

PLANO DE ENSINO – 2017.2

DISCIPLINA	CIN7141 Lógica Instrumental I
CARGA HORÁRIA	36 H/A - 2 créditos
OFERTA	1ª fase dos Cursos de Graduação em Arquivologia, Biblioteconomia e áreas afins.
PROFESSOR	William Barbosa Vianna E-mail: william.vianna@ufsc.br

1 - EMENTA

Introdução ao Raciocínio Lógico-Matemático. Teoria de Conjuntos. Lógica Proposicional. Cálculo de Predicados. Análise e Validação de Argumentos. Introdução ao Pensamento Dedutivo.

2 - OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Desenvolver o raciocínio lógico-matemático e capacidade de reconhecer e analisar sentenças dedutivas com rigor, clareza e precisão. Conhecer os fundamentos do pensamento lógico e serem capazes de resolver questões relacionadas ao raciocínio lógico-matemático e à análise e resolução de argumentos lógicos.

2.2 Objetivos Específicos

- 2.2.1. Conhecer o histórico, conceitos básicos e características e utilidade da Lógica;
- 2.2.2 Conhecer a Teoria de Conjuntos;
- 2.2.2 Compreender a Lógica Proposicional e o Cálculo de Predicados;
- 2.2.3. Compreender, analisar e utilizar Argumentos Lógicos.

3 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3.1 Introdução à Lógica

- 3.1.1 O que é e para que serve a lógica?
- 3.1.2 O que é um algoritmo?
- 3.1.3 Utilidade do raciocínio lógico: noções de verdade, validade, semântica e sintaxe dos formalismos lógicos tradicionais.
- 3.1.4 Falácias lógicas

3.2 Teoria de Conjuntos

- 3.2.1 Notações e Representações
- 3.2.2 Tipos de Conjuntos
- 3.2.3 Propriedades
- 3.2.4 Operações entre Conjuntos
- 3.2.5 Relação entre Teoria de Conjuntos e Lógica

3.3 Lógica Proposicional

- 3.3.1 Proposições Simples e Compostas
- 3.3.2 Valores-Verdade
- 3.3.3 Conectivos
- 3.3.4 Propriedades
- 3.3.5 Tautologia e Contradição
- 3.3.6 Condição Suficiente e Condição Necessária
- 3.3.7 Equivalência e Implicação Lógica
- 3.3.8 Sentenças Fechadas

3.4 Lógica dos Predicados

- 3.4.1 Sentenças Abertas
- 3.4.2 Propriedades
- 3.4.3 Argumentos
- 3.4.4 Quantificadores
- 3.4.5 Cálculo dos Predicados.

4 METODOLOGIA

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas, seminários, debates, apresentação e discussão de vídeos, análises de textos e artigos e estudos de caso.

5 AVALIAÇÃO

Prova Escrita 1 (PE)	25%
Prova Escrita 2 (PE)	25%
Prova Escrita 3 (PE)	25%
5 Estudos Dirigidos (ED)	25%

Obs:

1. A média final será apurada conforme a fórmula: $MF = 3 \times 0,25 (PE 1 + 2 + 3) + 0,25 (ED)$.
2. As provas substitutivas (*Art. 74, Resolução 017/CUn/97*) e a Prova de Recuperação serão realizadas em 06/07.
3. Os grupos de trabalho serão formados por até 2 alunos e terão vigência por todo o semestre, somente serão consideradas atividades entregues impressas e a nota é individual.
4. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas. (*Art. 69, inciso 2, Resolução 017/CUn/97*).
5. Cabe ao aluno acompanhar, junto a cada professor, o registro da sua frequência às aulas (*Art. 69, inciso 4, Resolução 017/CUn/97*).
6. O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (*Art. 74, Resolução 017/CUn/97*).
7. Atestados médicos não abonam faltas. Em casos de saúde previstos, o aluno deve pedir Regime Domiciliar conforme Res. 17/Cun/1997
8. O atendimento ao aluno pode ser agendado pelo e-mail: william.vianna@ufsc.br

6 CRONOGRAMA

Conteúdo Programático	Período	Atividades
<p>3.1 Introdução à Lógica 3.1.1 O que é e para que serve a lógica? 3.1.2 O que é um algoritmo? 3.1.3 Utilidade do raciocínio lógico: noções de verdade, validade, semântica e sintaxe dos formalismos lógicos tradicionais. 3.1.4 Falácias lógicas</p>	AGO	<p>Entrega ED 1 Prova Escrita 1 31/08</p>
<p>3.2 Teoria de Conjuntos 3.2.1 Notações e Representações 3.2.2 Tipos de Conjuntos 3.2.3 Propriedades 3.2.4 Operações entre Conjuntos 3.2.5 Relação entre Teoria de Conjuntos e Lógica</p>	SET	<p>Entrega ED 2 Entrega ED 3</p>
<p>3.3 Lógica Proposicional 3.3.1 Proposições Simples e Compostas 3.3.2 Valores-Verdade 3.3.3 Conectivos 3.3.4 Propriedades 3.3.5 Tautologia e Contradição 3.3.6 Condição Suficiente e Condição Necessária 3.3.7 Equivalência e Implicação Lógica 3.3.8 Sentenças Fechadas</p>	OUT	<p>Entrega ED 4 Prova Escrita 2 26/10</p>
<p>3.4 Lógica dos Predicados 3.4.1 Sentenças Abertas 3.4.2 Propriedades 3.4.3 Argumentos 3.4.4 Quantificadores 3.4.5 Cálculo dos Predicados.</p>	NOV	<p>Entrega ED 5 Recuperação</p>

7 REFERÊNCIAS

4.1 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**; Imprensa OFICIAL; Ed. UNESP: Imprensa Oficial do Estado, 2001

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

4.2 Bibliografia complementar

ALENCAR, Edgar F. **Iniciação à lógica matemática**. 18^a 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**. 5^a 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.