

## CIN 5043 – PLANO DE ENSINO (2015.2)

### 1 IDENTIFICAÇÃO

**DISCIPLINA:** CIN 5043 - Tópicos Especiais: Lógica

**CARGA HORÁRIA:** 36h semestrais / 2h semanais

**PROFESSOR:** Moisés Lima Dutra ([moises.dutra@ufsc.br](mailto:moises.dutra@ufsc.br))

**OFERTA:** Curso de Arquivologia (Optativa)

**HORA E LOCAL:** Quartas-feiras, das 08h20 às 10h00, LABPREV

### 2 EMENTA

Abordar tópicos relacionados com a tecnologia da informação e comunicação.

### 3 OBJETIVOS

Explorar e conhecer elementos, conceitos e técnicas associadas com a tecnologia da informação e comunicação.

### 4 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 4.1 Introdução à Lógica

4.1.1 O que é e para que serve a lógica?

4.1.2 O que é um algoritmo?

4.1.3 Utilidade do raciocínio lógico: noções de verdade, validade, semântica e sintaxe dos formalismos lógicos tradicionais.

4.1.4 Falácias lógicas

#### 4.2 Teoria de Conjuntos

4.2.1 Notações e Representações

4.2.2 Tipos de Conjuntos

4.2.3 Propriedades

4.2.4 Operações entre Conjuntos

4.2.5 Relação entre Teoria de Conjuntos e Lógica

#### 4.3 Lógica Proposicional

4.3.1 Proposições Simples e Compostas

4.3.2 Valores-Verdade

4.3.3 Conectivos

4.3.4 Propriedades

4.3.5 Tautologia e Contradição

4.3.6 Condição Suficiente e Condição Necessária

4.3.7 Equivalência e Implicação Lógica

4.3.8 Sentenças Fechadas

#### 4.4 Lógica dos Predicados

4.4.1 Sentenças Abertas

4.4.2 Propriedades

4.4.3 Argumentos

4.4.4 Quantificadores

4.4.5 Cálculo dos Predicados

## 5 METODOLOGIA

Aulas expositivas, com discussão em classe dos tópicos apresentados e exercícios escritos.

O Moodle (<http://moodle.ufsc.br/>) será utilizado como instrumento de suporte da disciplina, devendo o mesmo, portanto, ser **consultado todas as semanas** pelos alunos.

## 6 AVALIAÇÃO

Conforme a Resolução do Conselho Universitário 017/Cun/97, de 30/09/97:

- ❖ A frequência mínima obrigatória é de 75% das aulas.
- ❖ **Em caso de falta em dia de avaliação (prova, apresentação de trabalho ou mini-seminário)**, encaminhar justificativa e pedido formal à Chefia do Departamento de Ciência da Informação, no prazo de três (3) dias úteis.
- ❖ O aluno que obtiver nota final entre 3,0 e 5,5 e frequência suficiente poderá, ao final do semestre, realizar uma prova de recuperação de todo o conteúdo.
- ❖ A nota final será calculada a partir da **média simples entre a nota final** obtida durante o semestre **e a nota obtida na prova de recuperação**.

**Avaliações:**

- Serão realizadas **duas provas escritas** individuais e sem consulta (P1 e P2).

A média final (MF) será calculada conforme a seguinte fórmula:

$$\mathbf{MF = (P1 + P2) / 2}$$

- Arredondamentos de notas só serão feitos com a Média Final (MF).

## 7 BIBLIOGRAFIA

### Básica:

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

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

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

### 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. ISBN

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              | 12/08 | Apresentação da disciplina.<br>Introdução à Lógica. |
| 2              | 19/08 | Introdução à Lógica.                                |
| 3              | 26/08 | Teoria dos Conjuntos.                               |
| 4              | 02/09 | Teoria dos Conjuntos.                               |
| 5              | 09/09 | Lógica das Proposições.                             |
| 6              | 16/09 | Lógica das Proposições.                             |
| 7              | 23/09 | Lógica das Proposições.                             |
| 8              | 30/09 | <b>Prova Escrita Individual 1.</b>                  |
| 9              | 07/10 | Lógica das Proposições.                             |
| 10             | 14/10 | <b>Atividade extra-classe.</b>                      |
| 11             | 21/10 | Argumentos Lógicos.                                 |
| 12             | 28/10 | <b>Atividade extra-classe.</b>                      |
| 13             | 04/11 | Argumentos Lógicos.                                 |
| 14             | 11/11 | Lógica dos Predicados.                              |
| 15             | 18/11 | Lógica dos Predicados.                              |
| 16             | 25/11 | Revisão Final.                                      |
| 17             | 02/12 | <b>Prova Escrita Individual 2.</b>                  |
| 18             | 09/12 | <b>Prova de Recuperação.</b>                        |

*\*Cronograma sujeito a alterações e adaptações ao longo do semestre.*