

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Disciplina: INTRODUÇÃO À GEOMETRIA ALGEBRICA (TÓPICOS EM ÁLGEBRA)
- 2^o semestre de 2016

Professor: Martino Garonzi

Pré-requisitos: Noções básicas de álgebra comutativa.

Objetivos: Apresentar aos alunos conceitos relacionados a Categorias e Geometria Algebrica, capacitando-os a enfrentar situações-problema que envolvam esses conceitos.

Conteúdo:

- Categorias, subcategorias, funtores, morfismos entre funtores, lema de Yoneda, funtores representáveis, funtores exatos, limites, produtos, feixes.
- Geometria algebrica clássica: topologia de Zariski, variedades afins, variedades projetivas, produtos de variedades, Nullstellensatz, dimensão, espaços anelados.
- Geometria algebrica moderna: interpretação dos pontos fechados como ideais maximais, esquemas afins, esquemas gerais, morfismos entre esquemas, propriedades globais (esquemas noetherianos, reduzidos, integros), propriedades locais (esquemas normais, regulares, planos).

Sistema de Avaliação: Seminário.

Bibliografia:

1. M. Atiyah and I. McDonald, Introduction to commutative algebra, Addison-Wesley, 1969
2. R. Hartshorne, Algebraic Geometry; Springer-Verlag, 1977.
3. S. Lang, Algebra, third edition; Graduate texts in mathematics 211, 2002.
4. P. Schapira's lecture notes "Algebra and Topology".

Brasília, 13/04/2016

Martino Garonzi