



## Plano de Ensino

**Universidade Federal do Espírito Santo**

**Campus de São Mateus**

**Curso:** Ciência da Computação - São Mateus

**Departamento Responsável:** Departamento de Computação e Eletrônica

**Data de Aprovação (Art. nº 91):** 03/08/2022

**DOCENTE PRINCIPAL :** LEONARDO JOSE SILVESTRE

Matrícula: 1504334

**Qualificação / link para o Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/6311438909116976>

**Disciplina:** LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO I

**Código:** DCE10796

**Período:** 2022 / 2

**Turma:** 3704.1

**Pré-requisito:**

**Carga Horária Semestral:** 60

Disciplina: DCE10403 - INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO

### Distribuição da Carga Horária Semestral

<b>Créditos:</b> 4	<b>Teórica</b>	<b>Exercício</b>	<b>Laboratório</b>
	60	0	0

### Ementa:

Cálculo Proposicional: Sintaxe e Semântica. Sistemas Dedutivos. Cálculo de Predicados de primeira Ordem: Introdução à Sintaxe e Semântica.

### Objetivos Específicos:

Introduzir o uso da lógica como mecanismo de representação de teorias. Apresentar os conceitos do raciocínio lógico formal, através do cálculo proposicional, que são fundamentais para computação. Aplicar os fundamentos da lógica na solução de problemas.

### Conteúdo Programático:

Unidade I - Introdução

- Raciocínio lógico
- Argumentos: estrutura
- Avaliação do argumento

Unidade II - Cálculo Proposicional: Sintaxe e Semântica

- Lógica informal / lógica formal
- Linguagem da Lógica Proposicional
- Fórmulas bem formadas
- Formas de Argumento e Formalização
- Semântica

Unidade III - Sistemas Dedutivos

- Regras de inferência (não hipotéticas, hipotéticas e derivadas)
- Teoremas
- Equivalências
- Tabelas-verdade para formas de argumentos
- Árvores de refutação
- Conceitos de satisfatibilidade, corretude, completude e consistência
- Formas normais

Unidade IV - Cálculo de Predicados de primeira Ordem: Introdução à Sintaxe e Semântica

- Introdução
- Linguagem
- Semântica

### Metodologia:

Aulas expositivas, exercícios em sala.

### **Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :**

Duas avaliações (P1 e P2), valendo 40 pontos cada; Outras atividades (OA), incluindo listas de exercícios e exercícios em sala, valendo 20 pontos ao todo. Cálculo da Nota Final (NF):  $NF = 0,1*(P1+P2+OA)$

### **Bibliografia básica:**

NOLT, John; ROHATYN, Dennis. "**Lógica**". Makron Books, 1991.

ALENCAR FILHO, Edgard. "**Iniciação à Lógica Matemática**". 21a Ed. Nobel, 1999.

SOUZA, João Nunes de. "**Lógica para Ciência da Computação**". 2a Ed. Campus, 2008.

### **Bibliografia complementar:**

FINGER, Marcelo; SILVA, Flávio Soares Corrêa da; MELO, Ana Cristina Vieira de. "**Lógica para Computação**". 1a Ed. Thomson Pioneira, 2006.

HUTH, Michael; RYAN, Mark "**Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems**". 2a Ed. Cambridge University Press, 2004.

### **Cronograma:**

#### **Observação:**

Aulas (1 aula = 1 dia de aula) | Conteúdo

01-04 | Unidade I - Introdução

05-09 | Unidade II - Cálculo Proposicional: Sintaxe e Semântica

10-30 | Unidade III - Sistemas Dedutivos

31-36 | Unidade IV - Cálculo de Predicados de primeira Ordem: Introdução à Sintaxe e Semântica



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA - SIAPE 1993319  
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES  
Em 04/08/2022 às 13:47

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/530619?tipoArquivo=O>