



PLANO DE ENSINO

Unidade: Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – IEAA/UFAM		
Curso: Licenciatura em Ciências: Matemática e Física	Código: IA06	
Professor(a): Allison Pinto Batista		
Ano/Semestre: 2015/1º	Turma: 1	Período: 6º

INFORMAÇÕES SOBRE A DISCIPLINA

Disciplina	Pré-Requisito
Código: IAM030 Introdução à Álgebra	Código: ----- nenhum
Créditos	Carga Horária
Totais: 4 Teóricos: 4 Prática: 0	60 horas

EMENTA

Noções de Lógica. Conjuntos. Funções. Números inteiros e racionais. Princípio da indução. Teorema fundamental da aritmética.

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Proporcionar ao estudante a compreensão sobre os tópicos elementares da metodologia dedutiva em Matemática, por meio da reavaliação das noções envolvendo conjuntos, números e operações.

Objetivos Específicos: Estabelecer os teoremas básicos da Álgebra Moderna, bem como suas aplicações. Reconhecer, nas diversas áreas de Matemática, a presença de estruturas algébricas. Trabalhar abstratamente com estruturas algébricas.

CONTEÚDO

Noções de Lógica Proposicional: Proposições. Uso de conectivos lógicos e simbologias. Tábuas verdade (ou tabelas verdade).

Teoria de Conjuntos e Funções: Relações primárias. Operações entre conjuntos. Relação entre conjuntos e proposições. Relação entre conjuntos e funções.

Números inteiros e racionais: Fundamentação axiomática do conjunto de números naturais. Fundamentação axiomática do conjunto de números inteiros. As regras básicas de operação entre números inteiros. Princípio da Boa Ordenação. Princípio da indução matemática.

Teorema Fundamental da Aritmética: Noções de divisibilidade. Algoritmo da divisão. Algoritmo de Euclides e máximo divisor comum. Propriedades do máximo divisor comum. Números primos e mínimo múltiplo comum. O Teorema Fundamental da Aritmética.

METODOLOGIA

O curso será ministrado através de aulas expositivas, de modo a promover a participação dos estudantes nas aulas para atender aos objetivos propostos para a disciplina, agindo para a promoção do raciocínio dos estudantes e o aprimoramento da habilidade de investigação científica de situações reais.

No decorrer do curso, poderão ser distribuídas listas de exercícios ou determinados trabalhos a respeito de aplicações práticas, de modo a fixar o conteúdo apresentado em sala.

AValiação

Em concordância com a Resolução 009/2009 do CONSAD (Conselho de Administração), que prevê o funcionamento das Unidades Acadêmicas e de seus regimes de curso, a avaliação será feita abrangendo os aspectos da aprendizagem e da assiduidade, ambos de caráter eliminatório (art. 24, *caput*).

O estudante será considerado **aprovado** na disciplina caso alcance Média Final (MF) igual ou



PLANO DE ENSINO

superior a 5,00 (cinco) pontos (art. 24, §1º) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina (art. 24, § 2º).

A avaliação será conduzida com base em, no mínimo, dois Exercícios Parciais (EP) e uma Prova Final (PF), donde a Média Final será calculada como média ponderada entre a Média dos Exercícios Parciais (MEE) e a Prova Final (art. 24, § 3º), conforme a expressão a seguir:

$$3 \cdot MF = (2 \cdot MEE) + PF.$$

Cada Exercício Parcial será constituído de uma **Avaliação Escrita** (AE), dividida em duas etapas, cujo valor máximo é de 10,00 (dez) pontos. As notas atribuídas às Avaliações Escritas serão normalizadas, por meio de função afim adequada, ao menor número inteiro igual ou superior à maior nota atribuída aos estudantes. A Média dos Exercícios Parciais será calculada por meio de média ponderada, conforme a expressão a seguir:

$$15 \cdot MEE = (7 \cdot AE_1) + (8 \cdot AE_2)$$

As datas **prováveis** para a aplicação das provas escritas são:

- Primeira Avaliação Escrita (AE₁): 22 e 24 de junho de 2015.
- Segunda Avaliação Escrita (AE₂): 10 e 12 de agosto de 2015.

A favor do desempenho da aprendizagem do estudante, o estudante que obtiver Média dos Exercícios Parciais igual ou superior a 7,50 (sete inteiros e cinquenta centésimos) pontos estará dispensado da Prova Final referida anteriormente, e será aprovado por média, em que a Média Final será igual à Média dos Exercícios Parciais (art. 26, *caput*).

A Prova Final referida anteriormente será constituída por, no mínimo, 20 (vinte) itens sob o sistema de julgamento de itens entre **certo** e **errado**. Todos os itens terão pontuação base idêntica, máxima de 0,50 (cinquenta centésimos) ponto, de modo a somar, com concreto acerto, os 10,00 pontos mencionados anteriormente. O gabarito da referida prova com esta será emitido a fim de que, ao término da prova, o professor e o estudante confirmem-no a fim de atribuir a nota da prova final.

Para efeito de cálculo, a cada item concordante com o gabarito, será atribuída pontuação base positiva; a cada item discordante do gabarito, será atribuída pontuação base negativa; a itens sem marcação não são atribuídos pontos. Caso a soma destas pontuações resulte em número negativo, isto é, menor do que zero, será atribuído zero como nota de prova final.

CRONOGRAMA	
Assunto	Previsão de Execução
Apresentação e discussão do Plano de Ensino	02 aulas aulas 01 e 02
Noções de Lógica Proposicional: Proposições. Uso de conectivos lógicos e simbologias. Tábuas verdade (ou tabelas verdade).	12 aulas aulas 03 a 14
Teoria de Conjuntos e Funções: Relações primárias. Operações entre conjuntos. Relação entre conjuntos e proposições. Relação entre conjuntos e funções.	14 aulas aulas 15 a 28
Primeira Avaliação Escrita	04 aulas aulas 29 a 32
Números inteiros e racionais: Fundamentação axiomática do conjunto de números naturais. Fundamentação axiomática do conjunto de números inteiros. As regras básicas de operação entre números inteiros. Princípio da	14 aulas aulas 33 a 46



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA



PLANO DE ENSINO

Boa Ordenação. Princípio da indução matemática.	
Teorema Fundamental da Aritmética: Noções de divisibilidade. Algoritmo da divisão. Algoritmo de Euclides e máximo divisor comum. Propriedades do máximo divisor comum. Números primos e mínimo múltiplo comum. O Teorema Fundamental da Aritmética.	10 aulas aulas 47 a 56
Segunda Avaliação Escrita	04 aulas aulas 57 a 60

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- GALDINO, André Luiz. Fundamentos de Lógica. Disponível em <https://galdino.catalao.ufg.br/up/635/o/logica_adm.pdf>
- MILIES, César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: Uma Introdução à Matemática, 3ª edição. São Paulo: Edusp, 2006.
- VIDIGAL, Angela [et al]. Fundamentos de Álgebra. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

Bibliografia Complementar:

- DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. Álgebra Moderna, 4ª edição. São Paulo: Atual, 2003.
- LIMA, E. L. Análise Real. Volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.
- _____. Curso de Análise. Volume 1. 12. ed.. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.
- SHOKRANIAN, Salahoddin; SOARES, Marcus; GODINHO, Hemar. Teoria dos Números, 2ª edição. Brasília: Editora UnB, 2009.
- WHITE, A. J. Análise Real: uma introdução. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.

PROFESSOR (A):	COORDENADOR (A) DE CURSO:
Humaitá-AM, 06 de abril de 2015.	Humaitá-AM, de de .