

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA CAMPUS PETRÓPOLIS

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		PRÉ-CÁLCULO			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GCOM1004PE	1º	2014	1		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
3	3	0	0	54	

EMENTA

1. Conjuntos e Noções de Lógica.
2. Conjuntos Numéricos, Intervalos na Reta Real, Inequações.
3. Conceito de Função, Tipos de Funções, Funções Polinomiais do 1º e 2º Grau.
4. Função Exponencial, Função Logarítmica.
5. Álgebra de Funções, Função Composta, Função Inversa.
6. Trigonometria: funções trigonométricas, identidades trigonométricas.
7. Números Complexos

BIBLIOGRAFIA

- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOLUME 1: CONJUNTOS E FUNÇÕES, Atual Editora.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOLUME 2: LOGARITMOS, 3ª edição. Atual Editora.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOLUME 3: TRIGONOMETRIA, Atual Editora.
- MUNEM, M.; FOULIS, D.J. CÁLCULO (VOLUME 1), 1ª edição. Editora Guanabara.
- MACHADO, A. dos S. TEMAS E METAS - VOL.1: CONJUNTOS NUMÉRICOS E FUNÇÕES, 2ª edição. Atual Editora.
- MACHADO, A. dos S. TEMAS E METAS - VOL.2: TRIGONOMETRIA E PROGRESSÕES, 2ª edição. Atual Editora.
- LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 2ª edição. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.
- AYRES JR., F.; MOYER, R.E. Teoria e problemas de trigonometria: com soluções baseadas em calculadoras. 3ª edição. São Paulo: Artmed, 2003.

OBJETIVOS GERAIS

- REVISÃO DA MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO PARA NIVELAMENTO DAS TURMAS E PREPARAÇÃO PARA CÁLCULO A UMA VARIÁVEL

METODOLOGIA

AULAS EXPOSITIVAS, TEÓRICAS E DE EXERCÍCIOS
RESOLUÇÃO DE PROVAS DE VESTIBULARES ANTERIORES

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

PROVAS DISSERTATIVAS, INDIVIDUAIS E SEM CONSULTA

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
LAURA SILVA DE ASSIS	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
RAFAEL SARAIVA CAMPOS	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM:

___/___/___

PROGRAMA

- Aula 1 – Operações com conjuntos (pertinência, inclusão, diferença, complementaridade); Representação de conjuntos; Diagrama de Venn;
- Aula 2 – Conceito de Função; Domínio e Imagem; Tipos de Função (Injetora, Sobrejetora, Bijetora);
- Aula 3 – Funções polinomiais; Função polinomial do Primeiro Grau; Coeficiente Angular e Linear; Zero da Função; Gráfico da função linear; Estudo de sinais da função linear;
- Aula 4 – Inequações de Primeiro Grau; Inequações produto e quociente;
- Aula 5 – Função polinomial do Segundo Grau; Gráfico; Concavidade; Zeros da função; Estudo de sinais; Fórmula de Báskara; Análise de discriminante
- Aula 6 – Inequações de Segundo Grau; Inequações produto e quociente;
- Aula 7 – Propriedades da potenciação; Função Exponencial; Domínio e imagem; Gráfico; Função crescente e decrescente;
- Aula 8 – Função Logarítmica; Domínio e Imagem; Gráfico; Função crescente e decrescente;
- Aula 9 – Exercícios funções logarítmica e exponencial; Soluções de provas de vestibulares anteriores;
- Aula 10 – P1
- Aula 11 – Álgebra de funções: soma, subtração, multiplicação e divisão; funções racionais;
- Aula 12 – Composição de funções; Função Inversa;
- Aula 13 – Relações trigonométricas no triângulo retângulo (seno, cosseno, tangente cotangente, secante, cossecante);
- Aula 14 – Relações trigonométricas no triângulo qualquer; Lei dos senos; Lei dos Cossenos;
- Aula 15 – O círculo trigonométrico; Funções trigonométricas (seno, cosseno, tangente cotangente, secante, cossecante); Domínio e imagem; Gráficos;
- Aula 16 – Identidades trigonométricas
- Aula 17 – Equações e Inequações Trigonômicas

- Aula 18 – Números complexos: representação cartesiana, trigonométrica, exponencial e polar; Conversão entre as formas de representação; Módulo e argumento; Representação gráfica no plano de Argand-Gauss; Afixo; Conjugado; Operações com números complexos (soma, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação)
- Aula 19 – P2