

ICEB – UFOP
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PLANO DE ENSINO 2016 -2

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A LÓGICA E TEORIA DE CONJUNTOS

CÓDIGO: MTM246

CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 CRÉDITOS

PROF. BRUNO MENDES RODRIGUES

EMAIL: brunomendes@iceb.ufop.br

ATENDIMENTO: QUARTA E SEXTA, DAS 16H. ÀS 18H. SALA: 2-23 ICEB-III

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ul style="list-style-type: none">1. NOÇÕES DE LÓGICA<ul style="list-style-type: none">1.1. Proposição1.2. Negação1.3. Conectivos1.4. Condicionais1.5. Tautologias1.6. Implicação1.7. Equivalência1.8. Quantificadores2. SISTEMA DEDUTIVO<ul style="list-style-type: none">2.1 Definição e exemplo de: Elemento primitivo, definição, axioma, lema, teorema, proposição e corolário.2.2 Exemplos de Sistemas Dedutivos.2.3 Demonstrações: direta, por contraposição, por absurdo, de existência, de unicidade.3. INDUÇÃO FINITA<ul style="list-style-type: none">3.1 Primeira forma3.2 Segunda forma.4. CONJUNTOS<ul style="list-style-type: none">4.1 Noção intuitiva de conjuntos4.2 Operações com conjuntos4.3 Conjunto das Partes4.4 Família de conjuntos4.5 Operações sobre famílias de conjuntos.4.6 Conjuntos Numéricos4.7 Indução finita	<ul style="list-style-type: none">5. FUNÇÕES<ul style="list-style-type: none">5.1 Definição5.2 Composição de funções5.3 Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras5.4 Inversa à esquerda, inversa à direita e inversa.5.5 Imagem direta e suas propriedades5.6 Imagem inversa e suas propriedades6. PRODUTO CARTESIANO<ul style="list-style-type: none">6.1 Pares ordenados: $\{\{a\},\{a,b\}\}$6.2 Propriedades6.3 Gráfico de funções6.4 Função como subconjunto do produto cartesiano6.5 Produto6.6 Operações7. RELAÇÕES<ul style="list-style-type: none">7.1 Definição7.2 Relações reflexivas, simétricas, anti-simétricas, transitivas.7.3 Relação de equivalência e congruência módulo n.7.4 Partições7.5 Relação de ordem: parcial, total.7.6 Boa ordem7.7 Lema de Zorn
BIBLIOGRAFIA	
<p>[1] Teoria dos conjuntos. - LIPSCHUTZ, Seymour.</p> <p>[2] Introdução às Técnicas de Demonstração em Matemática. - FOSSA, John.</p> <p>[3] Álgebra Moderna - DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson.</p>	

METODOLOGIA: Aula expositiva, quadro negro.
CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: Três avaliações individuais escritas totalizando 10 pontos, sendo a primeira valendo 3,0 pontos, a segunda 3,0 pontos e a terceira 4,0 pontos. Será considerado aprovado o aluno que obtiver, no somatório das notas das três provas, pelo menos 6,0 pontos, e tiver freqüentado no mínimo 75% das aulas.
EXAMES ESPECIAIS: Os alunos que ao final do curso obtiverem nota inferior a 6,0 pontos e no mínimo 75% de presença terão direito a realizar o Exame Especial. Aqueles que perderem <u>apenas uma das avaliações</u> poderão optar pelo Exame Especial Parcial (Prova Repositiva), que substituirá a nota da avaliação perdida, sendo cobrado o mesmo conteúdo da prova ser reposta. Os demais alunos <u>deverão</u> realizar o Exame Especial Total no valor de 10 pontos, no qual será cobrado o conteúdo completo da disciplina. A nota do Exame Especial substituirá a nota obtida ao longo do semestre. Os alunos com freqüência inferior a 75% não podem fazer o Exame Especial. O modelo de exames especiais na UFOP é regulamentado pela resolução CEPE N° 2.880: http://www.soc.ufop.br/files/RESOLUCAO_CEPE_2880.pdf

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

<i>Aula</i>	<i>Data</i>	<i>Conteúdo da aula</i>
1	15/09	Apresentação do plano de ensino; Objetivos e divisão do curso.
2	16/09	Proposição, negação e conectivos.
3	22/09	Condicionais, tautologias e implicações.
4	23/09	Equivalência e quantificadores.
5	29/09	Definição e exemplo de: Elemento primitivo, definição, axioma, lema, teorema, proposição e corolário.
6	30/09	Exemplos de Sistemas Dedutivos
7	06/10	Demonstrações: direta, por contraposição, por absurdo, de existência, de unicidade.
8	07/10	Continuação da aula anterior
9	13/10	Indução finita: primeira forma
10	14/10	Indução finita: segunda forma
11	20/10	Primeira Prova
12	21/10	Verificação da Primeira prova
13	27/10	Noção intuitiva de conjuntos e operações com conjuntos.
-	28/10	Feriado
14	03/11	Conjunto das Partes.

15	04/11	Família de conjuntos e operações.
16	10/11	Conjuntos numéricos.
17	11/11	Indução Finita.
18	17/11	Definição e composição de funções.
19	18/11	Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras.
20	24/11	Inversa à esquerda, inversa à direita e inversa.
21	25/11	Imagens direta e inversa, e suas propriedades.
22	01/12	Segunda Prova
23	02/12	Verificação da segunda prova
-	08/12	Feriado
24	09/12	Produto cartesiano: pares ordenados e propriedades.
25	15/12	Gráfico de funções.
26	16/12	Função como subconjunto de produto cartesiano.
27	22/12	Produtório e operações.
28	19/01	Definição de relações. Relações reflexivas, simétricas, anti-simétricas e transitivas.
29	20/01	Relação de equivalência e congruência módulo n.
30	26/01	Partições.
31	27/01	Relações de ordem: parcial e total.
32	02/02	Boa ordem.
33	03/02	Lema de Zorn.
34	09/02	Terceira Prova
35	10/02	Verificação da Terceira Prova
36	16/02	Exames especiais