



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO – CED**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – CIN**  
**CAMPUS UNIVERSITÁRIO- TRINDADE**  
**CEP: 88040-970 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA**  
**Fone: (048) 3721-4075 Email: cin@contato.ufsc.br**

## **PLANO DE ENSINO (2024\_2)**

### **1 IDENTIFICAÇÃO**

Disciplina: CIN7913 Lógica Instrumental II

Carga Horária: 36 H/A - 2 créditos

Horário: 5ª Feira – 18:30 – 20:10

Professor: Ilson Wilmar Rodrigues Filho (ilson.wilmar@ufsc.br)

### **2. EMENTA**

Lógica proposicional. Indução matemática. Noções de teoria dos grafos

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Desenvolver o raciocínio lógico-matemático por meio de resolução de argumentos lógicos complexos e da teoria de grafos.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

3.2.1 Conhecer as regras de inferência lógicas;

3.2.2 Aplicar as regras de inferência nas situações adequadas;

3.2.2 Resolver argumentos lógicos complexos;

3.2.3 Iniciar-se no estudo da teoria de grafos.

### **4 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

4.1 Regras de Inferência ]

4.1.1 Modus Ponens

4.1.2 Modus Tollens

4.1.3 Adição Disjuntiva

4.1.4 Adição Conjuntiva

4.1.5 Simplificação Conjuntiva

4.1.6 Silogismo Disjuntivo

4.1.7 Silogismo Hipotético

4.1.8 Dilema

4.1.9 Contradição

4.2 Argumentos Lógicos

4.2.1 Prova por Contradição

4.2.2 Prova por Dedução

4.2.3 Prova por Refutação

- 4.2.4 Prova por Divisão em Casos
- 4.2.5 Inferência por Resolução
- 4.2.6 Tradução de Requisitos para Proposições
- 4.2.7 Argumentos Indutivos

### 4.3 Falácias

- 4.3.1 Premissas Vagas
- 4.3.2 Ambiguidade
- 4.3.3 Erro Oposto
- 4.3.4 Erro Inverso

### 4.4 Teoria dos Grafos

- 4.4.1 Definições
- 4.4.2 Propriedades
- 4.4.3 Tipologia
- 4.4.4 Aplicações

## 5. Metodologia

Aulas expositivas com discussão em aula dos tópicos apresentados e listas de exercícios escritos.

O Moodle (<http://moodle.ufsc.br/>) será utilizado como instrumento de suporte da disciplina

## 6. Avaliação

Serão realizadas duas provas escritas individuais (P1 e P2). A média semestral (MS) será calculada como:

$MS = P1 * 0,5 + P2 * 0,5$  onde:

P1 = primeira prova;

P2 = segunda prova;

O aluno que obtiver a MS entre 3,0 e 5,74 e tiver frequência suficiente poderá, ao final do semestre, realizar uma prova de recuperação de todo o conteúdo. Neste caso a nota final será:

$$MF = (MS + REC) / 2$$

onde REC é a nota de recuperação.

## 7 BIBLIOGRAFIA

### 7.1 Bibliografia básica

CERQUEIRA, Luiz Alberto.; OLIVA, Alberto. **Introdução a logica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982. 110p.

MORTARI, Cezar A.; Introdução à Lógica; Imprensa OFICIAL; Ed. UNESP: Imprensa Oficial do Estado, 2001

NOLT, John, ROHATYN, Dennis. **Lógica**. São Paulo: Schaum McGraw-Hill, 1991.

### 7.2 Bibliografia complementar

ALENCAR, Edgar F. **Iniciação à lógica matemática**. 18ª ed. São Paulo: Livraria Nobel S. A., 2000.

BOOLOS, George; BURGESS, John P.; JEFFREY, Richard C. **Computabilidade e lógica**. São Paulo: Ed. UNESP, c2012. 435 p. ISBN 9788539303663.

COPI, Irving. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1978.

CARNIELLI, Walter A; EPSTEIN, Richard L. **Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática**. 2.ed.rev. São Paulo: UNESP, 2005. 415 p. ISBN 9788571398979.

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004. xiv,597p.

HOWARD-SNYDER, Frances; HOWARD-SNYDER, Daniel; WASSERMAN, Ryan. **The power of logic**. 4. ed. Boston: McGraw Hill: Higher Education, c2009. 667 p. ISBN 9780073407371

LOVASZ, Laszlo. **Matemática discreta: elementar e além**. Rio de Janeiro: SBM, 2005. x, 285p. ISBN 978858581828X.

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta: para computação e informática**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 350p. ((Livros didáticos ; n.16)) ISBN 9788577806812.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática discreta: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxiii, 573 p. ISBN 9788522107964.

SÉRATES, J. **Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico**. 5ª ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.

SOARES, Edvaldo. **Fundamentos de Lógica. Elementos de Lógica Formal e Teoria da Argumentação**. São Paulo: Atlas S. A., 2003.

## 8. CRONOGRAMA

AULA	Data	CONTEÚDO
1	08/08/24	Apresentação da disciplina. 3.1 Regras de Inferência 3.1.1 Modus Ponens 3.1.2 Modus Tollens
2	15/08/24	3.1.3 Adição Disjuntiva 3.1.4 Adição Conjuntiva 3.1.5 Simplificação Conjuntiv
3	22/08/24	3.1.6 Silogismo Disjuntivo 3.1.7 Silogismo Hipotétic
4	29/08/24	3.1.8 Dilema 3.1.9 Contradição
5	05/09/24	3.2 Argumentos Lógicos 3.2.1 Prova por Contradição
6	12/09/24	3.2.2 Prova por Dedução 3.2.3 Prova por Refutação
7	19/09/24	3.2.4 Prova por Divisão em Casos 3.2.5 Inferência por Resolução
8	26/09/24	3.2.6 Tradução de Requisitos para Proposições 3.2.7 Argumentos Indutivo
9	03/10/24	3.3.1 Premissas Vagas 3.3.2 Ambiguidade
10	10/10/24	3.3.3 Erro Oposto 3.3.4 Erro Inverso

11	17/10/24	3.4 Teoria dos Grafos 3.4.1 Definições
12	24/10/24	3.4.2 Prova escrita individual I
13	31/10/24	3.4.2 Propriedade
14	07/11/14	3.4.3 Tipologia
15	14/11/14	3.4.4 Aplicações
16	21/11/14	Prova escrita individual 2
17	28/11/14	3.4.4 Aplicações
18	05/12/24	Recuperação