

<p>UFF – UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE IM - Instituto de Matemática Especialização em Matemática para Professores do Ensino Médio e Fundamental GGM – Departamento de Geometria</p> <p>Disciplina: Teoria dos Números e Álgebra Professora: Dirce Uesu Pesco</p> <p>Período 2009.1 : Início: 09/03/2009 - Término: 14/07/2009.</p> <p>Email para contato: dirce.uff09@gmail.com</p>	<p>Previsão de Provas:</p> <p>A1 : Prova- 16 de junho</p> <p>A2 : Seminários+ listas</p>
--	---

Bibliografia:

- Fundamentos de Álgebra; A. Vidigal, A. Avritzer, E. F e Soares, H. P. Bueno, M. C. C Ferreira, M. C de Faria. Editora UFMG 2005.
- Números: Uma Introdução à Matemática; C.P. Milies e S. P. Coelho. Edusp 2003.
- Interactive Computer Graphics; E. Angel. Addison-Wesley.
- Curso de Álgebra; A. Hefez. Projeto Euclides, IMPA-SBM, 1993.
- Perspectivas Aritmética e Álgebra para o século XXI; R. Lins. Sumus, SP 1997.
- Elementos de álgebra; J. Monteiro. Livros técnicos e científicos, 1969.
- Hand Book of research on math. teaching and learning; D. A. Grouws, NCTM, 1992.
- An introduction to the theory of numbers; I. Nivem e H. Zuckermann, 2a ed., Wiley & Sons, NY, 1966.

ATENÇÃO:

TODOS OS ALUNOS MATRICULADOS NESTA DISCIPLINA DEVEM ENVIAR EMAIL PARA: dirce.uff09@gmail.com

Aula 01: 10/03/2009 (terça)

Revisão: Proposições do tipo “Se A, então B”, exemplos, contra-exemplos. Proposições verdadeiras e falsas, Demonstrações : direta e por absurdo. Exemplos.

Aula 02: 12/03/2009 (quinta)

Aula 03: 17/03/2009 (terça)

Revisão: Conectivos “e” e “ou”; A recíproca da proposição “Se A, então B”; Proposições do tipo: “A se, e somente se B”. Negação de uma proposição.

Indução e Boa Ordenação: Introdução com exemplos; dedução e indução; Indução: primeira forma e exemplos;

Aula 04: 19/03/2009 (quinta)

Atividade 1 – vide página <http://www.professores.uff.br/dirceuesu/cursos091.html>

Aula 05: 24/03/2009 (terça)

Indução: primeira forma equivalente, exemplos; Indução: segunda forma e exemplos; O Princípio da Boa Ordenação, exemplos.

Aula 06: 19/03/2009 (quinta)

Atividade 2 – vide página <http://www.professores.uff.br/dirceuesu/cursos091.html>

Ou acesse a página: <http://www.uff.br/cdme/triplets/triplets-html/triplets-br.html>

Aula 07: 31/03/2009 (terça)

Divisão Euclidiana: introdução, o algoritmo da divisão: Lema da divisão de Euclides para os números naturais, Exemplos. [Lista de exercícios: pag 44 e 45 do livro de Fundamentos de Álgebra: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\(a\), 7\(b\).](#)

Aula 08: 02/04/2009 (quinta)

Atividade 3 – vide página <http://www.professores.uff.br/dirceuesu/cursos091.html>

Ou acesse a página: <http://www.uff.br/cdme/jct/jct-html/jct-eq-br.html>

Aula 09: 07/04/2009 (terça)

O algoritmo da divisão para números inteiros: Introdução, Lema da divisão de Euclides, exemplos; divisão euclidiana exata, propriedades, demonstrações e exemplos; A representação de um número em uma base, exemplos em bases 10, 5, 16 e 12, teorema e demonstração. Exemplo de soma, subtração, multiplicação e divisão na base 6; Critério de Divisibilidade. [Material na aulaAbr07.pdf](#)

09/04/2009 – Feriado – (quinta)

Aula 10: 14/04/2009 (terça)

Critério de divisibilidade, demonstrações; exemplos; A expressão decimal dos números racionais, exemplos; Números primos, proposições, demonstrações, exemplos; Crivo de Eratóstenes. [Material na aulaAbr14.pdf](#)

Aula 11: 16/04/2009 (quinta)

Atividade 4 – vide página <http://www.uff.br/cdme/jcq/jcq-html/jcq-br.html>

21/04/2009 – Feriado – (terça)

23/04/2009 – Feriado – (quinta)

Aula 12: 28/04/2009 (terça)

Números Primos, Teorema Fundamental da Aritmética, demonstrações de teoremas. Ver material aula-28abr.pdf

Lista 2 de exercícios: 2,3,4,5,6,7,10,11,13,17,20,e,21, pag 65-67-Fundamentos de Álgebra; Angela Vidigal ET AL.

Aula 13: 30/04/2009 (quinta)

Preparação de Material para o Seminário.

Aula 14: 05/05/2009 (terça)

Discussão para preparação de material para o Seminário.

Aula 15: 07/05/2009 (quinta)

Preparação de material para o Seminário.

Aula 16: 12/05/2009 (terça)

Expressões decimais finitas e infinitas: caso decimal finito; Divisores e Múltiplos comuns: máximo divisor comum, definição, teoremas e o algoritmo de Euclides para o cálculo de MDC.

Aula 17: 14/05/2009 (quinta)

Preparação de material para o Seminário.

Aula 18: 19/05/2009 (terça) - 80 min de Apresentação de Seminário- Grupos 6 e 7 - Combinatória

Aula 19: 21/05/2009 (quinta)

Preparação de material para o Seminário.

Aula 20: 26/05/2009 (terça) - **Aula do Professor André Cauty de 16 as 19 horas**

Aula 21: 28/05/2009 (quinta)

Preparação de material para o Seminário.

Aula 22: 02/06/2009 (terça) - 40 min de Apresentação de Seminário- Grupo 1 – Sequências de Fibonacci

Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Teoremas, proposições, propriedades e exemplos.

Exercícios da lista 1 e 2, dúvidas. [Material na aulajun02.pdf](#)

Aula 23: 04/06/2009 (quinta)

Exercícios para a prova.

Aula 24: 09/06/2009 (terça) – Congruências. Dúvidas para a prova.

11/06/2009 (quinta) – **Feriado**

Aula 25: 16/06/2009 (terça) – **Prova**

Aula 26: 18/06/2009 (quinta)

Aula 27: 23/06/2009 (terça) - 80 min de Apresentação de Seminário –

Grupo 3 - Progressões Aritmética e Geométrica e Grupo 4 – Números Binomiais.

Aula 28: 25/06/2009 (quinta)

Aula 29: 30/06/2009 - (terça) - 80 min de Apresentação de Seminários- Grupos 2 e 5 – Recorrência e Equações Diofantinas

Aula 30: 02/07/2009- (quinta)

Aula 31: 07/07/2009 (terça)

Aula 32: 09/07/2009 (quinta)

Aula 33: 14/07/2009 (terça)