



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

MAF431 Curvas Algébricas

Campus de Florestal - Campus de Florestal

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

MAF332 ou MAF331

Ementa

Conjuntos Algébricos. Curvas Algébricas. Plano Projetivo. Propriedades do índice de interseção. Fórmulas de Plücker. Curvas Racionais Afins. Cúbicas não singulares.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Matemática(LIC)	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

MAF431 Curvas Algébricas

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Conjuntos Algébricos 1.1. Espaços afins e conjuntos algébricos. 1.1.1 Ideal de um conjunto de polinômios. 1.1.2. Teorema da base de Hilbert 1.1.3. Componentes irredutíveis 1.1.4 Teoremas dos zeros	8
2	Curvas Algébricas 2.1 Definição e exemplos 2.1.1 Equação, traço, grau, componentes irredutíveis, multiplicidade de uma componente. 2.2 Mudança de coordenadas 2.2.1 Transformação Afim ou Afinidade 2.3 Interseção de Curvas Planas 2.3.1 Finitude de interseção 2.3.2 A resultante 2.3.3 Interseção de uma curva com uma reta 2.3.4 Multiplicidade ou índice de interseção de uma reta e uma curva 2.3.5 Pontos singulares	14
3	Plano Projetivo 3.1 Definição 3.1.1 Coordenadas homogêneas. Conjunto algébrico Projetivo. 3.1.2 Espaços projetivos 3.2 Curvas Projetivas 3.2.1 Definição e exemplos 3.2.2 Mudança de coordenadas projetivas 3.3 Interseção de curvas planas projetivas 3.3.1 Interseção de curva e reta 3.3.2 Multiplicidade ou índice de interseção de curva e reta 3.3.3 Teorema de Bézout 3.3.4 Multiplicidade ou índice de interseção de duas curvas 3.3.5 Exemplos	16
4	Propriedades do índice de interseção	4
5	Fórmulas de Plücker 5.1 Definição e exemplos 5.2 Curvas Polares 5.3 A Hessiana	4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

6	Curvas Racionais Afins 6.1 Definição e exemplos 6.2 Funções regulares e racionais 6.3 Teorema de Lüroth 6.4 Curvas Racionais Projetivas 6.6 Gênero	8
7	Cúbicas não singulares 7.1 Forma Normal 7.2 Funções Racionais 7.3 Ciclos e equivalência racional 7.4 A estrutura de grupo	6



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

MAF431 Curvas Algébricas

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - Israel Vainsencher - Curvas Algébricas Planas - SBM, 1990. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - William Fulton - Algebraic Curves - W.A. Benjamin, Inc, 1969. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:

- 3 - Miles Reid - Undergraduate Algebraic Geometry - London Math. Soc. Student Texts 12, 1988. [Exemplares disponíveis: Não informado.]