



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Série/Período: 1º Ano

Carga horária: 160 h

Docente Responsável: Lairton G. formiga Alves

EMENTA

Noções básicas de conjuntos – Conjuntos Numéricos – Intervalos Reais – Produto Cartesiano - Relações Binárias – Funções - Estudo da Função Exponencial - Estudo da Função Logarítmica. Estudo da Função Modular - Sequência.

OBJETIVOS

Geral

Desenvolver nos alunos a capacidade de ler e interpretar os dados apresentados de maneira organizada para que eles possam compreender os fatos, bem como construir uma opinião, fazer previsões ou tomar decisões. Temos que aprofundar esses conhecimentos, desenvolver a capacidade de raciocinar, de resolver problemas, generalizar, abstrair e de analisar e interpretar a realidade que nos cerca, usando instrumentos matemáticos.

Específicos

- Ampliar as possibilidades de representações, por meio da linguagem matemática, exercitando: a construção de esquemas, tabelas e gráficos; as argumentações lógicas e uso de expressões algébricas.
- Adquirir capacidade de utilizar métodos dedutivos e aplicar esses conhecimentos para proporcionar a solução de problemas em vários campos de atividades.
- Formalizar conhecimentos por meios de cálculos algébricos, geométrico e analítico como um processo final na aquisição ou construção de um conhecimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I - Conjuntos:

- Representação e relação : pertinência, inclusão e igualdade.
- Operações: união, intersecção, diferença e complementar.
- Conjuntos numéricos: Naturais, Inteiros e Racionais.

II- Funções:

- Definição, domínio, imagem, gráficos, crescimento e decréscimo.
- Função Afim.
- Função Quadrática.
- Função composta e inversa.

- Tipologia: função injetora, sobrejetora, bijetora, par e ímpar.
- Função modular.
- Função exponencial e logarítmica.

III – Sequências

- Progressão aritmética
- Progressão geométrica

IV - Matemática Financeira:

- Porcentagem.
- Juros Simples e Compostos

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades metodológicas desenvolvidas serão estruturadas, de forma simultânea ou sequencial, oferecendo ao aluno a oportunidade de perceber e analisar o assunto sob diversos ângulos, de forma que o aluno se aproprie dos conhecimentos propostos e/ou apresente suas pesquisas e demais atividades pedagógicas.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será diagnóstica e contínua, acontecerá durante todo o processo de ensino-aprendizagem. Serão aplicadas provas com questões subjetivas e/ou objetivas. Sendo avaliado no decorrer do processo as atividades realizadas e participação durante as aulas. Todos os alunos que não se apropriarem do mínimo necessário terá oportunidade de revisão dos conteúdos trabalhados e fazer novas atividades avaliativas em prazo estipulado.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro e pincel;
- Resolução de Problemas;
- Material de apoio com atividades;
- Relatórios de estudo;
- Trabalhos, em sala de aula, individuais em grupo;
- Laboratório de Informática;
- Laboratório de matemática;
- Celular;
- Internet;
- Equipamento de Audiovisual

REFERÊNCIAS

Básica

CONEXÕES COM A MATEMÁTICA / editora responsável Juliane Matsubara Barroso ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna .São Paulo: Moderna, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2009.

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Hervalúnico. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2003.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática** : Contexto e Aplicação.3 ed. São Paulo: Ática. Vol. único. 2008.

Complementar

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna. Vol. 1,2,3. 2010.

DEGENSZAJN, David; IEZZI Gelson; ALMEIDA de, Nilze; DOLCE, Osvaldo;

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2014.Vol. 1,2,3.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática Ciência, Linguagem e Tecnologia**. São Paulo: Editora Scipione, 2008. Vol. 1,2,3.

SOUZA, Joamir. **Novo Olhar**: Matemática. São Paulo:FTD, 2010,Vol. 1,2,3.

LOPES, L. F., CALLIARI, L. R. **Matemática aplicada na educação profissional**. Curitiba: Base Editorial, 2010.

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2003, Vol. único.
NETO, Costa; OLIVEIRA, Pedro Luiz. **Estatística**. 2 ed. Editora Edgard Blucher, 2002.
POMPEO, José Nicolau e Nicolau e HAZZAN, Samuel. **Matemática Financeira**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8 ed. São Paulo: Atual, 2004.
IEZZI, Gelson e outros. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual. Volume 1 ao 11. 1996-2006.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto e José Ruy GIOVANNI. **Matemática Completa** –Ensino Médio.
Volume único, 2002.