



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE - CTS  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO – DEC

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2020.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DEC7502	Lógica Aplicada a Computação	2	2	72

HORÁRIO		MODALIDADE
<b>TURMAS TEÓRICAS</b>	<b>TURMAS PRÁTICAS</b>	Remota Assíncrona e Síncrona
03655 – 3.0820-2 e 5-0820-2	03655 – 3.0820-2 e 5-0820-2	

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Prof. Rodrigo Pereira

E-mail: [pereira.rodrico@posgrad.ufsc.br](mailto:pereira.rodrico@posgrad.ufsc.br)

Horário de atendimento: Segunda-feira das 17:00 às 19:00 por videoconferência (sala virtual a ser definida)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	-

**IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

Bacharelado em Engenharia de Computação

**V. JUSTIFICATIVA**

Capacitar o aluno a formalizar e resolver problemas lógicos auxiliando-o a desenvolver a capacidade de raciocínio abstrato (lógico-matemático), que lhe auxiliará nas demais disciplinas do curso, mostrando-lhes a base computacional.

**VI. EMENTA**

Introdução à Lógica; Lógica Proposicional – símbolos proposicionais, tabelas verdade, operadores lógicos, fórmulas bem formadas, tautologias, contradições, contingência, métodos de prova; Lógica de Predicados – sintaxe e semântica, interpretação de variáveis, funções e predicados, equivalência entre fórmulas e métodos de prova; Programação em Lógica – Introdução, Cláusulas de Horn, resolvente e unificação, SLD derivação e refutação; linguagem de programação Prolog. Lógicas não Clássicas – lógica modal, de multivalores, temporal, e não monotônica.

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conteúdo Teórico seguido de Conteúdo Prático com desenvolvimento de problemas em computador:

UNIDADE 1: Introdução e Lógica Booleana

- Apresentação da disciplina (ementa, bibliografia, metodologia e avaliações)
- Histórico e Aplicações
- Equivalências : Expressões Lógicas ↔ Tabelas Verdade ↔ Circuitos Digitais ↔ Teoria de Conjuntos
- Aspectos preliminares da lógica: Álgebra Booleana
- Operadores Lógicos e Expressões Lógicas
- Tabela Verdade

- Modelagem Lógica
- Equivalências Lógicas e Simplificações de Expressões Lógicas

#### UNIDADE 2: Lógica Proposicional

- Símbolos Proposicionais e a Lógica Proposicional
- Fórmulas bem formadas
- Tautologia, contradição, contingência
- Métodos de prova (tabela-verdade, simplificação e inferência)

#### UNIDADE 3: Lógica de Predicados

- Sintaxe e semântica da lógica de predicados
- Interpretação de variáveis, funções e predicados
- Equivalências entre fórmulas
- Métodos de prova (inferência)

#### UNIDADE 4: Programação em Lógica

- Introdução à programação em lógica
- Cláusulas de Horn, Resolventes e unificação, SLD derivação e refutação
- Programação em lógica com Prolog
  - Sintaxe e semântica de Prolog
  - Resolução de problemas com Prolog
- Lógicas não Clássicas
- Lógica modal, Lógicas de multivalores
- Lógicas não-monotônicas, Lógica temporal

### IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. A disciplina será ministrada com aulas expositivas fornecendo os componentes teóricos. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalho e exercícios;
2. Atividades práticas no computador utilizando ferramenta de desenvolvimento em padrão GNU/GCC.

#### Requisitos de infraestrutura necessários para ministrar as aulas:

- Acesso à Internet;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle;
- Disponibilidade de um sistema de video conferência;

### X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, no mínimo a 75% das mesmas (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não comparecer a mais de 25% das atividades (Frequência Insuficiente – FI).
- Serão realizadas 4 avaliações individuais: P1 (Álgebra / Lógica Booleana), P2 (Lógica Proposicional), P3 (Lógica de Predicados), e E1, avaliação prática (Trabalhos em Prolog).
- A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma:

$$MF = P1 \times 0.30 + P2 \times 0.25 + P3 \times 0.25 + E1 \times 0.20$$

- A nota mínima para aprovação na disciplina será  $MF \geq 6,0$  (seis) e Frequência Suficiente (FS). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70, § 2º. A Nota Final (NF) será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{(MF + REC)}{2}$$

- Ao aluno que não efetuar às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/Cun/1997)

- **Avaliações**

Primeira avaliação (P1): Prova escrita referente aos conteúdos da Unidade 1 (atividade assíncrona que se inicia no horário regular da disciplina com prazo máximo para a conclusão de 24 horas).

Segunda avaliação (P2): Prova escrita referente ao conteúdo das Unidades 2 (atividade assíncrona que se inicia no horário regular da disciplina com prazo máximo para a conclusão de 24 horas).

Terceira avaliação (P3): Prova escrita referente ao conteúdo das Unidades 3 (atividade assíncrona que se inicia no horário regular da disciplina com prazo máximo para a conclusão de 24 horas).

Trabalho Prático Prolog (E1) - atividade assíncrona quanto ao seu desenvolvimento e síncrona no que se refere à apresentação do trabalho. Em havendo problemas na apresentação síncrona uma nova data será acordada. Os requisitos do trabalho serão divulgados conforme cronograma da disciplina

- A avaliação no final do semestre (REC) seguirá a mesma regra das avaliações P1 e P2.

- O registro de frequência será efetuado para aulas assíncronas e síncronas. No primeiro caso serão disponibilizadas atividades com tempo de execução de 48 horas em que, a partir da execução destas, os alunos terão a presença registrada. Para o segundo caso ao final das aulas será realizado o registro. Na eventual impossibilidade do aluno estar presente será aplicada a regra da aula assíncrona.

**Observações:**

**Avaliação de recuperação**

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de **caráter prático** que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

**Nova avaliação**

- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de nova avaliação deverá ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos.

**XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO**

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1 <sup>a</sup>	04/03/2020 a 07/03/2020	Apresentação da disciplina – UNIDADE 1: Introdução a Lógica Aplicada a Computação
2 <sup>a</sup>	09/03/2020 a 14/03/2020	UNIDADE 1: Histórico e Aplicações
3 <sup>a</sup>	31/08/2020 a 05/09/2020	UNIDADE 1: Sincronização e Revisão (aula assíncrona e síncrona)
4 <sup>a</sup>	07/09/2020 a 12/09/2020	UNIDADE 1: Equivalências e Aspectos preliminares da lógica (aula assíncrona e síncrona)
5 <sup>a</sup>	14/09/2020 a 19/09/2020	UNIDADE 1: Operadores Lógicos e Expressões Lógicas Tabela Verdade (aula assíncrona e síncrona)
6 <sup>a</sup>	21/09/2020 a 26/09/2020	UNIDADE 1: Modelagem Lógica Equivalências Lógicas e Simplificações de Expressões Lógicas (aula assíncrona e síncrona)
7 <sup>a</sup>	28/09/2020 a 03/10/2020	<b>Revisão</b> (aula síncrona) e <b>PROVA I</b> (atividade assíncrona)
8 <sup>a</sup>	05/10/2020 a 10/10/2020	UNIDADE 2: Símbolos Proposicionais e a Lógica Proposicional e Fórmulas bem formadas (aula assíncrona e síncrona)
9 <sup>a</sup>	12/10/2020 a 17/10/2020	UNIDADE 2: Tautologia, contradição, contingência e Métodos de prova (aula assíncrona e síncrona)
10 <sup>a</sup>	19/10/2020 a 24/10/2020	<b>Revisão</b> (aula síncrona) e <b>PROVA 2</b> (atividade assíncrona)
11 <sup>a</sup>	26/10/2020 a 31/10/2020	UNIDADE 3: Sintaxe e semântica da lógica de predicados e Interpretação de variáveis, funções e predicados (aula assíncrona e síncrona)
12 <sup>a</sup>	02/11/2020 a 07/11/2020	UNIDADE 3: Equivalências entre fórmulas e Métodos de prova (aula assíncrona e síncrona)
13 <sup>a</sup>	09/11/2020 a 14/11/2020	<b>Revisão</b> (aula síncrona) e <b>PROVA 3</b> (atividade assíncrona)

14 <sup>a</sup>	16/11/2020 a 21/11/2020	UNIDADE 4: Introdução à programação em lógica e Cláusulas de Horn, Resolventes e unificação, SLD derivação e refutação e Programação em lógica com Prolog (aula assíncrona e síncrona)
15 <sup>a</sup>	23/11/2020 a 28/11/2020	UNIDADE 4: Lógicas não Clássicas (aula assíncrona e síncrona)
16 <sup>a</sup>	30/11/2020 a 05/12/2020	UNIDADE 4: Lógica modal, Lógicas de multivalores (aula assíncrona e síncrona)
17 <sup>a</sup>	07/12/2020 a 12/12/2020	UNIDADE 4: Lógicas não-monotônicas, Lógica temporal (aula assíncrona e síncrona)
18 <sup>a</sup>	14/12/2020 a 19/12/2020	<b>E1 (atividade assíncrona), Prova de Recuperação e divulgação das notas (atividades assíncrona)</b>

**Obs:** O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades desenvolvidas.

## XII. Feriados previstos para o semestre 2020.1:

DATA	
07/09/2020	Independência do Brasil (Segunda-feira)
12/10/2020	Nossa Senhora Aparecida (Segunda-feira)
28/10/2020	Dia do Servidor Público (Lei nº 8.112 – art. 236) (Quarta-feira)
02/11/2020	Finados (Segunda-feira)
15/11/2020	Proclamação da República (Domingo)

## XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5a ed. LTC, 2004.
2. SOUZA, J. N. Lógica para Ciência da Computação – Uma Introdução Concisa. 2a ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008. v. 1. 223 p.
3. FILHO, Alencar E. Iniciação a Lógica Matemática. 21a ed. São Paulo: Nobel, 2008.

## XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVA, Flávio S. C. et al. Lógica para Computação. Editora Thomson, 2006
2. FAVERO, Elói L. Programação em Prolog UMA ABORDAGEM PRÁTICA. Departamento de Informática CCEN – UFPA. (Versão 2006)
3. MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática. 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, via sistema Moodle.

\_\_\_\_\_  
Professor da Disciplina

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC  
TELEFONE +55 (48) 3721-2172  
SITE: [www.enc.ufsc.br](http://www.enc.ufsc.br)

---

Araranguá, 24 de agosto de 2020.

## PARECER PLANOS DE ENSINO DE 2020.1

A coordenação do Curso de Engenharia de Computação analisou e emitiu parecer sobre os planos de ensino referente ao primeiro semestre de 2020. A partir da análise dos referidos planos, recomenda-se que:

### 1 Recomendações gerais

Os Planos de Ensino devem estar em consonância com a Resolução nº 003/CEPE/84 e, portanto, devem conter as seguintes informações: identificação da disciplina (código, nome, número de créditos teóricos e práticos e modalidade), requisitos (código e nome das disciplinas que servem de pré-requisitos e requisitos paralelos), identificação da oferta (cursos para os quais a disciplina é oferecida), ementa, objetivos, conteúdo programático e bibliografia. Os Planos de Ensino devem conter, ainda, os itens metodologia de ensino, metodologia de avaliação, nova avaliação e cronograma.

### 2 Recomendações específicas

#### 2.1 Planos de ensino aprovados

Os planos de ensino abaixo discriminados cumprem todas as exigências da Resolução nº003/CEPE/84 e recomendações e, portanto a coordenação recomenda sua aprovação:

##### 2.1.1 COORDENADORIA ESPECIAL INTERDISCIPLINAR EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 2020.1.CIT7122.Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.02655
- 2020.1.CIT7137.Ciência Tecnologia e Sociedade.09655
- 2020.1.CIT7567.Inocação e Propriedade Intelectual.09655

##### 2.1.2 DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

- 2020.1.EES7374.Fundamentos de Controle.05655
- 2020.1.EES7527.Fenômenos de Transportes.05655



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC  
TELEFONE +55 (48) 3721-2172  
SITE: [www.enc.ufsc.br](http://www.enc.ufsc.br)

---

### 2.1.3 COORDENADORIA ESPECIAL DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA

- 2020.1.FQM7001.Pré cálculo.01655
- 2020.1.FQM7101.Cálculo I.01655B
- 2020.1.FQM7102.Cálculo II.02655
- 2020.1.FQM7103.Geometria Analítica.01655A
- 2020.1.FQM7103.Geometria Analítica.01655B
- 2020.1.FQM7104.Álgebra Linear.02655
- 2020.1.FQM7105.Cálculo III.03655
- 2020.1.FQM7106.Cálculo IV.04655
- 2020.1.FQM7107.Probabilidade e Estatística.03655
- 2020.1.FQM7110.Física A.01655B
- 2020.1.FQM7111.Física B.02655
- 2020.1.FQM7112.Física C.03655
- 2020.1.FQM7331.Fundamentos dos Materiais.05655
- 2020.1.FQM7537.Mecânica dos Materiais.05655

### 2.1.4 DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

- 2020.1.DEC0012.Linguagem de Programação I.01655A.
- 2020.1.DEC7070.Introdução a Engenharia de Computação.01655A
- 2020.1.DEC7123.Organização e Arquitetura de Computadores I.06655
- 2020.1.DEC7125.Estruturas de Dados I.03655A
- 2020.1.DEC7129.Banco de Dados I.05665
- 2020.1.DEC7138.Analise e Projeto de Software.03655
- 2020.1.DEC7142.Cálculo Numérico em Computadores.04655A
- 2020.1.DEC7502.Lógica Aplicada à Computação.03655
- 2020.1.DEC7504.Analise de Sinais e Sistemas.04655
- 2020.1.DEC7510.Linguagens Formais e Autômatos.07655
- 2020.1.DEC7513.Projeto de Sistemas Embarcados.09655
- 2020.1.DEC7523.Modelagem Simulação.05655A
- 2020.1.DEC7524.Pesquisa Operacional.04655
- 2020.1.DEC7531.Linguagem de Programação I.02655A
- 2020.1.DEC7532.Programação II.04655A
- 2020.1.DEC7532.Programação II.04655B
- 2020.1.DEC7536.Projeto e Analise de Algoritmos.04655
- 2020.1.DEC7541.Inteligência Artificial I.04655
- 2020.1.DEC7542.Inteligência Artificial II.05655
- 2020.1.DEC7545.Circuitos Elétricos para Computação.06555
- 2020.1.DEC7546.Circuitos Digitais.01655.06655
- 2020.1.DEC7551.Tópicos Especiais I Desenvolvimento de Aplicações Móveis.06655
- 2020.1.DEC7554.Seminários Técnico Científicos.09655
- 2020.1.DEC7556.Arquitetura de Sistemas Operacionais.07655
- 2020.1.DEC7557.Redes de Computadores.07655
- 2020.1.DEC7558.Sistemas Distribuídos.07655
- 2020.1.DEC7562.Sistemas Operacionais Embarcados.08655
- 2020.1.DEC7565.Construção de Compiladores.08655



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC  
TELEFONE +55 (48) 3721-2172  
SITE: [www.enc.ufsc.br](http://www.enc.ufsc.br)

---

- 2020.1.DEC7566.Gerenciamento de Projeto.09655
- 2020.1.DEC7571.Trabalho de Conclusão de Curso I.09655
- 2020.1.DEC7572.Trabalho de conclusão de curso II.10655

Atenciosamente,

Araranguá, 24 de agosto de 2020.

*Prof. Fabrício de Oliveira Ourique, Ph.D.*  
Coordenador do Curso de  
Eng. de Computação - UFSC  
Portaria 2703/2018/GR

**Fabrício de Oliveira Ourique, Dr.**  
Prof. Adjunto / SIAPE: 1863254  
UFSC / Campus Araranguá

Prof. Fabrício de Oliveira Ourique  
Coordenador do Curso de  
Engenharia de Computação  
Portaria: 2703/2018/GR

---

Os planos de ensino do curso de graduação em Engenharia de Computação do primeiro semestre de 2020 foram aprovados na 28ª reunião ordinária do NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Computação em 24 de agosto de 2020 e na 22ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Computação em 24 de agosto de 2020.

---