

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular: Matemática Aplicada

Curso: Técnico em Informática

Período: Primeiro

Carga Horária: 33 h.r

Docente: Lucas Cavalcanti Cruz

EMENTA

Conceitos introdutórios de matemática. Operações básicas. Introdução aos sistemas de numeração. Resolução de equações. Estudo das funções polinomiais de 1º e 2º grau.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- Desenvolver no aluno a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas para resolver situações do cotidiano.

Específicos

- Diferenciar número, numeral e algarismo;
- Compreender as operações através dos problemas;
- Resolver exercícios e problemas envolvendo as operações básicas;
- Identificar e resolver situações que envolvam as operações com frações;
- Ampliar os conhecimentos de álgebra, em particular a resolução de equações do 1º e do 2º grau, utilizando-as para representar e resolver problemas;
- Dominar o conceito de função como relação entre grandezas;
- Compreender e identificar os elementos de uma função;
- Aprender a calcular a raiz de uma função;
- Representar e analisar graficamente uma função;
- Aprender as propriedades da função polinomial do 1º grau;
- Resolver inequações de 1º grau.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 – Introdução à Matemática

- 1.1. Matemática e a vida cotidiana
- 1.2. Número X Numeral X Algarismo

Unidade 2 – Sistemas de Numeração

- 2.1. Sistema de numeração decimal
- 2.2. Operações Básicas no sistema decimal
- 2.3. Sistema de numeração binário
- 2.4. Operações Básicas no sistema binário

Unidade 3 – Equações

- 3.1. Definição de equação com uma única variável
- 3.2. Resolução de equações de 1º e 2º graus

Unidade 4 – Funções.

- 4.1. Definição de função
- 4.2. Domínio, imagem e contradomínio
- 4.3. Representação gráfica

Unidade 5 – Função polinomial do 1º grau

- 5.1. Definição de função polinomial do 1º grau
- 5.2. Valor numérico
- 5.3. Raízes
- 5.4. Representação gráfica
- 5.5. Estudo do sinal
- 5.6. Inequações do 1º grau
- 5.7. Sistema de inequações
- 5.8. Inequações produto e quociente

Unidade 6 – Função polinomial do 2º grau

- 6.1. Definição de função polinomial do 2º grau
- 6.2. Valor numérico
- 6.3. Raízes
- 6.4. Representação gráfica
- 6.5. Vértice da parábola
- 6.6. Máximos e mínimos
- 6.7. Estudo do sinal
- 6.8. Inequações do 2º grau
- 6.9. Inequações produto e quociente

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, resolução de exercícios, seminários, pesquisas e trabalhos individuais e em grupos, seminários.

RECURSOS DIDÁTICOS

Software de matemática, Data show, quadro branco, pincel em cores para quadro branco, amostra de materiais que abordem o tema das aulas.

PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS

Listas de exercícios. Seminários. Provas orais e escritas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- Matemática – Ciências e aplicações. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. DEGENSZAJN, David. PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, Nilze de. Vol. 1. 6ª Ed. Saraiva. São Paulo, 2010.
- Matemática – Contexto e Aplicações. DANTE, Luiz Roberto. Vol. 1. 2ª Ed. Ática. São Paulo, 2014.

Complementar

- Coleção Matemática. DANTE, Luiz Roberto. Vol 1. 2ª Ed. Ática. São Paulo, 2008.
- Matemática Completa. GIOVANNI, José Ruy e BONJORNIO, José Roberto. Vol. 1. 2ª Ed. FTD. São Paulo, 2005.
- Matemática. PAIVA, Manoel. Vol. 1. 1ª Ed. Moderna. São Paulo, 2009.
- Novo Olhar: Matemática. SOUZA, Joamir. Vol. 1. 2ª Ed. FTD. São Paulo, 2013.
- Conexão com a Matemática. LEONARDO, Fábio Martins de. Vol. 1. 2ª Ed. Moderna, São Paulo, 2013.
- Matemática Paiva. PAIVA, Manoel. Vol. 1. 2ª Ed. Moderna. São Paulo, 2013.