

PLANO DE ENSINO**DEPARTAMENTO: ESO****DISCIPLINA: Lógica Matemática****SIGLA: 45LOG****TURMA: A****PROFESSOR: Paolo Moser****E-MAIL: paolo.moser@gmail.com****CARGA HORÁRIA TOTAL: 36 horas****TEORIA: 36****PRÁTICA: 0****CURSO: Bacharelado em Engenharia de Software****SEMESTRE/ANO: II/2016****PRÉ-REQUISITOS: 15MAD**

OBJETIVO GERAL DO CURSO: O Curso de Bacharelado em Engenharia de Software do CEAVI objetiva formar profissionais aptos a produzir sistemas de software de alta qualidade. Por alta qualidade, compreende-se softwares produzidos aplicando-se técnicas, métodos e ferramentas que permitam produzi-los como propriedades ergonômicas, funcionais, manuteníveis, seguros e de alto desempenho para as diversas áreas de negócio. Espera-se alcançar este objetivo por meio de uma formação que permita ao egresso desempenhar com plenitude suas atribuições profissionais com base em quatro pilares: competência técnica, multidisciplinaridade, postura ética e comportamento empreendedor.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE:
ceavi.udesc.br/arquivos/id_submenu/1010/pp_bacharelado_engenharia_software.pdf

EMENTA: Lógica proposicional. Proposições e conectivos. Operações lógicas sobre proposições. Construção de tabelas-verdade. Tautologias, contradições e contingências. Implicação lógica. Equivalência lógica. Álgebra das proposições. Métodos para determinação da validade de fórmulas da lógica proposicional. Demonstração condicional e demonstração indireta. Lógica de predicados.

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA: Desenvolver a habilidade de elaborar sentenças logicamente precisas, permitindo amadurecimento no seu raciocínio lógico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA: Oferecer aos estudantes os instrumentos para que desenvolvam um vocabulário preciso, recursos para notação matemática, abstrações e raciocínio formal para que possam fazer descrições de algoritmos de forma clara e exata. De forma gradual, a escrita matemática formal e a linguagem computacional tornar-se-á familiar.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Aula	Data	Horário	Conteúdo
01	02/08	18:50 – 20:30	Apresentação do plano de ensino. Discussão de métodos avaliativos. Visão geral da disciplina. Introdução à Lógica Matemática, Sentenças, Conectivos e Operações Lógicas.
02	09/08	18:50 – 20:30	Tabelas-verdade, Tautologia e Contradições.
03	16/08	18:50 – 20:30	Implicação Lógica e Equivalência Lógica, Resolução de Exercícios.
04	23/08	18:50 – 20:30	Resolução de exercícios.
05	30/08	18:50 – 20:30	P1 – Primeira Prova
06	06/09	18:50 – 20:30	Argumentos, Álgebra das Proposições e Método Dedutivo.
07	13/09	18:50 – 20:30	Prova de Argumentos: Tabelas-Verdade e Regras de Inferência.
08	20/09	18:50 – 20:30	Análise de Argumentos com Tabelas de Associação Lógica.
09	27/09	18:50 – 20:30	Resolução de exercícios.
10	04/10	18:50 – 20:30	P2 – Segunda Prova
11	11/10	18:50 – 20:30	Árvores de Refutação. Lógica dos Predicados.
12	18/10	18:50 – 20:30	Lógica dos Predicados. Resolução de Exercícios.
13	25/10	18:50 – 20:30	Resolução de Exercícios.
14	01/11	18:50 – 20:30	P3 – Terceira Prova
15	08/11	18:50 – 20:30	Álgebra Booleana: Conceitos, Funções Booleanas, Portas Lógicas e Circuitos Lógicos. Simplificação de Expressões Booleanas (Método Algébrico).
-	15/11	-	<i>FERIADO – PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA</i>
16	22/11	18:50 – 20:30	Simplificação de Expressões Booleanas (Mapas de Karnaugh).
17	29/11	18:50 – 20:30	Resolução de Exercícios.
18	06/12	18:50 – 20:30	P4 – Quarta Prova
-	13/12	18:50 – 20:30	Exame Final

METODOLOGIA PROPOSTA: Aula expositivo-dialogada, juntamente com resolução de problemas no intuito de fixação do conteúdo. Como a disciplina esta intimamente relacionada com o desenvolvimento da lógica e do raciocínio computacional, muitas vezes o desenvolvimento dos temas será instigado mediante o estudo de uma situação problema e, na medida do possível, com o auxílio de ferramentas computacionais.

AVALIAÇÃO: A nota final será constituída pela média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre, a saber:

$$M = \frac{P1 + P2 + P3 + P4}{4}$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALENCAR FILHO, E. de. **Iniciação à lógica matemática.** 18. ed. São Paulo: Nobel, 2000.

HUTH, M.; RYAN, M. **Lógica em ciência da computação: modelagem e argumentação sobre sistemas.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SOUZA, J. N. de. **Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa.** 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação.** Rio de Janeiro: LTC, 1995.