

contínua, gradual, dinâmica, cooperativa, dialógica e cumulativa, através das funções diagnóstica, formativa e somativa. Serão aplicados critérios e aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais que permeiam a aprendizagem.

II. Este processo ocorrerá no decorrer de cada período letivo, de forma articulada entre os bimestres por meio da dialogicidade entre conteúdos de Língua Portuguesa e Literatura e entre disciplinas. Também acontecerá através da produção, correção, revisão e refacção de textos.

III. Será também reconhecida e aferida a participação colaborativa dos estudantes durante as aulas.

#### ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação será contínua e contará com a realização de provas de recuperação bimestral para aqueles que não alcançarem a média ao fim do bimestre.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### Básica

BAGNO, Marcos. ***Preconceito linguístico – o que é, como se faz***. 15 ed. Loyola: São Paulo, 2002

PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17.ed. São Paulo: Ática, 2007.

##### Complementar

GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 13 ed. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1986.

KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006, p. 9-56.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção Textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008, p.228-281.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Matemática I**

<b>Curso: Técnico em Sistemas de Energia Renovável integrado ao Ensino Médio</b>
<b>Série/Período: 1º ano</b>
<b>Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r</b>
<b>Docente Responsável: Pedro Jerônimo Simões de Oliveira Júnior</b>

<b>EMENTA</b>
Conjuntos (Problemas de Contagem); Conjuntos Numéricos; Razões, Proporções e Regra de Três; Modelagem Matemática (Funções do 1º e 2º graus; Funções Exponencial e Logarítmica); Sequências, Progressão Aritmética e Progressão Geométrica.

<b>OBJETIVO GERAL DO CURSO</b>
Contribuir para a formação de cidadãos com saberes técnico-profissionais em sistemas de energia renovável, integrando estes conhecimentos àqueles pertinentes ao nível médio da Educação Básica, com qualidade e excelência no âmbito social, das ciências e da cultura, bem como preparados a desenvolver as funções a si concernentes no mundo do trabalho, promovendo perspectivas de empregabilidade e criatividade em seu segmento, com reconhecidas habilidades técnicas, políticas e éticas, firmados a se tornarem disseminadores de uma cultura de sustentabilidade justa e equilibrada dos recursos naturais, tanto às gerações do presente como as do futuro, em todos os ambientes possíveis, desde o produtivo industrial até aqueles cuja reprodução da existência dependa do discernimento e prudência socioambiental do ser humano.

<b>OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
<b>Geral</b>
Contribuir para a construção de uma visão de mundo em que as necessidades sociais, culturais e profissionais ganham novos contornos, no qual todas as áreas requerem alguma competência em Matemática, e a possibilidade de compreender conceitos e procedimentos matemáticos é necessária tanto para obter conclusões e construir argumentações quanto para o cidadão agir como consumidor prudente ou tomar decisões em sua vida pessoal e profissional.
<b>Específicos</b>

- **Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.** (Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais; Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem; Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos; Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas; Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.)
  - **Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.** (Identificar a relação de dependência entre grandezas; Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais; Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação; Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas)
- Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.** (Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas; Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas; Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos; Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação; Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos)

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Conjuntos (princípios de contagem)
2. Conhecimentos numéricos: operações em conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais e reais), desigualdades, divisibilidade, fatoração, razões e proporções.

### UNIDADE II

1. Relações de dependência entre grandezas (Estudo das Funções);
2. Construção e análise de gráficos de funções;
3. Funções algébricas do 1.º e do 2.º graus.
4. Equações e Inequações do 1º e 2º graus.

### UNIDADE III

1. Potenciação e Radiciação;
2. Funções exponenciais e logarítmicas;
3. Equações e inequações Exponenciais e Logarítmicas.

### UNIDADE IV

1. Sequências;
2. Progressão Aritmética
3. Progressão Geométrica

Matemática Financeira

## METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções.
- Durante todos os encontros, serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática;
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático;
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática;
- Data Show;
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais;
- Acervo da biblioteca referência da disciplina.

#### AÇÕES DE ENSINO APRENDIZAGEM INTEGRADAS

Unidade II – Relacionar as funções polinomiais de maneira que o estudante reconheça na disciplina de Física I – Movimento Retilíneo Uniforme e Movimento Retilíneo Uniformemente Variável;

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM (INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS)

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

#### ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação de aprendizagem ocorrerá com o uso de instrumentos de avaliação escrita, oral e apresentações a serem realizadas pelos alunos.

#### PRÉ-REQUISITOS

Operações básicas com números reais;

#### BIBLIOGRAFIA

##### Básica

IEZZI, Gelson, *at all*. **Matemática Ciência e Aplicações**. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2014.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática Contexto e Aplicações**, Volume 1. São Paulo: Editora Ática, 2010.

##### Complementar

PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. **Matemática**: Serie Novo Ensino Médio, 1ª edição. Volume Único. São Paulo, Editora Ática, 2008.

DANTE, L. R. **Matemática: ensino médio com mediação tecnológica**. Editora

Ática, 2007. 416. ISBN 978-85-08-10965-4.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Química I
<b>Curso:</b> Técnico de Nível Médio Integrado em Sistemas de Energia Renovável
<b>Série/Período:</b> 1º ano
<b>Carga Horária:</b> 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r
<b>Docente Responsável:</b> Hanniman Denizard Cosme Barbosa

EMENTA
Estrutura da matéria: Substâncias e Misturas, Normas de Segurança de Laboratório, Equipamentos e Vidrarias, Evolução dos Modelos Atômicos, Distribuição Eletrônica, Tabela Periódica, Ligações Intramoleculares, Forças Intermoleculares, Número de Oxidação; Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos), Definição, Classificação, Nomenclatura, Estudo das Reações Químicas Inorgânicas, Classificação e simbologia das reações, Balanceamento de equações pelo método das tentativas, Fórmulas Químicas, Mol e Massa mola, Cálculos Estequiométricos em reações em geral.

OBJETIVO GERAL DO CURSO
Contribuir para a formação de cidadãos com saberes técnico-profissionais em sistemas de energia renovável, integrando estes conhecimentos àqueles pertinentes ao nível médio da Educação Básica, com qualidade e excelência no âmbito social, das ciências e da cultura, bem como preparados a desenvolver as funções a si concernentes no mundo do trabalho, promovendo perspectivas de empregabilidade e criatividade em seu segmento, com reconhecidas habilidades técnicas, políticas e éticas, firmados a se tornarem disseminadores de uma cultura de sustentabilidade justa e equilibrada dos recursos naturais, tanto às gerações do presente como as do futuro, em todos os ambientes possíveis, desde o produtivo industrial até aqueles cuja reprodução da existência dependa do discernimento e prudência socioambiental do ser humano.

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Geral
<ul style="list-style-type: none"><li>Adquirir, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.</li></ul>