



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DE GESTÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

PROGRAMA DE
COMPONENTES
CURRICULARES

CENTRO

COLEGIADO

Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Código	Título	Carga Horária				Ano
		T	P	E	Total	
CET006	Álgebra Linear e Geometria Analítica	68			68	2010

Pré-Requisito	Natureza
Sem Pré-requisito	Obrigatória

Ementa

Funções Reais – Principais Funções Elementares Equações da Reta – Variação do Sinal e Equação das Retas Tangentes e Normal Matrizes e Determinantes – Sistemas Lineares

Objetivos

Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam a ele adquirir uma formação científica geral e avançar em estudos posteriores.
Estabelecer conexões e integração entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e outras áreas do currículo.
Aplicar seus conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, na atividade tecnológica e na interpretação da ciência.
Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de comunicação, bem como o seu espírito crítico e sua criatividade.
Expressar-se em linguagem oral e escrita e de forma gráfica diante de situações matemáticas, em outras áreas do conhecimento e no cotidiano.

Metodologia

Aulas Teóricas do tipo expositiva, com o auxílio de recursos audio-visuais.
Trabalhar as idéias, os conceitos matemáticos intuitivamente, antes da simbologia.
Trabalhar a Matemática através de situações-problema que os façam pensar, analisar, julgar e decidir a melhor solução.
Exercícios de Aplicação em sala de aula
Exercícios de Fixação
Exercícios Propostos

Conteúdo Programático

1. Funções Reais
 - 1.1. Definição
 - 1.2. Domínio e Imagem
 - 1.3. Tipos de Função: Crescimento – Paridade – Bijeção
 - 1.4. Função Composta
 - 1.5. Função Inversa
 - 1.6. Principais Funções Elementares
 - Polinomial e Racional
 - Modular
 - Exponencial
 - Logarítmica

-
- Circulares Diretas e Inversas
2. Tópicos de Geometria Analítica
 - 2.1. Equação da Reta
 - 2.2. Coeficiente Angular
 - 2.3. Equação da Reta passando $P_0(x_0, y_0)$
 3. Tópicos de Álgebra Linear
 - 3.1. Matrizes:
 - Definição
 - Matrizes Especiais – Operações
 - Matriz Transposta
 - Matriz Inversível
 - 3.2. Determinantes
 - Definição
 - Teorema Fundamental
 - Propriedades
 - 3.3. Sistemas Lineares
 - Definição
 - Teorema de Crauer
 - Sistemas Escalonados
 - Sistema Linear Homogêneo
-

Avaliação

Avaliação feita através de Teste Escrito Individual.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- ÁVILA, Geraldo. *Cálculo 1. Funções de uma Variável*. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 1993.
- ÁVILA, Geraldo. *Cálculo I. Diferencial e Integral*. 3ª edição. Rio de Janeiro. LTC Editora S.A., 1980.
- GIOVANNI, José R., BONJORNO, J. *Matemática de 2º grau*. São Paulo: F.T.D., 1988.

Bibliografia Complementar:

- IEZZI, Gelson, et alli. *Matemática*. Volume único. São Paulo: Editora Atual, 2002.
- KAPLAN, W & LEWIS, D.J.. *Cálculo e Álgebra Linear*. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1972.
- KONGUETSOFF, L. *Cálculo Diferencial Integral*. São Paulo: McGraw-Hill, 1974.
- LIPSCHUTZ, Seymour. *Matemática finita*. . São Paulo: McGraw-Hill, 1982.
- PISKOUNOV, N. *Cálculo Diferencial e Integral*. Vol 1. 7ª Edição. Editora Lopes Silva. São Paulo, 1979.
- ROCHA, L. M. *Cálculo I*. 11ª edição. Editora Atlas S.A. São Paulo, 1994.
- SIMONS, George. *Calculo com Geometria*. Vol I. McGraw-Hill, 2002.
- FERREIRA, Rosangela Sviercoski. *Matemática Aplicada às Ciências Agrárias*. Ed. FV.
- TROTTA, Fernando. *Matemática por Assunto*. São Paulo: Scipione, 1988.
-

Aprovado em Reunião do Conselho Diretor, dia 12 de Março de 2010.

Diretor do Centro

Coordenador do Colegiado