

PLANO DE ENSINO

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: Física

Componente Curricular: Matemática Elementar

Professor: Mauro Cesar Scheer

Turma:2019

Período Letivo: Primeiro

Ano: 2019

Carga horária (hora/aula): 80

Carga horária (hora/relógio): 67

Horário Semanal de Atendimento ao Estudante: 16:30 às 18:30 (terça-feira e quinta-feira)

2 – EMENTA

Números Naturais, Números Inteiros e Frações: propriedades e operações; Expressões Numéricas; Números Primos; Fatoração; Proporcionalidade; Produtos Notáveis; Fatoração Algébrica; Equações; Sistemas de Equações; Matrizes; Introdução à Função.

3 – OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR

Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam ao aluno, desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral.

Desenvolver a capacidade de raciocínio, resolução de problemas e o espírito crítico.

Valorizar a precisão da linguagem e as demonstrações em matemática.

4-CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS, OBJETIVOS ESPECÍFICOS E INSTRUMENTOS AVALIATIVOS

Conteúdo Programático

Conjuntos Numéricos e os números reais

Radiciação e Potenciação

Polinômios e Fatoração

Expressões fracionárias

Equações

Inequações

Sistemas de Equações

Matrizes

Funções e suas propriedades

Objetivos específicos:

Representar os números reais em notação científica.

Saber simplificar expressões com radicais.

Manipular expressões com expoentes racionais.

Fatorar polinômios usando produtos notáveis

Identificar e determinar o domínio de expressões algébricas.

Determinar a solução de equações por meio de gráficos.

Mostrar a utilidade das representações gráficas para resolver equações e inequações.

Resolver sistemas de equações lineares pelo método da substituição e adição.

Mostrar a utilidade das matrizes para manipular grandes conjuntos de dados.

Construir gráficos de funções g dadas por $f(x)+c$, $f(x+c)$, $f(cx)$ e $cf(x)$, tendo por base o gráfico de f .

Instrumentos avaliativos:

Atividades feitas em sala de aula (lista de exercícios).

Atividades avaliativas individuais com ou sem consulta (provas).

Trabalho individual ou em grupo feito fora da sala de aula.

5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas; leituras e estudos individuais e coletivos; trabalhos e/ou exercícios em sala de aula.

Recursos e Materiais

Microcomputador, projetor, lousa, Internet e software Geogebra.

6 - AVALIAÇÃO

Para o aluno ter conceito A ao final da disciplina:

- * 90% de frequência nas aulas (mínimo).
- * Entregar todas as atividades feitas em sala de aula e fora de sala de aula (trabalhos) e tirar pelo menos conceito B (conjunto das atividades).
- * Tirar pelo menos conceito B nas atividades avaliativas individuais com ou sem consulta (provas) realizadas no semestre.
- * Excelente participação nas aulas.

Para o aluno ter conceito B ao final da disciplina:

- * 85% de frequência nas aulas (mínimo).
- * Entregar todas as atividades feitas em sala de aula e fora de sala de aula (trabalhos) e tirar pelo menos conceito B (conjunto das atividades).
- * Tirar pelo menos conceito C nas atividades avaliativas individuais com ou sem consulta (provas) realizadas no semestre.
- * Boa participação nas aulas.

Para o aluno ter conceito C ao final da disciplina:

- * 75% de frequência nas aulas (mínimo);
- * Entregar todas as atividades feitas em sala de aula e fora de sala de aula (trabalhos) e tirar pelo menos conceito C (conjunto das atividades);
- * Tirar pelo menos conceito C nas atividades avaliativas individuais com ou sem consulta (provas) realizadas no semestre;
- * Satisfatória participação nas aulas.

6.1 – METODOLOGIAS DE RECUPERAÇÃO

Recuperação Contínua, que se constitui como um conjunto de ações desenvolvidas no decorrer das aulas, tais como: retomada de conceitos que não foram aprendidos pelos alunos, realização de atividade de recuperação decorrente da falta do aluno a aula no dia em que determinada atividade avaliativa foi realizada, trabalhos realizados fora de sala de aula com data de entrega previamente estipulada pelo docente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- REFERÊNCIAS BÁSICAS:

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática e realidade** (5ª a 8ª série). São Paulo: Atual, 2005.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e Funções**. São Paulo: Atual, 2005.

DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4ª Edição Reformulada. São Paulo: Atual, 2003.

DEMANA, Franklin; FOLEY, Gregory D. **Pré-cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática - Contexto e Aplicações**. Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2004.

- REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

GARBI, Gilberto Geraldo. **A Rainha das Ciências: um passo histórico pelo maravilhoso mundo da matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

MELLO, José Luiz Pastore. **Matemática, volume único: construção e significado**. São Paulo: Moderna, 2010.

PAIVA, Manoel R. **Matemática**. 3 volumes. São Paulo: Ed. Moderna.

DANTE, Luiz Roberto. **Tudo é Matemática** (5ª a 8ª série). São Paulo: Ed. Ática, 2005.

CARMO, M. P.; MORGADO, A.C.; WAGNER, E. **Trigonometria e Números Complexos**. Coleção Professor de Matemática. SBM, 2001.

Foz do Iguaçu, ____ de _____ de _____

Professor Responsável