# # Lógica Matemática

## **## Sigla da disciplina**

LOG

## **## Pré-requisitos**

## **## Co-requisitos**

## **## Disciplinas recomendadas**

## **## Carga horária**

40

### ### Carga horária da parte teórica

40

### ### Carga horária da parte prática

0

### ### Carga horária da parte de extensão

0

## **## Professor responsável**

Volnei Velleda Rodrigues, Me. (DE)

## **## Ementa**

Lógica proposicional e de predicados. Linguagem proposicional de primeira ordem. Sistemas dedutivos. Tabelas verdade e estruturas de primeira ordem.

## **## Competências ou objetivos**

Objetivo Geral:

Compreender a Lógica como instrumento da ciência e como estrutura formal de pensamento.

Objetivos Específicos:

* Desenvolver o raciocínio lógico;
* Conhecer, compreender e operar com os principais conceitos sintáticos e semânticos do cálculo proposicional e do cálculo de predicados de primeira ordem;
* Formalizar e verificar a validade de argumentos.

## **## Conhecimentos, habilidades e atitudes ou conteúdos**

1. Introdução à Lógica (10 horas)
   1. Fundamentos da Lógica Clássica
   2. Dedução e Indução
   3. Fundamentos da Lógica Matemática
2. Lógica Proposicional (20 horas)
   1. Proposições
   2. Conectivos (negação, conjunção, disjunção, condicional, bicondicional)
   3. Tabela-verdade
   4. Tautologias, Contradições, Contingências
   5. Equivalências e Implicações Lógicas
   6. Argumentos
   7. Validade de Argumentos
3. Lógica de Predicados (10 horas)
   1. Quantificadores
   2. Formalização e Validade de Argumentos