

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	<b>NHI2049-13</b>	Nome da disciplina:	<b>Lógica Básica</b>						
Créditos (T-P-I):	<b>(4-0-4)</b>	Carga horária:	<b>48 horas</b>	Aula prática:	<b>N</b>	Campus:	<b>SA</b>		
Código da turma:	<b>DA1NHI2049-13SA</b>	Turma:	<b>DA1</b>	Turno:	<b>Diurno</b>	Quadrimestre:	<b>3</b>	Ano:	<b>2022</b>
Docente(s) responsável(is):	<b>Maria das Graças Bruno Marietto</b>								

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08:00 - 09:00			XX			
09:00 - 10:00			XX			
10:00 - 11:00					XX	
11:00 - 12:00					XX	
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

**Planejamento da disciplina**
**Objetivos**

- Investigar os conceitos básicos da Lógica Clássica.
- Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico para a resolução de problemas.
- Desenvolver conhecimentos básicos de Lógica Clássica que possibilitem a verificação da validade, ou inviabilidade, de argumentos.

**Ementa**

Cálculo proposicional clássico: conectivos lógicos, tabelas verdade, e dedução natural ou tablôs proposicionais. Cálculo de predicados clássico: linguagens de primeira ordem, estruturas e modelos, quantificadores, igualdade, e dedução natural ou tablôs quantificados. Compreensão dos teoremas da correção e completude e suas aplicações.

**Conteúdo programático**

Semana	Horas (T)	Tema/Subtema	Objetivos	Atividades
01	4	- Apresentação da disciplina. - Introdução à Lógica.	Compreender o foco de estudo da ciência Lógica.	Aulas síncronas. Material para estudo. Lista de exercícios.
02	4	- Linguagem natural e Lógica. - Leis fundamentais do pensamento. - Linguagem formal. - Lógica Proposicional: sintaxe.	- Entender os conceitos de linguagem natural e Lógica. - Entender as leis fundamentais do pensamento. - Entender os conceitos de linguagem formal. - Entender conceitos iniciais da sintaxe da Lógica Proposicional.	Aulas síncronas. Material para estudo. Lista de exercícios.

03	4	Lógica Proposicional: sintaxe.	- Entender conceitos da sintaxe da Lógica Proposicional.	Aulas síncronas. Material para estudo. Lista de exercícios.
04	2	Lógica Proposicional: semântica.	- Entender conceitos iniciais da semântica da Lógica Proposicional.	Aulas síncronas. Material para estudo. Lista de exercícios.
05	4	- Lógica Proposicional: semântica. - Consequência Lógica. - Implicação Lógica.	- Entender conceitos iniciais da semântica da Lógica Proposicional. - Entender conceitos de consequência lógica. - Entender conceitos de implicação lógica.	Aulas síncronas. Material para estudo. Lista de exercícios.
06	2	- Argumento: representação formal. - Validade de um argumento.	- Entender conceitos de argumento.	
07	2	Primeira prova.	Primeira prova.	Avaliação individual.
08	4	Falácias.	- Entender conceitos de falácias.	Aulas síncronas. Material para estudo. Lista de exercícios.
09	4	- Regras de inferência. - Prova por dedução. - Prova por redução ao absurdo.	- Entender conceitos de regras de inferência. - Entender conceitos de prova por dedução e prova por redução ao absurdo.	Aulas síncronas. Material para estudo. Lista de exercícios.
10	4	- Prova por resolução. - Lógica de Predicados: sintaxe.	- Entender conceitos de prova por resolução. - Entender conceitos de sintaxe da Lógica de Predicados.	Aulas síncronas. Material para estudo. Lista de exercícios.
11	4	- Lógica de Predicados: sintaxe. - Teoremas da correção e completude.	- Entender conceitos de sintaxe da Lógica de Predicados. - Entender os teoremas da correção e completude.	Aulas síncronas. Material para estudo. Lista de exercícios.
12	4	Segunda prova (presencial). Prova substitutiva (presencial).	Segundo prova. Prova substitutiva.	Avaliação individual.
13	4	Mecanismo de recuperação	Mecanismo de recuperação.	Avaliação individual.

<b>Calendário: Teoria (T)</b>				
<b>Semana</b>	<b>Terça-feira</b>	<b>Quarta-feira</b>	<b>Quinta-feira</b>	<b>Sexta-feira</b>
1		- Apresentação da disciplina. - Introdução à Lógica.		Introdução à Lógica.
2		- Linguagem natural e Lógica. - Leis fundamentais do pensamento.		- Linguagem formal. - Lógica Proposicional: sintaxe.
3		Lógica Proposicional: sintaxe.		Lógica Proposicional: sintaxe.
4		<b>FERIADO.</b>		Lógica Proposicional: semântica.
5		Lógica proposicional: semântica.		- Consequência lógica. - Implicação lógica.
6		- Argumento: representação formal. - Validade de um argumento.		<b>FERIADO.</b>
7		<b>FERIADO.</b>		<b>Primeira Prova – P1 - 4/11/2022 (Presencial)</b>
8		Falácias.		Falácias.
9		- Regras de inferência. - Prova por dedução.		Prova por redução ao absurdo.
10		Prova por resolução.		Lógica de Predicados: sintaxe.
11		Lógica de Predicados: semântica.		Teoremas da correção e completude.
12		<b>Segunda Prova - P2 - 7/12/2022 (Presencial)</b>		<b>Prova Substitutiva - 09/12/2022</b>
13				<b>Mecanismo de Recuperação - 16/12/2022</b>

A tabela a seguir apresenta a composição dos conceitos relacionados às duas provas da disciplina. Observe que a segunda prova tem um peso maior na composição:

1ª Prova	2ª Prova	Composição dos Conceitos das duas Provas
	A	
A		A
B		A
C		B
D		C
F		D
	B	
A		A
B		B
C		B
D		C
F		D
	C	
A		B
B		C
C		C
D		D
F		F
	D	
A		C
B		C
C		D
D		D
F		F
	F	
A		D
B		F
C		F
D		F
F		F

**Obtendo um conceito F na composição das provas, ou conceito F nas atividades, o aluno obterá conceito final F na disciplina Lógica Básica. E poderá fazer a prova de Mecanismo de Recuperação.**

A tabela a seguir apresenta o conceito final da disciplina, ANTES DO MECANISMO DE RECUPERAÇÃO. Observe que o conceito das provas tem um peso maior do que o conceito das atividades:

Conceito Final das Duas Provas	Conceito Final das Atividades	Conceito Final da Disciplina (ANTES da REC)
A	A	A
	B	A
	C	B
	D	C
B	A	B
	B	B
	C	B
	D	C
C	A	B
	B	C
	C	C
	D	C
D	A	C
	B	C
	C	D
	D	D

### Avaliação

#### Avaliações do Período Letivo Regular:

A avaliação da disciplina constituirá de:

1. Duas provas em sala de aula, englobando conceitos teóricos e práticos da disciplina. A prova será realizada de maneira individual e presencial.
2. Atividades propostas no transcorrer das aulas. As atividades serão realizadas em dupla.

A formação dos conceitos da disciplina está definida nas duas tabelas apresentadas anteriormente.

Os critérios de avaliação também incluem:

1. Apresentação clara, discursiva e objetiva.
2. Construção correta e em ordem dos argumentos.
3. Atendimento às normas de correção ortográfica e gramatical.
4. Observância às orientações específicas da atividade e aos prazos da entrega.

**OBS:** Semanalmente, serão disponibilizadas listas de exercícios, com seus respectivos gabaritos, sobre o conteúdo apresentado. As listas NÃO precisam ser entregues e, portanto, NÃO serão consideradas como uma avaliação.

As datas das avaliações estão colocadas a seguir:

- Primeira Avaliação (P1): 4/11/2022, presencial na sala de aula da disciplina.
- Segunda Avaliação (P2): 7/12/2022, presencial na sala de aula da disciplina.
- Avaliação Substitutiva (SUB): 09/12/2022, presencial na sala de aula da disciplina.
- Avaliação de Recuperação (REC): 16/12/2022

**SUBMISSÃO DAS ATIVIDADES**

- Atividade 1: Análise do Princípio da Não Contradição (10 de outubro de 2022)
- Atividade 2: Análise de Raciocínios Opostos (24 de outubro de 2022)
- Atividade 3: Criar Questões de Equivalência Lógica e de Simplificação de Fórmulas Bem Formadas (31 de outubro de 2022)
- Atividade 4: Gravação de um Debate com Argumentos Opostos (21 de novembro de 2022)
- Atividade 5: Análise de Falácias (28 de novembro de 2022)
- Atividade 6: Criar Questões de Prova Direta, Prova por Contradição e Prova por Resolução (05 de dezembro de 2022)

**Avaliação Substitutiva (SUB):** Estarão habilitados para a avaliação substitutiva os alunos que se ausentarem a uma das avaliações (P1 ou P2) do período regular e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE no. 227, de 23 de abril de 2018. Nesta hipótese, o aluno deverá solicitar realização da avaliação substitutiva pelo menos 24h antes do início da SUB e entregar uma justificativa válida para o docente.

**Avaliação de Recuperação (REC):** Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final D ou F na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas no período letivo regular, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE no. 182, de 23 de outubro de 2014. A REC substituirá o conceito final, e o conceito máximo da REC é C.

**Atividades de apoio****Horário de atendimento semanal aos alunos:**

Maria das Graças Bruno Marietto. Quinta das 17:00 às 19:00. Sala 260 - Bloco Delta - Campus de São Bernardo do Campo.

**Ferramentas**

O material didático da disciplina será disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle UFABC: <https://moodle.ufabc.edu.br/>

Importante: Fique atento aos comunicados realizados no Moodle UFABC, que será utilizado para a condução da disciplina.

**Bibliografia Básica**

1. MORTARI, C. A. Introdução à Lógica. São Paulo: UNESP/ Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2001.
2. OLIVEIRA, A. J. F. Lógica & Aritmética: uma Introdução à Lógica, Matemática e Computacional. 3. ed. Lisboa, PRT: Gradiva, 2010.
3. SILVA, F. S. C. da; FINGER, M.; DE MELO, A. C. V. Lógica para Computação. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

**Bibliografia Complementar**

1. CHISWELL, I.; HODGES, W. Mathematical Logic. Oxford: Oxford University, 2007.
2. HEDMAN, S. A First Course in Logic: an Introduction to Model Theory, Proof Theory, Computability and Complexity. Oxford: Oxford University Press, 2004.
3. SMITH, P. An introduction to Formal Logic. Cambridge: Cambridge University, 2003.
4. SMULLYAN, R. M. Lógica de Primeira Ordem. São Paulo: UNESP/ Discurso Editorial, 2009.
5. VAN DALEN, D. Lógica e Estrutura. Londres: College Publications, 2017.