

## DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

PROF: ELSA PAIVA

### MÓDULO 5 – TRIÂNGULO RETÂNGULO E EQUAÇÕES

HORAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser capaz de interpretar fórmulas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>- Ser capaz de resolver problemas, comunicar, raciocinar e modelar situações recorrendo a conceitos e procedimentos algébricos.</li> <li>- Ser capaz de interpretar fórmulas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>- Desenvolver a visualização e o raciocínio geométrico e ser capaz de os usar.</li> <li>- Compreender e ser capaz de utilizar propriedades e relações relativas a figuras geométricas no plano e no espaço.</li> <li>- Ser capaz de resolver problemas, comunicar e raciocinar matematicamente em contexto geométrico e trigonométrico.</li> <li>- Compreender e ser capaz de usar relações de congruência e semelhança de triângulos.</li> <li>- Desenvolver a capacidade de comunicar oralmente e por escrito, recorrendo à linguagem natural e à linguagem matemática, interpretando, expressando e discutindo resultados, ideias e processos matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas de figuras planas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ decomposição de figuras</li> <li>▪ área do triângulo</li> </ul> </li> <li>- Equações do tipo <math>ax^2 + c = 0</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definição de raiz quadrada</li> </ul> </li> <li>- Teorema de Pitágoras:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ triângulo retângulo</li> <li>▪ hipotenusa e catetos</li> <li>▪ teorema de Pitágoras</li> </ul> </li> <li>- Semelhança de triângulos e razões trigonométricas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ resolução de problemas</li> </ul> </li> <li>- Fórmula resolvente:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definição de equação do 2º grau</li> <li>▪ forma canónica</li> <li>▪ fórmula resolvente</li> <li>▪ binómio discriminante</li> </ul> </li> </ul>

### MÓDULO 6 – ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES

HORAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorar, analisar, interpretar e utilizar informação de natureza estatística.</li> <li>- Compreender a informação de natureza estatística e desenvolver uma atitude crítica face a esta informação.</li> <li>- Selecionar e usar métodos estatísticos apropriados para recolher, organizar e representar dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolha e tratamento de dados:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ população e amostra</li> <li>▪ censo e sondagem</li> <li>▪ variável discreta e variável contínua</li> <li>▪ frequência absoluta e frequência relativa</li> <li>▪ gráficos de barras, circular, pictograma, histograma</li> </ul> </li> <li>- medidas de tendência central:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ média, moda e mediana</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser capaz de interpretar os resultados obtidos num estudo estatístico e formular conjecturas a partir deles, usando linguagem estatística.</li> <li>- Desenvolver a capacidade de comunicar oralmente e por escrito, recorrendo à linguagem natural e à linguagem matemática, interpretando, expressando e discutindo resultados, processos e ideias matemáticas.</li> <li>- Desenvolver a compreensão da noção de probabilidade.</li> <li>- Ser capaz de resolver problemas e de comunicar em contextos probabilísticos.</li> <li>- Desenvolver a capacidade de comunicar oralmente e por escrito, recorrendo à linguagem natural e à linguagem matemática, interpretando, expressando e discutindo resultados, ideias e processos matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiências aleatória e experiências deterministas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definição</li> </ul> </li> <li>- Espaço de resultados e acontecimento:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definição</li> <li>▪ classificação de acontecimentos</li> </ul> </li> <li>- Definição de probabilidade:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lei de Laplace</li> </ul> </li> <li>- Frequência relativa e probabilidade</li> </ul>
--	--

### MÓDULO 7 – GEOMETRIA DO CÍRCULO

HORAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a visualização e o raciocínio geométrico e ser capaz de os aplicar.</li> <li>- Compreender e ser capaz de utilizar propriedades e relações relativas a figuras geométricas no plano e no espaço.</li> <li>- Ser capaz de resolver problemas, comunicar e raciocinar matematicamente em contexto geométrico.</li> <li>- Desenvolver a capacidade de resolver problemas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e pondo em prática estratégias variadas, discutindo as soluções encontradas e os processos utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circunferência e círculo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ área do círculo</li> <li>▪ perímetro do círculo</li> </ul> </li> <li>- ângulos de uma circunferência:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ângulo ao centro</li> <li>▪ ângulo inscrito</li> </ul> </li> <li>- Rotações</li> <li>- Polígonos inscritos numa circunferência:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ soma das amplitudes dos ângulos internos de um polígono</li> </ul> </li> <li>- Lugares geométricos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mediatriz de um segmento de reta</li> </ul> </li> <li>- Áreas e volumes de sólidos de revolução:</li> </ul>

### MÓDULO 8 – NÚMEROS REAIS E INEQUAÇÕES

HORAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender e ser capaz de usar as propriedades dos números inteiros e racionais e desenvolver a noção de número real.</li> <li>- Ser capaz de estimar e calcular resultados aproximados, de apreciar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O conjunto dos números reais</li> <li>- Relações de ordem em <math>\mathbb{R}</math>:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ comparação de números reais</li> </ul> </li> <li>- Valores exatos e valores aproximados:</li> </ul>

	<p>ordens de grandeza e de avaliar a razoabilidade de um resultado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolver destrezas de cálculo numérico mental e escrito.</li><li>- Ser capaz de interpretar e representar situações em contextos diversos, usando linguagem e procedimentos algébricos.</li><li>- Ser capaz de resolver problemas, raciocinar e comunicar em contextos numéricos.</li><li>- Ser capaz de resolver problemas, comunicar, raciocinar e modelar situações recorrendo a conceitos e procedimentos algébricos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ regras de arredondamento</li></ul> <p>- Intervalos de números reais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ interseção e reunião</li></ul> <p>- Conjunção e disjunção de condições</p> <p>- Inequações do 1º grau</p> <p>- Resolução de problemas</p>
--	--	--

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO/INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- **Conhecimentos/Competências (75%)**

- Observação direta
- Provas escritas de avaliação

- **Atitudes e Valores (25%)**

- Responsabilidade
- Respeito
- Empenho