



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
COORDENAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA
CAMPUS DO PICI BLOCO 914
60455-760 FORTALEZA-CE, BRASIL
Telefone +55-085-3366.9885

CBP808 – Álgebra Comutativa (6 créditos, 96 horas/aula)

Programa Executado

1. Módulos: módulos e homomorfismos; submódulos; módulos livres; módulos finitamente gerados; módulos sobre DIP's; sequências exatas, cindíveis e limites inversos; o produto tensorial; módulos planos; álgebras e condições de cadeia.
2. Anéis e módulos de frações: anéis de frações; módulos de frações; propriedades locais; ideais em anéis de frações.
3. Decomposição primária: teoremas de decomposição; unicidade; decomposição primária em anéis Noetherianos; anéis de Artin.
4. Dependência inteira: dependência inteira e o Nullstellensatz; o going-up; o going-down; extensões inteiras Galoisianas.
5. Anéis de valorização discreta: anéis de valorização; DVR; domínios de Dedekind; ideais fracionários.
6. Completamentos: módulos topológicos; completamentos e limites inversos; anéis graduados; filtrações; completamento de anéis.
7. Teoria da dimensão: funções de Hilbert; o Hauptidealsatz; sistemas de parâmetros; dimensão de álgebras finitamente geradas.

BIBLIOGRAFIA:

- M. F. Atiyah e I. G. Mc Donald. Introduction to Commutative Algebra.
R. Y. Sharp. Steps in Commutative Algebra.