

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense – Campus Macaé

## DIREÇÃO DE ENSINO

### EMENTA DE MATEMÁTICA

Nível	Curso	Série	CH Semanal	CH Anual
Ensino Médio Integrado	<b>AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL</b> <b>ELETRÔNICA</b> <b>ELETROMECAÂNICA</b> <b>MEIO AMBIENTE</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	<b>4h/a</b>	<b>120h/a</b>

#### EMENTA

Conjuntos, definição de função, domínio e imagem, função afim, funções quadráticas, função modular, função composta, função inversa, função exponencial e função logarítmica.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Possibilitar aos estudantes realizar análise, discussões, conjecturas, apropriação de conceitos e formulação de ideias. Colaborar com o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, favorecendo o modo de pensar independente e contribuir para que se aprenda a tomar decisões. Contribuir para a sistematização e ampliação do conhecimento já adquirido pelo aluno e no estabelecimento de correlações entre temas matemáticos e outras áreas do conhecimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1º BIMESTRE	2º BIMESTRE
<p>CONJUNTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisão de conceitos fundamentais</li> <li>• Conjuntos numéricos</li> <li>• Intervalos</li> <li>• Resoluções de situações-problema</li> </ul> <p>FUNÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição</li> <li>• Gráficos de funções</li> <li>• Crescimento e decrescimento</li> <li>• Domínio e imagem dos intervalos</li> </ul>	<p>FUNÇÃO POLINOMIAL DO PRIMEIRO GRAU:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição</li> <li>• Gráficos</li> <li>• Zero da função e equação de 1º grau</li> <li>• Construção de gráficos, tabelas, quadros, utilizando informações sociais</li> </ul> <p>FUNÇÃO POLINOMIAL DE SEGUNDO GRAU:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição e gráficos</li> <li>• Zeros da função e equação do 2º grau</li> <li>• Estudo da parábola</li> </ul> <p>INEQUAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicações e operações com inequações</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
3º BIMESTRE	4º BIMESTRE
<p>FUNÇÃO MODULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de módulo</li> <li>• Equação modular</li> <li>• Função modular</li> <li>• Inequação modular</li> <li>• Gráficos de funções</li> </ul> <p>FUNÇÃO COMPOSTA</p> <p>FUNÇÃO INVERSA</p>	<p>FUNÇÃO EXPONENCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciação</li> <li>• Propriedades da potenciação</li> <li>• Equações e inequações exponenciais</li> <li>• Função exponencial</li> <li>• Problemas aplicados</li> </ul> <p>FUNÇÃO LOGARÍTIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logaritmo: definição e propriedades</li> <li>• Condição de existência</li> <li>• Equações e inequações logarítmicas</li> <li>• Função logarítmica</li> <li>• Problemas aplicados</li> </ul>

## PROPOSTA DE AVALIAÇÃO

Avaliação tem como objetivo principal fornecer informações sobre o processo de ensino aprendizagem como um todo, colaborando com a construção dos saberes. Ela é formativa, contínua e processual (acompanhamento metodológico), por meio de diferentes instrumentos de avaliação utilizados nessa perspectiva como: observação; participação; atividades desenvolvidas individuais e em grupos; provas individuais e em grupos; provas individuais; relatórios; seminários; manipulação de materiais didáticos entre outros envolvendo resoluções de problemas, permitindo a descrição oral do processo utilizado para suas afirmações.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. 1ª edição. São Paulo, SP: Ática, 2005.

IEZZI, Gelson, et al. Matemática: Ensino Médio. Volume Único. 4ª edição. São Paulo, SP: Atual, 2007.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. Curso de Matemática. Volume Único. 3ª edição. São Paulo, SP: Moderna, 2003.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIOVANNI, José Ruy, et. Al. Matemática Fundamental: Uma nova abordagem. Volume Único. São Paulo, SP: FTD, 2002.

IEZZI, G. et all. Fundamentos da Matemática Elementar. Logaritmos, volume 2, Atual Editora, 2004.

IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar, vol. 1. São Paulo: Atual Editora, 2006.

Local e Data	Professor Proponente	Coordenação do Curso de Formação Geral
Macaé, 13/02/2014	Equipe de Matemática	Mauro Simões de Santana