



Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Matemática de Minas Gerais (PPGMM-MG) Doutorado em Matemática

Nome da disciplina: Geometria Algébrica

Nível: Doutorado

Obrigatória: Não

Créditos: 04

Carga horária: 60 horas

Ementa:

Parte clássica: Variedades afins e projetivas, normalização de Noether, Going-up de Cohen-Seidenberg, Nullstellensatz de Hilbert, morfismos, aplicações racionais, birracionais, variedades lisas e espaço tangente, critério Jacobiano, blowing-up ao longo de ideais, Grassmannianas, Polinômios de Hilbert, Teorema de Bézout. Mergulhos projetivos. Introdução aos esquemas: Teoria básica de feixes, espectros de anéis, espaços anelados, esquemas, morfismos de esquemas, esquemas projetivos, noetherianos; esquemas reduzidos e inteiros; dimensão de esquemas, produto fibrado e mudança de base, morfismos separados, próprios e projetivos. Esquemas normais e regulares, critério Jacobiano, morfismos flat, dimensão das fibras, morfismos étale e suave.

Bibliografia:

1. R. Hartshorne, Algebraic Geometry. Graduate Texts in Mathematics, Springer Verlag, 1997.
2. Q. Liu, Algebraic Geometry and Arithmetic Curves. Oxford Graduate Texts in Mathematics, 2006.
3. D. Mumford, The Red Book of Varieties and Schemes. Lecture Notes in Mathematics, 1999.