

CEST: MISSÃO E VISÃO

Missão	<i>Promover educação superior de excelência, formando profissionais competentes e éticos, cidadãos comprometidos com o desenvolvimento da sociedade e com o segmento das pessoas com deficiência, conscientes de sua função transformadora.</i>
Visão	<i>Ser referência regional em educação superior, reconhecida pela excelência de sua atuação e compromisso social.</i>

DADOS DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME	CH TOTAL	PERÍODO
1123	LÓGICA E MATEMÁTICA DISCRETA	80h	1º

EMENTA

Introdução à lógica. Álgebra booleana. Regras de inferência. Lógica proposicional. Linguagem e semântica. Lógica de predicados.

OBJETIVOS

GERAL

- Conhecer os princípios da Lógica e Matemática Discreta.

ESPECÍFICOS

- Desenvolver inferências lógicas, utilizando tabelas-verdade e deduções lógicas;
- Desenvolver a capacidade de utilização da álgebra booleana na modelagem de sistemas digitais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Introdução à Lógica (10h)

- 1.1 Conceitos preliminares
- 1.2 Proposições simples e composta
- 1.3 Conectivos lógicos

UNIDADE II – Lógica Proposicional (20h)

- 2.1 Tabelas-verdades
- 2.2 Tautologias, contradições e contingências
- 2.3 Equivalência lógica
- 2.4 Implicação lógica

UNIDADE III – Álgebra Booleana (10h)

- 3.1 Conceitos preliminares
- 3.2 Teoremas da Álgebra de Boole
- 3.3 Portas Lógicas

UNIDADE IV – Regras de Inferência (10h)

- 4.1 Processo de Inferência
- 4.2 Argumentos válidos
- 4.3 Regras de inferência

UNIDADE V – Linguagem e Semântica (15h)

- 5.1 Conceitos preliminares
- 5.2 Sintaxe e semântica
- 5.3 Linguagens interpretadas
- 5.4 Linguagens compiladas

UNIDADE VI – Lógica de Predicados (15h)

- 6.1 Quantificação universal
- 6.2 Quantificação existencial
- 6.3 Cálculo de predicados
- 6.4 Negação de quantificadores

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas dialogadas;
- Resolução de exercícios (individuais e em grupos)
- Uso de equipamentos de data show e o laboratório de informática
- Leitura e discussão de textos

TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS – TDE's

1º TDE: 1ª Lista de Exercícios (4h)

2º TDE: 2ª Lista de Exercícios (04h)

3º TDE: Resolução de problemas utilizando o programa PROLOG (08h)

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e acessórios, laboratório de informática, projetor multimídia, bibliografia indicada, textos complementares, programas computacionais e as lousas interativas

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação tem caráter processual e diagnóstico, objetivando o acompanhamento do desempenho do aluno no decorrer da disciplina, para tanto, devem ser considerados aspectos qualitativos como a participação ativa nas aulas e atividades acadêmicas, o relacionamento aluno-professor e aluno-aluno, a cooperação, a competência fundamentada na segurança dos conhecimentos adquiridos, a autonomia para aprofundar os conhecimentos, a pontualidade, o cumprimento de prazos na entrega de trabalhos, dentre outros.

Cotidianamente, a cada aula, a avaliação ocorrerá com base em procedimentos como: discussão de temas relacionados aos conteúdos; exercícios escritos; produção textual; estudos dirigidos etc.

Além dos aspectos qualitativos, serão observados os critérios objetivos regimentais:

a) frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina;

b) três notas parciais (uma por mês, a cada 1/3 do conteúdo trabalhado, cumulativamente ou não) que serão compostas da seguinte forma:

- avaliações escritas individuais com peso de 100% quando admitirem, em seu conteúdo, questões referentes ao texto acadêmico;

- avaliações escritas individuais na proporção mínima de 70%, quando associadas a atividades acadêmicas individuais, cuja proporção será de até 30% para a composição da nota.

Estão previstas como atividades acadêmicas:

- resolução de listas de exercícios, que serão resgatadas em prova, sob a forma de questões.

- prática em laboratórios dos conteúdos sobre regras de inferência e lógica de predicados através de problemas elaborados pelo docente.

Em consonância às normas institucionais, não obtendo média para aprovação a partir das três notas parciais, o discente automaticamente estará inscrito para realizar a prova substitutiva e, caso ainda não seja aprovado, mas tendo alcançado a média quatro, submeter-se-á à prova final.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2008.

MENEZES, P. B. **Matemática discreta para computação e informática**. São Paulo: Bookman, 2010.

WATANABE, O. L. **Iniciação à lógica matemática**. Ed. Alexa Cultural. São Paulo, 2010.

COMPLEMENTAR

HUNTER, D. J. **Fundamentos de matemática discreta**. Ed. LTC. São Paulo, 2014.

LIPSCHUTZ, S. **Matemática discreta**. Ed. Bookman, São Paulo, 2013.

PAGHLIAN, J. **Lógica e álgebra de Boole**. São Paulo. Atlas. 1995.

ROSEN, K. H. **Matemática discreta e suas aplicações**. São Paulo: McGraw Hill, 2009.

SCHEINERMAN, E. R. **Matemática discreta – uma Introdução**. Ed. CENGAGE, São Paulo, 2010.