



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

MTM510005 COANEIS E COMÓDULOS

PRÉ-REQUISITOS: Introdução às álgebras de Hopf

Nº DE HORAS/AULA SEMANAIS: 06

EMENTA – Capítulos 1, 2 e 3 do livro texto, ou seja, coálgebras, comódulos, biálgebras, álgebras de Hopf e coanéis.

OBJETIVO: Introduzir o aluno a conceitos e resultados específicos da teoria de coanéis, ferramentas importantes para o estudo de outros temas em álgebra.

PROGRAMA DETALHADO:

I. Coálgebras e Comódulos - Cap. 1 do livro texto, tópicos:

1. Coálgebras.
2. Morfismos de coálgebras.
3. Comódulos.
4. C-comódulos e C^* -módulos.
5. O dual finito de uma álgebra.
6. O funtor racional.
7. Estrutura de comódulos.
8. Bi-comódulos.

II. Biálgebras e Álgebras de Hopf – Cap. 2 do livro texto, tópicos:

3. Biálgebras.
2. Módulos de Hopf.
3. Álgebras de Hopf.

III. Coanéis e comódulos – Cap. 3 do livro texto, tópicos:

1. Coanéis e seus morfismos.
2. Comódulos sobre coanéis.
3. C-comódulos e C^* -módulos.
4. O funtor racional para coanéis.
5. Bicomódulos sobre coanéis.

BIBLIOGRAFIA:

Livro(s) Texto(s):

1. T. Brzezinski e R. Wisbauer – *Corings and Comodules* – Cambridge University Press 2003.