

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – ENSINO MÉDIO

EIXOS COGNITIVOS COMPETÊNCIAS DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	I - Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.	II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.	III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.	IV - Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.	V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.
M1 Construir significados e ampliar os já existentes para os números naturais, inteiros, racionais e reais.	H1 - Utilizar no contexto social diferentes significados e representações dos números — naturais, inteiros, racionais ou reais.	H2 - Utilizar algum procedimento de cálculo com números naturais, inteiros, racionais ou reais.	H3 - Resolver situação-problema com números naturais, inteiros racionais ou reais envolvendo significados da adição, subtração, multiplicação ou divisão, potenciação ou radiciação.	H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.	H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade, utilizando conhecimentos numéricos.
M2 Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.	H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.	H7 - Identificar características de polígonos ou sólidos (prismas, pirâmides, cilindros).	H8 - Resolver situação-problema que envolva noções geométricas (ângulo, paralelismo, perpendicularismo).	H9 - Utilizar o teorema de Pitágoras ou semelhança de triângulos na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.	_____
M3 Construir e ampliar noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.	H10 - Estabelecer relações entre diferentes unidades de medida (comprimento, massa, capacidade, área, volume).	H11 - Aplicar a noção de escalas na leitura de plantas ou mapas.	H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de arcos ou ângulos (grau e radiano), utilizando teorema de Pitágoras ou razão trigonométrica (seno de um ângulo agudo).	H13 - Avaliar a razoabilidade do resultado de uma medição, na construção de um argumento consistente.	H14 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando cálculos de perímetros, área de superfícies planas ou volume de blocos retangulares.

<p style="text-align: center;">EIXOS COGNITIVOS</p> <p style="text-align: center;">COMPETÊNCIAS DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS</p>	<p>I - Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.</p>	<p>II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.</p>	<p>III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p>	<p>IV - Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.</p>	<p>V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.</p>
<p>M4 Construir e ampliar noções de variação de grandeza para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.</p>	<p>H15 Identificar leis matemáticas que expressem a relação de dependência entre duas grandezas.</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>	<p>H16 Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas direta ou inversamente proporcionais.</p>	<p>H17 Utilizar informações expressas em forma de juros (simples ou composto) como recurso para a construção de argumentação (aumentos e descontos sucessivos).</p>	<p>H18 Avaliar propostas de intervenção na realidade, utilizando cálculos de porcentagem e/ou juros.</p>
<p>M 5 Aplicar expressões algébricas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.</p>	<p>H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação de interdependência entre duas grandezas.</p>	<p>H20 - Identificar gráfico cartesiano que represente a relação de interdependência entre duas grandezas (variação linear).</p>	<p>H21 - Resolver situação-problema cujos dados estejam expressos em gráfico cartesiano que mostre a variação de duas grandezas.</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>
<p>M6 Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.</p>	<p>H22 - Identificar informações apresentadas em tabelas ou gráficos (de coluna, de setores e de linha).</p>	<p>H23 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências.</p>	<p>H24 – Resolver situação-problema com dados apresentados em forma de tabela de dupla entrada ou gráfico.</p>	<p>H25 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos.</p>	<p>H26 - Avaliar propostas de intervenção na realidade, utilizando informações expressas em gráficos ou tabelas.</p>
<p>M7 Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas e cálculos de probabilidade, para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>	<p>H27 - Calcular a média aritmética de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados (<u>não</u> em classes) ou gráficos de colunas.</p>	<p>H28 - Resolver situação-problema que envolva processos de contagem ou noções de probabilidade.</p>	<p>H29 - Utilizar médias aritméticas, noção de probabilidade ou conhecimentos estatísticos como recurso para a construção de argumentação.</p>	<p>H30 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando probabilidade e/ou conhecimentos estatísticos (porcentagem, gráficos, médias).</p>

