



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	HORÁRIO
1123	LÓGICA COMPUTACIONAL	80h	1º	MAT/ NOT

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 METODOLÓGICOS

O desenvolvimento dos temas far-se-á por meio de aulas expositivas e dialogadas, buscando-se estabelecer conexões entre a teoria e a prática. No decorrer das aulas poderão ser utilizados os seguintes procedimentos: trabalhos em grupos, estudo orientado (individual e/ou grupo), pesquisa e fichamento bibliográfico, apresentação de seminário e discussão de vídeos/documentários etc. Será utilizada a Plataforma Google Educacional e suas ferramentas classroom e meet.

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 E TECNOLOGIA EDUCACIONAL APLICADA

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

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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.

REFERÊNCIAS

BÁSICA

STEIN, Clifford; DRYSDALE, Robert L.; BOGART, Kenneth. Matemática discreta para ciência da computação. São Paulo: Editora Pearson, 2013. E-book

SOUZA, Jeferson Afonso Lopes de. Lógica matemática. São Paulo: Editora Pearson, 2018. E-book

SOUZA, Jeferson Afonso Lopes de. Lógica matemática. Editora Pearson, 2017. E-book

COMPLEMENTAR

PETROLI, Thamara. Matemática discreta. Ed. Contentus, 2020. E-book

BARA, M.A. Raciocínio Lógico e introdução a Álgebra de Boole. Rio de Janeiro: Editora Freitas Bastos, 2022. E-book

LEITE, A.E, et al. Raciocínio Lógico e lógica quantitativa. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017. E-book

LIPSCHUTZ, S. Matemática discreta. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MENEZES, P. B. Matemática discreta para computação e informática. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2013.