



ESTADO DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

**PLANEJAMENTO DE 2019**  
**PLANO DE CURSO**

DISCIPLINA: Matemática

CURSO: Ensino Fundamental

SÉRIE: 6º ano

PROFESSORES:

- Tamara Brandão
- Cláudia Prondzynski

**Objetivo (s) do Ensino Fundamental:**

- Desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meio básico o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem tendo em vista a aquisição de conhecimento e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- O fortalecimento dos vínculos da família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância em que se assenta a vida social.

**Objetivo (s) da Disciplina (s):**

Proporcionar ao educando condições para que:

- Aprenda a apreciar e valorizar a matemática;
- Adquirir segurança na própria capacidade;
- Seja capaz de resolver problemas matemáticos;
- Aprenda a comunicar-se matematicamente;
- Aprenda a raciocinar matematicamente;
- Utilize seus conhecimentos de natureza conceitual, de argumentação, de construção, de descoberta, de fixação, de formulação, de investigação, de pesquisa e de representação.

**1º TRIMESTRE**

Objetivos de aprendizagem	Programa Conteúdos
O aluno deve ser capaz de: Reconhecer conjuntos e seus elementos; Representar conjuntos por diagrama, pela nomeação de seus elementos e pela propriedade que caracteriza seus elementos; Reconhecer os conjuntos unitário, vazio, finito e infinito;	Conjuntos: Introdução; Subconjuntos; Operações com conjuntos.  Conjunto dos Números Naturais ( N ): Sistema de numeração decimal; Operações com Números Naturais ( adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e raiz quadrada exata); Problemas; Expressões Numéricas.

<p>Identificar conjuntos iguais e desiguais;  Relacionar um elemento com um conjunto e vice-versa;  Fazer operações com conjuntos;  Resolver situações-problema da vida prática;  Reconhecer o conjunto N;  Comparar e ordenar Números Naturais;  Representar o antecessor e o sucessor de um número natural;  Representar geometricamente o conjunto N;  Fazer operações com números naturais;  Interpretar e resolver problemas</p>	
<b>2º TRIMESTRE</b>	
<p>O aluno deve ser capaz de:  Determinar o conjunto dos múltiplos e divisores de um número;  Aplicar os critérios de divisibilidades;  Identificar números primos e compostos;  Representar um número como um produto de fatores primos;  Calcular MDC;  Calcular MMC;  Identificar os termos de uma fração;  Ler e escrever os números que representam uma fração;  Reconhecer os tipos de fração: Própria, Imprópria e Aparente;  Identificar frações equivalentes;  Simplificar Frações;  Comparar Frações;  Calcular as seis operações básicas com frações;  Resolver problemas com frações;  Resolver Expressões com frações;  Identificar frações decimais;  Ler números decimais;  Operar com números decimais: adição, subtração, multiplicação e divisão.</p>	<p>Divisibilidade: Múltiplos e Divisores; Critérios de divisibilidade</p> <p>Números Primos e Compostos: Fatoração</p> <p>Maior Divisor Comum</p> <p>Mínimo Múltiplo Comum</p> <p>Conjunto dos Racionais Absolutos ( Frações): Operações com Frações; Problemas com Frações; Expressões com Frações.</p> <p>Números Decimais: Operações com números decimais</p> <p>Porcentagem</p>
<b>3º TRIMESTRE</b>	
<p>O aluno deve ser capaz de:  Reconhecer ponto, reta e plano;  Identificar Figuras Planas;  Identificar Figuras Espaciais;</p>	<p>Geometria: Entes Geométricos; Segmentos de Reta; Ângulos; Polígonos; Triângulos; Quadriláteros; Circunferência.</p> <p>Sistemas de Medidas: Perímetro ( metro); Área de figuras planas (</p>

<p>Identificar Faces, Vértices e Arestas;  Identificar e Construir segmentos consecutivos;  Identificar e construir segmentos colineares;  Identificar e construir segmentos paralelos;  Medir um segmento;  Medir ângulos;  Reconhecer ângulo agudo e ângulo obtuso;  Reconhecer, identificar e construir um polígono;  Identificar os lados de um polígono;  Reconhecer polígonos regulares;  Classificar os triângulos de acordo com a medida dos lados;  Classificar os triângulos de acordo com a medida dos ângulos;  Identificar e nomear quadriláteros;  Identificar as formas circulares;  Reconhecer uma circunferência;  Nomear os elementos de uma circunferência;  Calcular o perímetro através de problemas propostos;  Calcular a área de figuras planas;  Calcular o volume.</p>	<p>metro quadrado); Volume ( metro cúbico).</p>
--	---

Estratégias	Recursos
<p>Sondagem de conteúdo com os alunos  Aulas expositivas e dialogadas  Exercícios práticos sempre que possível  Estudo dirigido e lista de exercícios individuais e/ou em grupos</p>	<p>Quadro e giz  Livro texto  Trabalhos individuais ou em grupos  Laboratórios de matemática e informática</p>

**Avaliação:**

PROVAS DISCURSIVAS - Perguntas abertas com desenvolvimento.

PROVAS OBJETIVAS - Questões com múltiplas escolhas.

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - A nota é atribuída seguindo os princípios de: organização, clareza das idéias e percepção dos conhecimentos fundamentados.

RESENHAS - Será avaliado nos moldes ensinado pela disciplina de português.

LISTA DE EXERCÍCIOS - Fixação dos conteúdos ministrados em aula.

PARTICIPAÇÃO - execução de temas interesse, provas assinadas, interesse em sala, colaborações com os colegas e colaborações com os professores.

AUTO AVALIAÇÃO – análise de desempenho, frequência, pontualidade, participação e assimilação de

conteúdo.

**RECUPERAÇÃO PARALELA** : relativo aos conteúdos já ministrados (provas, testes, trabalhos, revisão de provas) a cada atividade avaliativa.

Bibliografia básica:

A CONQUISTA DA MATEMÁTICA- 6ºano. Autor: José Ruy Jr , Benedicto Castrucci; FTD  
MATEMÁTICA HOJE É FEITA ASSIM – 6ºano. Autor: Antônio José Lopes Bigode; FTD  
MATEMÁTICA IDÉIAS E DESAFIOS – 6ºano. Autores: Iracema e Dulce; EDITORA SARAIVA  
MATEMÁTICA COMPREENSÃO E PRÁTICA –6ºano. Autor: Ênio Silveira; EDITORA MODERNA  
VONTADE DE SABER- 6º ano. Autores: Joamir Souza, Patrícia Moreno Parado; FTD

Bibliografia complementar:

BONJORNO e AYRTON. *Matemática: Fazendo a diferença. Ensino Fundamental*. Editora FTD, 1ª edição. São Paulo, 2006.  
GUELLI, Oscar. *Matemática: Uma Aventura do Pensamento. Ensino Fundamental*. Editora Ática, 2ª Edição. São Paulo, 2005.  
IMENES e LELLIS. *Matemática. Ensino Fundamental*. Editora Scipione, 1ª edição, 2001.



**PLANO DE CURSO – 2019**

DISCIPLINA: Matemática

CURSO: Ensino Fundamental

**SÉRIE: 7º ano**

Professores:

- Cláudia Prondzynski
- Geane Furtado

EMENTA:

1. Números negativos;
2. Operações em  $Z$ ;
3. Números racionais;
4. Equações e inequações;
5. Sistemas de equações;
6. Razões e proporções;
7. Grandezas proporcionais;
8. Porcentagem e juros;
9. Geometria.

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL:

1. Desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meio básico o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
2. A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
3. O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem tendo em vista a aquisição de conhecimento e habilidades e a formação de atitudes e valores;
4. O fortalecimento dos vínculos da família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância em que se assenta a vida social.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Proporcionar ao educando condições para que:

- a) Aprenda a apreciar e valorizar a matemática;

- b) Adquirir segurança na própria capacidade;
- c) Ser capaz de resolver problemas matemáticos;
- d) Aprender a comunicar-se matematicamente;
- e) Aprender a raciocinar matematicamente;
- f) Utilizar seus conhecimentos de natureza conceitual, de argumentação, de construção, de descoberta, de fixação, de formulação, de investigação, de pesquisa e de representação.

1º Trimestre	
Objetivos Aprendizagem	Programa Conteúdos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer e representar o conjunto dos números Inteiros;</li> <li>- Representar geometricamente o conjunto dos números inteiros;</li> <li>- Efetuar operações com números inteiros.</li> </ul> <p>Reconhecer e representar o conjunto dos números Racionais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representar geometricamente o conjunto dos números Racionais;</li> <li>- Reconhecer potenciação e raiz quadrada;</li> <li>- Efetuar operações com números Racionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Números negativos;</li> <li>1.2 Operações com números inteiros;</li> <li>1.3 Números racionais.</li> </ul>
2º Trimestre	
Objetivos Aprendizagem	Programa Conteúdos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolver problemas com equações e sistemas;</li> <li>- Conhecer as razões e os números proporcionais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Equações e inequações;</li> <li>2.2. Sistemas de equações;</li> <li>2.3. Razões e proporções;</li> </ul>
3º Trimestre	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular grandezas, porcentagem e juros;</li> <li>- Calcular a medida do complemento e do suplemento de um ângulo;</li> <li>- Efetuar operações com medidas de ângulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.2. Grandezas proporcionais;</li> <li>3.3. Porcentagem e juros;</li> <li>3.4. Geometria;</li> </ul>

Estratégias	Recursos
<p>- Aulas Expositivas e Dialogadas;</p> <p>- Estudo Dirigido e Lista de exercícios individuais e em grupos;</p>	<p>- Quadro e Giz;</p> <p>- Livro Texto;</p> <p>- Trabalhos individuais ou em grupos;</p> <p>- Laboratórios de Matemática e Informática.</p>
<p><b>Avaliação:</b>            PROVAS DISCURSIVAS - Perguntas abertas com desenvolvimento.            PROVAS OBJETIVAS - Questões com múltiplas escolhas.            APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - A nota é atribuída seguindo os princípios de: organização, clareza das idéias e percepção dos conhecimentos fundamentados.            RESENHAS - Será avaliado nos moldes ensinado pela disciplina de português.            LISTA DE EXERCÍCIOS - Fixação dos conteúdos ministrados em aula.            PARTICIPAÇÃO - execução de temas interesse, provas assinadas, interesse em sala, colaborações com os colegas e colaborações com os professores.</p>	
<p><b>RECUPERAÇÃO PARALELA</b> : relativo aos conteúdos já ministrados (provas, testes, trabalhos, revisão de provas) a cada atividade avaliativa.</p>	
<p>Bibliografia básica:</p> <p>SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia Moreno. <i>Vontade de Saber Matemática</i>. 7º ano– Ensino Fundamental. Editora FTD, 2ª edição. São Paulo, 2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DANTE. Tudo é Matemática. Ensino Fundamental. Editora Ática. 2ª ed. – São Paulo, 2005.</li> <li>2. IRACEMA &amp; DULCE. Matemática: Idéias e Desafios. Ensino Fundamental. Ed. Saraiva. 14ª ed. (reformulada) – São Paulo, 2005.</li> <li>3. GELSON Iezzi et ali. Matemática e Realidade. Ensino Fundamental. Ed. Atual. 5ª ed. – São Paulo, 2005.</li> <li>4. BONJORNO e AYRTON. <i>Matemática: Fazendo a diferença</i>. Ensino Fundamental. Editora FTD, 1ª edição. São Paulo, 2006.</li> <li>5. GUELLI, Oscar. <i>Matemática: Uma Aventura do Pensamento</i>. Ensino Fundamental. Editora Ática, 2ª Edição. São Paulo, 2005.</li> <li>6. IMENES e LELLIS. <i>Matemática</i>. Ensino Fundamental. Editora Scipione, 1ª edição, 2001.</li> <li>7. DANTE, Luiz Roberto. <i>Tudo é matemática</i>. Editora Ática, 2ª edição. São Paulo, 2009.</li> <li>8. SILVA, Jorge Daniel. <i>Caderno do futuro</i>. Editora Ibep, 2ª edição. São Paulo, 2007.</li> <li>9. SILVEIRA, Ênio. <i>Matemática Compreensão e Prática</i>. Editora Moderna, 3º edição. São Paulo, 2015.</li> </ol>	



**PLANEJAMENTO DE 2019**  
**PLANO DE CURSO**

DISCIPLINA: Matemática

CURSO: Ensino Fundamental

SÉRIE: 8º ano

PROFESSORES:

- Ana Flávia de Freitas Corrêa
- Cláudia Prondzynski
- Maria Emilia Fonseca
- Claunei Kayser

**Objetivo (s) do Ensino Fundamental:**

- Desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meio básico o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem tendo em vista a aquisição de conhecimento e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- O fortalecimento dos vínculos da família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância em que se assenta a vida social.

**Objetivo (s) da Disciplina (s):**

Proporcionar ao educando condições para que:

- Aprenda a apreciar e valorizar a matemática;
- Adquirir segurança na própria capacidade;
- Seja capaz de resolver problemas matemáticos;
- Aprenda a comunicar-se matematicamente;
- Aprenda a raciocinar matematicamente;
- Utilize seus conhecimentos de natureza conceitual, de argumentação, de construção, de descoberta, de fixação, de formulação, de investigação, de pesquisa e de representação.

1º TRIMESTRE

Objetivos de aprendizagem	Programa Conteúdos
<input type="checkbox"/> Compreender o conceito de conjunto. <input type="checkbox"/> Representar conjuntos utilizando chaves e diagramas. <input type="checkbox"/> Identificar os elementos de um conjunto. <input type="checkbox"/> Determinar se um elemento pertence a certo conjunto. <input type="checkbox"/> Verificar se um conjunto está	Conjuntos numéricos – Conjuntos – Conjuntos dos números naturais (N) e dos números inteiros (Z) – Conjuntos dos números racionais (Q) – Conjuntos dos números irracionais (I) – Conjuntos dos números reais (R)

<p>contido em outro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Realizar as operações de união e interseção de conjuntos.</li> <li>☑ Identificar os elementos do conjunto dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais.</li> <li>☑ Escrever números decimais na forma de fração e vice-versa.</li> <li>☑ Identificar dízimas periódicas e seus períodos.</li> <li>☑ Representar os números reais na reta numérica.</li>   <li>☑ Compreender o conceito de potência de expoente inteiro, com base sendo um número real.</li> <li>☑ Aplicar as propriedades decorrentes da definição</li> <li>☑ Compreender o significado do expoente zero e do expoente 1.</li> <li>☑ Compreender o conceito de raiz de um número real e efetuar o cálculo de algumas raízes exatas ou aproximadas.</li>   <li>☑ Compreender a ideia de ângulos. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Identificar os elementos de um ângulo.</li> </ul> </li> <li>☑ Reconhecer o grau como uma unidade de medida de ângulo.</li> <li>☑ Medir ângulos com o auxílio do transferidor.</li> <li>☑ Classificar ângulos em reto, agudo, raso ou obtuso.</li> <li>☑ Identificar e calcular a medida de ângulo complementares e ângulos suplementares.</li> <li>☑ Compreender o conceito e determinar a bissetriz de um ângulo.</li> <li>☑ Identificar ângulos opostos pelo vértice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potenciação</li> <li>– Radiciação</li>   <li>– Os ângulos</li> <li>– Bissetriz de um ângulo</li> <li>– Ângulos opostos pelo vértice</li> <li>– Ângulos formados por um feixe de retas e uma transversal</li> </ul>
<p>2º TRIMESTRE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Identificar os elementos de um polígono.</li> <li>☑ Classificar os polígonos de acordo com o número de lados.</li> <li>☑ Classificar os polígonos em convexos ou não convexos.</li> <li>☑ Reconhecer polígonos regulares.</li> <li>☑ Calcular o número de diagonais de um polígono.</li> <li>☑ Calcular a soma dos ângulos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Os polígonos</li> <li>– Diagonal de um polígono</li> <li>– Soma das medidas dos ângulos internos e dos ângulos externos de um polígono</li> </ul>

internos

- ☒ Reconhecer a utilização de letras para representar números em expressões algébricas.
- ☒ Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
- ☒ Identificar os termos de uma expressão algébrica.
- ☒ Utilizar a linguagem algébrica para representar situações.
- ☒ Reconhecer monômios, binômios, trinômios e polinômios.
- ☒ Identificar o coeficiente e a parte literal de um monômio.
- ☒ Identificar monômios semelhantes.
- ☒ Determinar o grau de um monômio e de um polinômio.
- ☒ Efetuar adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação envolvendo monômios e polinômios.
- ☒ Simplificar polinômios.
- ☒ Obter o polinômio oposto a um polinômio dado.
- ☒ Reconhecer e desenvolver os produtos notáveis: quadrado da soma de dois termos, quadrado da diferença de dois termos e produto da soma pela diferença de dois termos.
- ☒ Aplicar os produtos notáveis na realização de cálculos.
- ☒ Fatorar polinômios.
  
- ☒ Reconhecer equações do 1º grau.
- ☒ Descrever uma situação por meio de uma equação do 1º grau.
- ☒ Identificar os elementos de uma equação do 1º grau.
- ☒ Resolver equações do 1º grau com uma ou duas incógnitas.
- ☒ Reconhecer e resolver sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas.
- ☒ Representar graficamente a solução de um sistema de duas equações do 1º grau com duas incógnitas.
- ☒ Descrever uma situação por meio de um sistema de duas equações.

- Monômios, polinômios, produtos notáveis e fatoração
- Expressões algébricas– Monômios
- Adição e subtração com monômios – Multiplicação com monômios
- Divisão com monômios
- Potenciação com monômios
- Polinômios
- Adição e subtração com polinômios
- Multiplicação com polinômios
- Divisão de polinômios por monômios
- Produtos notáveis
- Fatoração de polinômios

Equações, sistemas de equações e inequações

- Equação do 1º grau com uma incógnita
- Equação do 1º grau com duas incógnitas
- Sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas
- Resolução de sistemas de duas equações pelos métodos da substituição e da adição
- Inequações do 1º grau com uma incógnita

3º TRIMESTRE	
<p>☐ Identificar os elementos de um triângulo.</p> <p>☐ Classificar os triângulos quanto às medidas dos lados e às medidas dos ângulos internos.</p> <p>☐ Observar e analisar as condições de existência de um triângulo.</p> <p>☐ Construir triângulos com régua e compasso.</p> <p>☐ Compreender a relação entre as medidas dos ângulos internos e externos de um triângulo.</p> <p>☐ Identificar figuras congruentes.</p> <p>☐ Reconhecer os casos de congruência de triângulos.</p> <p>☐ Traçar a mediana, a mediatriz, a altura e a bissetriz de um triângulo.</p> <p>☐ Identificar os pontos notáveis de um triângulo.</p> <p>☐ Identificar os elementos de um quadrilátero.</p> <p>☐ Classificar quadriláteros em paralelogramos ou trapézio.</p> <p>☐ Verificar as propriedades dos paralelogramos.</p> <p>☐ Classificar paralelogramos em retângulos, losango ou quadrado.</p> <p>☐ Construir paralelogramos utilizando régua, compasso e transferidor.</p> <p>☐ Identificar os elementos de um trapézio.</p> <p>☐ Classificar os trapézios em retângulo, escaleno ou isósceles.</p> <p>☐ Observar as propriedades de um trapézio isósceles.</p> <p>☐ Identificar os elementos de um polígono.</p> <p>☐ Classificar os polígonos de acordo com o número de lados.</p> <p>☐ Classificar os polígonos em convexos ou não convexos.</p> <p>☐ Reconhecer polígonos regulares.</p> <p>☐ Calcular o número de diagonais de um polígono.</p> <p>☐ Calcular a soma dos ângulos internos e dos ângulos externos de um polígono.</p>	<p>– Os triângulos</p> <p>– Ângulos em um triângulo</p> <p>– Congruência de figuras</p> <p>– Casos de congruência de triângulos</p> <p>– Pontos notáveis de um triângulo</p> <p>– Quadriláteros</p> <p>– Os quadriláteros</p> <p>– Paralelogramos</p> <p>– Trapézio</p> <p>Polígonos</p> <p>– Os polígonos</p> <p>– Diagonal de um polígono</p> <p>– Soma das medidas dos ângulos internos e dos ângulos externos de um polígono</p>

<p>– Medidas de superfície– Área do polígono</p> <p>☐ Identificar formas circulares presentes em situações do dia a dia e em objetos.</p> <p>☐ Identificar os elementos de uma circunferência e de um círculo.</p> <p>☐ Compreender a diferença entre circunferência e círculo.</p> <p>☐ Construir circunferências utilizando o compasso.</p> <p>☐ Observar a posição relativa entre ponto e circunferência, reta e circunferências e entre duas circunferências.</p>	<p>– Medidas de superfície– Área do polígono</p> <p>– Formas circulares</p> <p>– Circunferência e círculo</p> <p>– Posições relativas</p>
<b>Estratégias</b>	<b>Recursos</b>
<p>Sondagem de conteúdo com os alunos</p> <p>Aulas expositivas e dialogadas</p> <p>Exercícios práticos sempre que possível</p> <p>Estudo dirigido e lista de exercícios individuais e/ou em grupos</p>	<p>Quadro e giz</p> <p>Livro texto</p> <p>Trabalhos individuais ou em grupos</p> <p>Laboratórios de matemática e informática</p>
<p><b>Avaliação:</b></p> <p>PROVAS DISCURSIVAS - Perguntas abertas com desenvolvimento.</p> <p>PROVAS OBJETIVAS - Questões com múltiplas escolhas.</p> <p>APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - A nota é atribuída seguindo os princípios de: organização, clareza das idéias e percepção dos conhecimentos fundamentados.</p> <p>RESENHAS - Será avaliado nos moldes ensinado pela disciplina de português.</p> <p>LISTA DE EXERCÍCIOS - Fixação dos conteúdos ministrados em aula.</p> <p>PARTICIPAÇÃO - execução de temas interesse, provas assinadas, interesse em sala, colaborações com os colegas e colaborações com os professores.</p>	
<p><b>RECUPERAÇÃO PARALELA</b> : relativo aos conteúdos já ministrados (provas, testes, trabalhos, revisão de provas) a cada atividade avaliativa.</p>	
<p>Bibliografia básica:</p> <p>SILVEIRA, Ênio. Matemática: Compreensão e Prática. 8º ano – Ensino Fundamental. Editora Moderna, 3ª edição. São Paulo, 2015</p> <p>SOUZA, Joamir; PATARO, Patrícia Moreno. Vontade de Saber Matemática. 8º ano – Ensino Fundamental. Editora FTD, 2ª edição. São Paulo, 2012.</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>BONJORNO e AYRTON. Matemática: Fazendo a diferença. Ensino Fundamental. Editora FTD, 1ª edição. São Paulo, 2006.</p> <p>GUELLI, Oscar. Matemática: Uma Aventura do Pensamento. Ensino Fundamental. Editora Ática, 2ª Edição. São Paulo, 2005.</p> <p>IMENES e LELLIS. Matemática. Ensino Fundamental. Editora Scipione, 1ª edição, 2001.</p>	



**PLANO DE CURSO – 2019**

DISCIPLINA: Matemática

CURSO: Ensino Fundamental

**SÉRIE: 9º ano**

PROFESSORES:

- Ana Flávia de Freitas Corrêa
- Claunei Kayser

EMENTA:

1. Potenciação e radiciação
2. Equações do 2º grau
3. Simetria
4. Funções
5. Semelhanças
6. Trigonometria no triângulo retângulo
7. Círculo e circunferência
8. Medidas de volume

OBJETIVOS DO ENSINO FUNDAMENTAL:

5. Desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meio básico o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
6. A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
7. O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem tendo em vista a aquisição de conhecimento e habilidades e a formação de atitudes e valores;
8. O fortalecimento dos vínculos da família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância em que se assenta a vida social.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Proporcionar ao educando condições para que:

- g) Aprenda a apreciar e valorizar a matemática;

- h) Adquirir segurança na própria capacidade;
- i) Ser capaz de resolver problemas matemáticos;
- j) Aprender a comunicar-se matematicamente;
- k) Aprender a raciocinar matematicamente;
- l) Utilizar seus conhecimentos de natureza conceitual, de argumentação, de construção, de descoberta, de fixação, de formulação, de investigação, de pesquisa e de representação.

1º TRIMESTRE

Objetivos de aprendizagem	Programa Conteúdos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os elementos da radiciação.</li> <li>- Reconhecer a radiciação como a operação inversa da potenciação.</li> <li>- Calcular e efetuar as operações com raízes.</li> <li>- Escrever potências com expoentes fracionários por meio de uma raiz e vice-versa.</li> <li>- Resolver expressões utilizando as propriedades da radiciação.</li> <li>- Simplificar radicais.</li> <li>- Racionalizar denominadores.</li> </ul>	<p>1 – Raízes</p> <p>1.1 – Radiciação.</p> <p>1.2 – Potências com expoente fracionário.</p> <p>1.3 – Propriedades dos radicais.</p> <p>1.4 – Simplificação de radicais.</p> <p>1.5 – Operações com radicais.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer uma equação do 2º grau.</li> <li>- Identificar os elementos, classificar a equação e escrever as equações na forma reduzida.</li> <li>- Representar situações por meio de uma equação do 2º grau.</li> <li>- Determinar as soluções de uma equação do 2º grau.</li> </ul>	<p>2 – Equações do 2º grau e sistemas de equações</p> <p>2.1 – Equações do 2º grau com uma incógnita.</p> <p>2.2 – Resolução de equações do 2ª grau.</p> <p>2.3 – Estudando as raízes de equações do 2º grau.</p> <p>2.4 – Sistema de duas equações com duas incógnitas.</p>

Objetivos de aprendizagem	Programa Conteúdos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolver sistemas que recaem em equações do 2º grau.</li> </ul>	
<b>2º TRIMESTRE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar relações entre duas grandezas.</li> <li>- Compreender o conceito de função.</li> <li>- Escrever a lei de formação de uma função.</li> <li>- Ler e interpretar gráficos de funções representados em planos cartesianos.</li> <li>- Identificar as funções de modo geral e em particular as funções afim e quadrática.</li> <li>- Utilizar a linguagem algébrica para representar as funções.</li> <li>- Utilizar o conceito de funções para modelar e resolver problemas.</li> </ul>	<p>4 – Funções</p> <p>4.1 – A noção de função.</p> <p>4.2 – Representação gráfica de uma função.</p> <p>4.3 – Função afim.</p> <p>4.4 – Funçãoquadrática.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular a razão entre dois segmentos de reta.</li> <li>- Verificar e compreender o Teorema de Tales.</li> <li>- Utilizar o Teorema de Tales para determinar a medida de um segmento de reta.</li> <li>- Reconhecer figuras e polígonos semelhantes.</li> <li>- Ampliar e reduzir figuras utilizando a homotetia.</li> <li>- Reconhecer triângulos semelhantes.</li> </ul>	<p>5 – Semelhança</p> <p>5.1 – Segmentos proporcionais.</p> <p>5.2 – Teorema de Tales.</p> <p>5.3 – Semelhança de figuras.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os elementos de um</li> </ul>	

Objetivos de aprendizagem	Programa Conteúdos
<p>triângulo retângulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer as relações métricas e trigonométricas existentes em um triângulo retângulo.</li> <li>- Utilizar o teorema de Pitágoras como um procedimento de cálculo.</li> <li>- Identificar os ângulos notáveis.</li> <li>- Calcular o valor do seno, cosseno e tangente de ângulos.</li> <li>- Utilizar a tabela trigonométrica.</li> </ul>	<p>6 – Relações no triângulo retângulo</p> <p>6.1 – Relações métricas no triângulo retângulo.</p> <p>6.2 – Teorema de Pitágoras.</p> <p>6.3 – Relações trigonométricas no triângulo retângulo.</p> <p>6.4 – Tabela trigonométrica.</p> <p>6.5 – Ângulos notáveis.</p>
<p>3º TRIMESTRE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenhar circunferências utilizando o compasso.</li> <li>- Identificar os elementos e diferenciar circunferência de círculo.</li> <li>- Identificar o ângulo central e inscrito na circunferência.</li> <li>- Calcular o comprimento de circunferências e de arcos.</li> <li>- Calcular a área de círculos, setores e coroas circulares.</li> </ul>	<p>7 – Círculo e circunferência</p> <p>7.1 – A circunferência.</p> <p>7.2 – Ângulos na circunferência.</p> <p>7.3 – Comprimento da circunferência.</p> <p>7.4– Área do círculo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer unidades de medidas de volume e de capacidade.</li> <li>- Transformar unidades de medida de volume.</li> <li>- Calcular o volume de paralelepípedo e de cilindros.</li> </ul>	<p>8 – Medidas de volume</p> <p>8.1 – Volume.</p> <p>8.2 – Volume do paralelepípedo retângulo.</p> <p>8.3 – Volume do cilindro.</p> <p>8.4 – Unidade de capacidade</p>

Objetivos de aprendizagem	Programa Conteúdos
- Estabelecer relações entre as unidades de medidas de volume e de capacidade.	
- Calcular regra de três - Calcular juro simples e juro composto - Compreender a diferença de juro simples e composto	9 – Matemática Financeira 9.1 – Regra de três 9.2 – Juro Simples 9.3 – Juro Composto

Estratégias	Recursos
- Sondagem de conteúdo com os alunos - Aulas expositivas e dialogadas - Exercícios práticos sempre que possível - Estudo dirigido e lista de exercícios individuais e/ou em grupos	- Quadro e giz - Livro texto - Trabalhos individuais ou em grupos - Laboratórios de matemática e informática

**Avaliação:**

PROVAS DISCURSIVAS - Perguntas abertas com desenvolvimento.

PROVAS OBJETIVAS - Questões com múltiplas escolhas.

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - A nota é atribuída seguindo os princípios de: organização, clareza das idéias e percepção dos conhecimentos fundamentados.

RESENHAS - Será avaliado nos moldes ensinado pela disciplina de português.

LISTA DE EXERCÍCIOS - Fixação dos conteúdos ministrados em aula.

PARTICIPAÇÃO - execução de temas interesse, provas assinadas, interesse em sala, colaborações com os colegas e colaborações com os professores.

**RECUPERAÇÃO PARALELA** : relativo aos conteúdos já ministrados (provas, testes, trabalhos, revisão de provas) a cada atividade avaliativa.

**Bibliografia Complementar:**

10. DANTE. Tudo é Matemática. Ensino Fundamental. Editora Ática. 2ª ed. – São Paulo, 2005.

11. IRACEMA & DULCE. Matemática: Idéias e Desafios. Ensino Fundamental. Ed. Saraiva. 14ª ed. (reformulada) – São Paulo, 2005.

12. GELSON Iezziet ali. Matemática e Realidade. Ensino Fundamental. Ed. Atual. 5ª ed. – São Paulo, 2005.

13. BONJORNO e AYRTON. *Matemática: Fazendo a diferença. Ensino Fundamental*. Editora FTD, 1ª

edição. São Paulo, 2006.

14. GUELLI, Oscar. *Matemática: Uma Aventura do Pensamento. Ensino Fundamental*. Editora Ática, 2ª Edição. São Paulo, 2005.
15. IMENES e LELLIS. *Matemática. Ensino Fundamental*. Editora Scipione, 1ª edição, 2001.
16. SILVEIRA, Ênio. *Matemática: Compreensão e Prática. 9º ano – Ensino Fundamental*. Editora Moderna, 3ª edição. São Paulo, 2015



ESTADO DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

**PLANEJAMENTO DE 2019**  
**PLANO DE CURSO**

DISCIPLINA: Matemática

CURSO: Ensino Médio – Integral e Regular

SÉRIE: 1º ano

PROFESSORES:

- Claudine Lima
- Djerly Simonetti
- Vanessa Fernandes de Souza Cunha
- Tatiane Thais da Silva
- Paulo Roberto da Silva Maria
- Adriane Marta Vogel
- Claunei Kaiser
- Maria Emília Fonseca

**Objetivo(s) do Ensino Médio:**

- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos;
- Preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento anteriores;
- Aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

**Objetivo(s) da Disciplina(s):**

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitem (ao aluno) desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral;
  - aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência na atividade tecnológica e nas atividades cotidianas;
  - Analisar e valorizar informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das áreas do conhecimento e da atualidade;
  - desenvolver as atividades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo;
  - utilizar com confiança procedimentos de resolução de problemas para desenvolver a compreensão dos conceitos matemáticos;
  - expressar-se oralmente, escrita e graficamente em situações matemáticas e valorizar a precisão da linguagem e as demonstrações em matemática;
- Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre os temas e o conhecimento de outras áreas do currículo;
- reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações;
  - promover a realização pessoal mediante ao sentimento de segurança em relação às suas capacidades matemáticas, o desenvolvimento de atitudes de autonomia e cooperação.

**Objetivos Específicos:**

- Ler, Articular e Interpretar:
  - símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações geométricas;
  - padrões numéricos e princípios de contagem em diferentes linguagens e representações como recurso para fazer interferências e construir argumentos;
  - símbolos e códigos em diferentes representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas;
- Identificar, Analisar e Utilizar:
  - dados relevantes a situação-problema para possíveis soluções, envolvendo variações expressas em gráficos ou tabelas, fazendo intervenções na realidade;
  - relações envolvidas com recursos em construções de argumentos utilizando modelos e representações matemáticas;
  - a busca de possíveis estratégias de resolução problemático-cotidiana, utilizando conhecimentos algébrico-geométricos para estabelecer regras, algoritmos e propriedades usuais.

### **Conteúdos**

#### **1º TRIMESTRE**

- Conjuntos e Conjuntos Numéricos
  - Estruturas e Nomenclaturas
  - Relação de Pertinência e Inclusão
  - Intervalos
  - Operações
- Plano Cartesiano Ortogonal
  - Pontos e pares ordenados
  - Localização de sinais e quadrantes
  - Polígonos
- Funções
  - Produto cartesiano
  - Definição de Função
  - Gráfico de Função
  - Funções crescente, decrescente e constante
  - Funções Injetoras, sobrejetora e bijetora
  - Estudo Domínio, Contra-Domínio e Imagem

#### **2º TRIMESTRE**

- Função de 1º grau
  - Introdução
  - Definição
  - Coeficientes
  - Gráfico
  - Inclinação
  - Estudo do domínio e imagem
  - Estudo dos sinais
  - Inequações
- Função de 2º grau
  - Introdução
  - Definição
  - Coeficientes
  - Gráfico
  - Inclinação
  - Estudo do domínio e imagem
  - Estudo dos sinais
  - Inequações

#### **3º TRIMESTRE**

- Equação Exponencial
  - Definição
  - Aplicação
  - Função Exponencial
  - Estudo gráfico
- Logaritmo
  - Introdução
  - Definição
  - Propriedades operatórias
  - Mudança de base
  - Função Logarítmica
  - Equações Logarítmicas
- Função Modular
  - Introdução
  - Definição
  - Equação Modular
  - Inequação Modular
- Progressões Aritméticas e Geométricas
  - Introdução
  - Definições
  - Termo Geral
  - Soma dos Termos
  - Interpolação

**Estratégias e Recursos:**

As aulas serão de forma expositivas e dialogadas, intercalando com aulas de execução de exercícios, cobranças de temas, idas aos laboratórios de matemática e informática. Utilizando quadro, giz, data-show e computadores.

**Avaliação:**

PROVAS DISCURSIVAS - Perguntas abertas com desenvolvimento.

PROVAS OBJETIVAS - Questões com múltiplas escolhas.

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - A nota é atribuída seguindo os princípios de: organização, clareza das idéias e percepção dos conhecimentos fundamentados.

RESENHAS - Será avaliado nos moldes ensinado pela disciplina de português.

LISTA DE EXERCÍCIOS - Fixação dos conteúdos ministrados em aula.

PARTICIPAÇÃO - execução de temas interesse, provas assinadas, interesse em sala, colaborações com os colegas e colaborações com os professores.

RECUPERAÇÃO PARALELA – relativo aos conteúdos já ministrados (provas, testes, trabalhos, revisão de provas) trimestralmente.

**Bibliografia:**

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB;

-Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, 2000;

-Novo Olhar: Matemática: 1/ Joamir Roberto de Souza – 2. ed. – São Paulo : FTD, 2013

- Matemática : ciência e aplicações : ensino médio , v.01/ Gelson Iezzi... [et.al.]. – 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PLANEJAMENTO DE 2019  
PLANO DE CURSO

DISCIPLINA: Matemática

CURSO: **Ensino Médio - Integral e Regular**

SÉRIE: 2º ano

PROFESSORES:

- Claudine Lima
- Tatiane Tais da Silva
- Vanessa Fernandes de Souza Cunha

**Objetivo(s) do Ensino Médio:**

- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos;
- Preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento anteriores;
- Aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

**Objetivo(s) da Disciplina(s):**

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitem (ao aluno) desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral;
  - aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência na atividade tecnológica e nas atividades cotidianas;
  - Analisar e valorizar informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das áreas do conhecimento e da atualidade;
  - desenvolver as atividades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo;
  - utilizar com confiança procedimentos de resolução de problemas para desenvolver a compreensão dos conceitos matemáticos;
  - expressar-se oralmente, escrita e graficamente em situações matemáticas e valorizar a precisão da linguagem e as demonstrações em matemática;
- Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre os temas e o conhecimento de outras áreas do currículo;
- reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações;
  - promover a realização pessoal mediante ao sentimento de segurança em relação às suas capacidades matemáticas, o desenvolvimento de atitudes de autonomia e cooperação.

**Objetivos Específicos:**

- Ler, Articular e Interpretar:
  - símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações geométricas;
  - padrões numéricos e princípios de contagem em diferentes linguagens e representações como recurso para fazer interferências e construir argumentos;
  - símbolos e códigos em diferentes representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas;

- Identificar, Analisar e Utilizar:

- dados relevantes à situação-problema para possíveis soluções, envolvendo variações expressas em gráficos ou tabelas, fazendo intervenções na realidade;
- relações envolvidas com recursos em construções de argumentos utilizando modelos e representações matemáticas;
- a busca de possíveis estratégias de resolução problemático-cotidiana, utilizando conhecimentos algébrico-geométricos para estabelecer regras, algoritmos e propriedades usuais.

### Conteúdos

#### 1º TRIMESTRE

- Progressões (Revisão)

- Sequências
- Progressão Aritmética ( P.A.)
- Progressão Geométrica ( P.G)

#### 2º TRIMESTRE

-Matrizes e Determinantes

- Introdução
- Definição
- classificação
- representação genérica
- igualdades e desigualdades
- matriz transposta
- operações
- matriz inversa
- equação matricial

Sistemas Lineares

- Introdução
- equações lineares
- sistemas lineares
- escalonamento
- discussão

#### 3º TRIMESTRE

- Trigonometria

- Introdução
- Circunferência
- Arcos
- Ângulo central
- Medidas de ângulos e arcos
- ciclo trigonométrico
- conceito de seno, co-seno, tangente, co-tangente, secante e co-secante
- equações
- relações fundamentais
- formulas de transformações
- função seno, co-seno e tangente

**Avaliação:**

PROVAS DISCURSIVAS - Perguntas abertas com desenvolvimento.

PROVAS OBJETIVAS - Questões com múltiplas escolhas.

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - A nota é atribuída seguindo os princípios de: organização, clareza das idéias e percepção dos conhecimentos fundamentados.

RESENHAS - Será avaliado nos moldes ensinado pela disciplina de português.

LISTA DE EXERCÍCIOS - Fixação dos conteúdos ministrados em aula.

PARTICIPAÇÃO - execução de temas interesse, provas assinadas, interesse em sala, colaborações com os colegas e colaborações com os professores.

**RECUPERAÇÃO PARALELA – relativo aos conteúdos já ministrados (provas, testes, trabalhos, revisão de provas) trimestralmente.**

**Bibliografia:**

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB;

-Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, 2000;

-Novo Olhar Matemática:1 e 2/ Joamir Roberto de Souza – 2. Ed. – São Paulo: FTD, 2013.

- Matemática : ciência e aplicações : ensino médio , v.02/ Gelson Iezzi... [et.al.]. – 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

**PLANEJAMENTO DE 2019  
PLANO DE CURSO**

DISCIPLINA: Matemática

CURSO: **Ensino Médio- Integral e Regular.**

SÉRIE: 3º ano

PROFESSORES:

- Claudine A. Lima;
- Paulo R. Maria;
- Maria Emilia Fonseca

**Objetivo(s) do Ensino Médio:**

- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos;
- Preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento anteriores;
- Aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

**Objetivo(s) da Disciplina(s):**

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitem (ao aluno) desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral;
  - aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência na atividade tecnológica e nas atividades cotidianas;
  - Analisar e valorizar informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das áreas do conhecimento e da atualidade;
  - desenvolver as atividades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo;
  - utilizar com confiança procedimentos de resolução de problemas para desenvolver a compreensão dos conceitos matemáticos;
  - expressar-se oralmente, escrita e graficamente em situações matemáticas e valorizar a precisão da linguagem e as demonstrações em matemática;
- Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre os temas e o conhecimento de outras áreas do currículo;
- reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações;
  - promover a realização pessoal mediante ao sentimento de segurança em relação às suas capacidades matemáticas, o desenvolvimento de atitudes de autonomia e cooperação.

**Objetivos Específicos:**

- Ler, Articular e Interpretar:
  - símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações geométricas;
  - padrões numéricos e princípios de contagem em diferentes linguagens e representações como recurso para fazer interferências e construir argumentos;

- símbolos e códigos em diferentes representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas;
- Identificar, Analisar e Utilizar:
  - dados relevantes a situação-problema para possíveis soluções, envolvendo variações expressas em gráficos ou tabelas, fazendo intervenções na realidade;
  - relações envolvidas com recursos em construções de argumentos utilizando modelos e representações matemáticas;
  - a busca de possíveis estratégias de resolução problemático-cotidiana, utilizando conhecimentos algébrico-geométricos para estabelecer regras, algoritmos e propriedades usuais.

### **Conteúdos**

#### **1º TRIMESTRE**

##### Geometria Plana

- Unidades de Medidas
  - Comprimento
- Escala Métrica
- Perímetro
- Sistemas Bidimensionais (Polígonos)
  - Estudos de Polígonos
  - Cálculo de Áreas

##### Geometria Espacial

- Sistemas tridimensionais (Poliedros e Corpos Redondos)
  - Estudo dos sólidos geométricos
  - Cálculo de áreas e volumes

#### **2º TRIMESTRE**

##### -Geometria Analítica

- Ponto e Reta
- Equações
  - Posições relativas entre ponto e reta
  - Posições relativas entre ponto e plano
  - Posições relativas entre retas
  - Posições relativas entre planos e retas
- Circunferência
  - Equação
  - Posições relativas entre ponto e circunferência
  - Posições relativas entre reta e circunferência
  - Posições relativas entre duas circunferências

##### -Polinômios

- Introdução
- Operações Polinomiais
- Equação polinomial
- Teorema Fundamental da álgebra
- Teorema da decomposição
- Multiplicidade de uma raiz
- Relações de Girard
- Pesquisa das raízes racionais

### 3º TRIMESTRE

#### -Análise Combinatória

- Introdução
- Princípio fundamental da contagem
- Fatorial
- Arranjo simples
- Permutação simples
- Combinação simples
- Permutação de elementos repetidos
- Triângulo de Pascal
- Binômio de Newton

#### -Probabilidade

- Introdução
- Experimento aleatório, espaço amostral e eventos
- Espaço amostral equiprovável
- união de eventos
- condicional
- lei binomial das probabilidades

#### **Estratégias e Recursos:**

As aulas serão de forma expositivas e dialogadas, intercalando com aulas de execução de exercícios, cobranças de temas, idas aos laboratórios de matemática e informática. Utilizando quadro, giz, data-show e computadores.

#### **Avaliação:**

PROVAS DISCURSIVAS - Perguntas abertas com desenvolvimento.

PROVAS OBJETIVAS - Questões com múltiplas escolhas.

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - A nota é atribuída seguindo os princípios de: organização, clareza das idéias e percepção dos conhecimentos fundamentados.

RESENHAS - Será avaliado nos moldes ensinado pela disciplina de português.

LISTA DE EXERCÍCIOS - Fixação dos conteúdos ministrados em aula.

PARTICIPAÇÃO - execução de temas interesse, provas assinadas, interesse em sala, colaborações com os colegas e colaborações com os professores.

**RECUPERAÇÃO PARALELA:** relativo aos conteúdos já ministrados (provas, testes, trabalhos, revisão de provas) a cada atividade avaliativa.

#### **Bibliografia:**

[1] Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

[2] Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, 2000;

[3] Novo Olhar Matemática: 2 e 3 / Joamir Roberto de Souza. – 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

[4] Matemática: ciência e aplicações: ensino médio, v.03/ Gelson Iezzi... [et.al.]. – 9 ed. São Paulo: Saraiva 2016.