



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PLANO DE CURSO

Centro:	Ciências Exatas e Tecnológicas – CCET				
Curso:	Bacharelado em Sistemas de Informação				
Disciplina:	Lógica para a Computação				
Código:	CCET010	Carga Horária:	60h/a	Créditos:	4
Pré-requisito:	-			Semestre Letivo/Ano:	1/2019
Professor(a):	Claudionor Alencar do Nascimento			Titulação:	Mestre
Horário					

1. Ementa (Síntese do conteúdo da disciplina que consta no Projeto Pedagógico do Curso).

Lógica proposicional. Lógica sentencial e de primeira ordem. Sistemas dedutivos e axiomáticos. Completeza, consistência e coerência. Formalização de problemas. Prova de Teoremas. Resolução e refutação. Noções de programação em lógica.

2. Objetivo Geral: (Aprendizagem esperada dos alunos ao concluir a disciplina).

Apresentar aos alunos os conceitos necessários e suficientes de lógica, bem como, a utilização dos fundamentos da lógica para com isso, aprimorar no aluno a capacidade de raciocínio lógico. Proporcionar os conceitos de lógica, que aplicados na ciência da computação servirão para os estudos posteriores.

3. Objetivos Específicos: (Habilidades esperadas dos alunos ao concluir cada unidade/assunto)

- ▶ Compreender e aplicar conceitos da Lógica Proposicional em problemas da computação e/Matemática.
- ▶ Entender a Lógica Sentencial como uma extensão da Lógica Proposicional.
- ▶ Identificar os elementos principais dos sistemas dedutivos e axiomáticos, formando uma base para a prova de Teoremas.
- ▶ Conhecer as diversas formas de prova de teoremas com o uso formal da lógica e empregar a computação para isso.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

4. Conteúdo Programático:

(Detalhamento da ementa em unidades de estudo, com distribuição de horas para cada unidade).

- 1 Logica Proposicional
 - 1.1 Proposições e conectivos
 - 1.2 Tautologias, contradições e contingências
 - 1.3 Implicação e equivalência Lógica
 - 1.4 Álgebra das proposições
 - 1.5 Método Dedutivo
 - 1.6 Argumentos, regras de inferências
 - 1.7 Demonstração condicional e Demonstração indireta
- 2 Logica Sentencial
 - 2.1 Sentenças abertas
 - 2.2 Operações Lógicas sobre Sentenças abertas
 - 2.3 Quantificadores
- 3 Lógica de Primeira Ordem
- 4 Sistemas dedutivos e axiomáticos
 - 4.1 Definições Básicas
 - 4.2 Axiomatização
 - 4.2.1 Substituições
 - 4.2.2 Axiomatização, dedução e teoremas
 - 4.2.3 O Teorema da dedução
- 5 Completeza, consistência e coerência
- 6 Formalização de problemas
- 7 Provas de teoremas
- 8 Noções de programação em lógica

Unidades Temáticas	C/H
Unidade Temática 1 - Lógica Proposicional	15h/a
Unidade Temática 2 - Lógica Sentencial	10h/a
Unidade Temática 3 - Sistemas dedutivos e axiomáticos	10h/a
Unidade Temática 4 - Completeza, consistência e coerência	5h/a
Unidade Temática 5 - Programação em Lógica - PROLOG	13h/a
Carga Horária Total:	60h/a

5. Procedimentos Metodológicos:

(Descrição de como a disciplina será desenvolvida, especificando-se as técnicas de ensino a serem utilizadas).

As aulas serão ministradas de maneira expositivas e com seminários, sempre incentivando a participação dos alunos na produção do conhecimento e no desenvolvimento das atividades em sala.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

6. Recursos Didáticos (especificar os recursos utilizados)

Serão utilizados os seguintes recursos na aula:

- Quadro branco;
- Datashow;
- materiais impressos

7. Avaliação (Descrição dos instrumentos e critérios a serem utilizados para verificação da aprendizagem e aprovação dos alunos).

A avaliação dos alunos será feita usando quatro provas escritas divididas da seguinte forma:

$$N1 = (PROVA1 + PROVA2)/2 \text{ e}$$

$$N2 = (PROVA3 + PROVA4)/2$$

8. Bibliografia

(Lista dos principais livros e periódicos que abordam o conteúdo especificado no plano. Deve ser organizada de acordo com norma da ABNT. Organizar em bibliografia básica e complementar).

8.1. Bibliografia Básica

Alencar Filho, Edgard. **Iniciação à Lógica Matemática**. 18 ed. São Paulo: Nobel, 1999. 203 p.

Rosen, Kenneth H. **Discret Mathematics and its applications**. McGraw-Hill, 2007.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 317 p.

8.2. Bibliografia Complementar

Menezes, Paulo Blauth. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. São Paulo: Sagra Luzzatto, 2004. 258 p.

Abe, Jair Minoru. **Introdução à Lógica Para a Ciência da Computação**. São Paulo: Editora Arte & Ciência, 2001.

Aprovação no Colegiado de Curso (Estatuto, Artigo 34, alínea c e Regimento Geral da UFAC, Artigos 59 e Art. 67- Parágrafo 3º).

Data: / / .