69
Graduados asociados .....	77
Compleción de anillos y módulos .....	81
Ejercicios .....	96

### CAPITULO IV

<u>Dimensión de anillos locales noetherianos</u> ..	103
Teoremas de Hilbert-Serre .....	103
Dimensión de anillos locales noetherianos ..	116
Ejercicios .....	122

### CAPITULO V

<u>Anillos locales regulares</u> .....	127
Anillos regulares .....	128
Espacio tangente en un punto a una variedad	133
Dimensión global de anillos locales noethe- rianos .....	137
Caracterización homológica de los anillos lo- cales regulares .....	144
Ejercicios .....	149

### CAPITULO VI

<u>Anillos Cohen-Macaulay</u> .....	155
Profundidad y complejo de Koszul .....	155
Anillos Cohen-Macaulay .....	167

Ejercicios .....	178
APENDICE A	
Condiciones de cadena .....	183
APENDICE B	
Factorialidad de anillos locales regulares .....	191
APENDICE C	
Anillos locales completos .....	199
Bibliografía .....	209
Indice Alfabético .....	215