

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

**Curso:** Licenciatura em Matemática

**Disciplina:** Matemática básica I

**Carga Horária:** 60h      **Teórica:** 30h      **Prática:** 30h

**Semestre:** 2013.1

**Professor:** Valdir Veneziani

**Obrigatória:** ( x )

**Eletiva:** ( )

**EMENTA**

CONJUNTOS NUMÉRICOS: RELAÇÕES; FUNÇÕES; FUNÇÕES DO 1º GRAU; FUNÇÕES DO 2º GRAU; FUNÇÃO COMPOSTA; FUNÇÃO MODULAR; FUNÇÃO EXPONENCIAL E FUNÇÃO LOGARÍTMICA.

**OBJETIVOS**

**Objetivo Geral:** APROFUNDAR OS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS NO ENSINO MÉDIO E FAZER O NIVELAMENTO DOS ALUNOS PARA O ACOMPANHAMENTO DOS ESTUDOS NO 3º GRAU.

**Objetivos Específicos:** APROFUNDAR OS CONHECIMENTOS DO ESTUDO DOS CONJUNTOS NUMÉRICOS. DIFERENCIAR RELAÇÕES E FUNÇÕES E DISTINGUIR OS DIVERSOS TIPOS DE FUNÇÕES. RESOLVER PROBLEMAS ENVOLVENDO TODAS AS FUNÇÕES.

Unidade	CONTEUDOS PROGRAMÁTICOS	T	P
	<p><b>Unidade 1 –</b>                      CONJUNTOS NUMÉRICOS: CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS; INTEIROS; RACIONAIS; REAIS. INTERVALOS: OPERAÇÕES COM INTERVALOS; PRINCÍPIO DE INDUÇÃO FINITA. RELAÇÕES: PAR ORDENADO; PLANO CARTESIANO; PRODUTO CARTESIANO; REPRESENTAÇÃO GRÁFICA; DOMÍNIO E IMAGEM; RELAÇÃO INVERSA.                      FUNÇÕES POLINOMIAIS DO 1º E 2º GRAUS: PAR ORDENADO;; PRODUTO CARTESIANO; RELAÇÃO; GRÁFICO DE UMA RELAÇÃO; FUNÇÕES; DEFINIÇÃO; NOTAÇÃO; DOMÍNIO E IMAGEM; FUNÇÕES IGUAIS; GRÁFICO DE UM FUNÇÃO;                      FUNÇÕES DO 1º GRAU: FUNÇÃO CONSTANTE; IDENTIDADE; LINEAR E AFIM. GRÁFICO DE FUNÇÕES DO 1º GRAU; IMAGEM; COEFICIENTES E ZEROS DA FUNÇÃO. FUNÇÕES CRESCENTES E DECRESCENTES; SINAL DA FUNÇÃO AFIM; INEQUAÇÕES SIMULTÂNEAS; INEQUAÇÕES PRODUTO; INEQUAÇÕES QUOCIENTE.</p>	8h	8h

	<p><b>Unidade 2 –</b> FUNÇÕES DO 2º GRAU: DEFINIÇÃO; PARÁBOLA; CONCAVIDADE; ZEROS; MÁXIMOS E MÍNIMOS; VÉRTICE DA PARÁBOLA; DOMÍNIO E IMAGEM; EIXO DE SIMETRIA; GRÁFICO; SINAL; INEQUAÇÕES DO 2º GRAU.</p>	8h	8h
	<p><b>Unidade 3 –</b> FUNÇÃO MODULAR: FUNÇÕES DEFINIDAS POR VÁRIAS SETENÇAS ABERTAS; MÓDULO; FUNÇÃO MODULAR; EQUAÇÕES MODULARES; INEQUAÇÕES MODULARES; FUNÇÃO COMPOSTA FUNÇÃO SOBREJETORA; INJETORA E BIJETORA; FUNÇÃO INVERSA.</p>	7h	7h
	<p><b>Unidade 4 –</b> FUNÇÃO EXPONENCIAL: DEFINIÇÃO; PROPRIEDADES; GRÁFICO; IMAGEM; EQUAÇÕES EXPONENCIAIS; INEQUAÇÕES EXPONENCIAIS. FUNÇÃO LOGARÍTMICA: CONCEITO DE LOGARITMO; SISTEMAS; PROPRIEDADES; MUDANÇA DE BASE; GRÁFICO DA FUNÇÃO LOGARÍTMICA; EQUAÇÕES LOGARÍTMICAS; INEQUAÇÕES LOGARÍTMICAS.</p>	7h	7h

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva e prática de exercícios

### AVALIAÇÃO

**Teórica:** Avaliação individual.  
Trabalhos em grupos.  
Participação do aluno.

**Prática:** Apresentação individual de cada aluno de trabalhos envolvendo os conteúdos estudados.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco e marcador.
- Régua, esquadros, compasso e transferidor.
- Material foto copiado.
- Recursos de áudio e vídeo.

### REFERÊNCIAS

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Iezzi, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. V1 e 2. São Paulo. Atual. 1983.
- Machado, Nilson José. Matemática por assunto: lógica, conjuntos e funções. V1. São Paulo. Scipione. 1988.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Machado, Antonio dos Santos. Matemática – Temas e metas: conjuntos numéricos e funções. V1. São Paulo. Atual. 1988.
- Dante, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo. Ática. 1989.