

**MATRIZ DE REFERÊNCIA/Ensino Fundamental**

**CIÊNCIAS – Cursos Técnicos**

<b>Conteúdos</b>	<b>Competências/Habilidades</b>
<b>1. CARACTERÍSTICAS DOS SERES VIVOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Origem;</li> <li>• Evolução.</li> </ul>	<b>1.</b> Identificar em textos, esquemas e/ou figuras, as características dos seres vivos; <b>2.</b> Reconhecer as principais hipóteses de origem da vida; <b>3.</b> Relacionar as principais teorias da evolução com fatos e/ou fenômenos diversos numa situação problema.
<b>2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CÉLULA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferença entre célula animal e vegetal;</li> <li>• Componentes celulares.</li> </ul>	<b>4.</b> Diferenciar célula vegetal e animal comparando estruturas ou ausência dessas em ambas e/ou suas respectivas funções; <b>5.</b> Reconhecer funções da membrana celular, parede celular, citoplasma, organelas citoplasmáticas e do núcleo para a vida da célula e do organismo em geral.
<b>3. CLASSIFICAÇÃO, DIVERSIDADE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação e diversidade;</li> <li>• Reprodução dos seres vivos;</li> <li>• Ciclos de vida.</li> </ul>	<b>6.</b> Classificar os grupos dos vírus, procariotos, protistas, fungos, plantas e animais relacionando-os a estruturas presentes que os identifica e sua relação com o ambiente em que vivem; <b>7.</b> Reconhecer os processos de reprodução assexuada e sexuada pela presença de estruturas; <b>8.</b> Identificar os principais ciclos de vida das plantas e dos animais.
<b>4. ORGANIZAÇÃO E FUNÇÕES VITAIS NAS PLANTAS SUPERIORES (ESPERMATÓFITAS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Órgãos vegetativos e reprodutivos;</li> <li>• Funções das estruturas.</li> </ul>	<b>9.</b> Reconhecer as características gerais dos órgãos vegetativos e reprodutivos das espermatófitas; <b>10.</b> Identificar estruturas e aspectos envolvidos nos processos de absorção, transporte, transpiração e fotossíntese.

<b>5. MORFOLOGIA E FISIOLOGIA HUMANAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecidos;</li> <li>• Funcionamento dos Sistemas e órgãos.</li> </ul>	<b>11.</b> Diferenciar os tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso, utilizando descrições de estruturas e/ou funções; <b>12.</b> Relacionar os processos de nutrição e digestão; respiração e sistema respiratório; circulação e sistema cardiovascular; excreção e sistema urinário; sistema locomotor; sistema nervoso; sistema hormonal; reprodução e desenvolvimento analisando funções e estruturas citadas em situações do dia-a-dia.
<b>6. SAÚDE E SANEAMENTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doenças carências, infectocontagiosas e parasitárias;</li> <li>• Doenças sexualmente transmissíveis.</li> </ul>	<b>13.</b> Relacionar as principais doenças carências, infectocontagiosas e parasitárias do Brasil, através da transmissão, sintomas e implicações decorrentes de vários fatores, inclusive ambientais, num contexto atual; <b>14.</b> Reconhecer as principais infecções sexualmente transmissíveis, com foco na prevenção e na informação.
<b>7. MECANISMO DE HEREDITARIEDADE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos;</li> <li>• 1ª Lei de Mendel;</li> <li>• Grupos sanguíneos.</li> </ul>	<b>15.</b> Reconhecer o cromossomo como portador do material genético e na determinação do sexo na espécie humana numa situação problema; <b>16.</b> Relacionar a Primeira lei de Mendel a experimentos com ervilhas; <b>17.</b> Comparar os tipos sanguíneos ABO, reconhecendo as implicações nas transfusões numa situação problema.
<b>8 - BIOTECNOLOGIA</b>	<b>18.</b> Reconhecer os diferentes avanços da biotecnologia como clonagem, uso de células-tronco em tratamento, reprodução assistida e teste de paternidade no contexto atual.
<b>9. ECOLOGIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos gerais;</li> <li>• Relações ecológicas;</li> <li>• Ecossistemas;</li> <li>• Problemas ecológicos atuais.</li> </ul>	<b>19.</b> Associar os termos abióticos e bióticos, cadeias e teias alimentares a determinada situação; <b>20.</b> Reconhecer os diferentes ecossistemas brasileiros, pela presença dos seres vivos e suas relações com o ambiente; <b>21.</b> Identificar os problemas que interferem no meio ambiente: poluição da água, poluição do ar, destruição da camada de ozônio, efeito estufa, chuva ácida, inversão térmica, desmatamentos, queimadas, contaminação radioativa, uso de agrotóxicos, lixo e destruição da biodiversidade, no contexto atual.

<p><b>10. INTRODUÇÃO À FÍSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas métricos;</li> <li>• Notação científica e ordem de grandeza;</li> <li>• Operações com algarismos significativos;</li> <li>• Regras de arredondamento;</li> <li>• Relações de proporcionalidade entre grandezas físicas;</li> <li>• Conversão de unidades de medida;</li> <li>• Funções, gráficos e escalas.</li> </ul>	<p><b>22.</b> Diferenciar os principais sistemas métricos e aplicar as regras de conversão de unidades de medida de grandezas físicas;</p> <p><b>23.</b> Expressar medidas de grandezas físicas em notação científica e estimar corretamente a ordem de grandeza associada;</p> <p><b>24.</b> Efetuar operações com algarismos significativos, com base nas regras de arredondamento;</p> <p><b>25.</b> Utilizar relações de proporcionalidade entre grandezas físicas;</p> <p><b>26.</b> Interpretar e relacionar funções, gráficos e escalas.</p>
<p><b>11. MOVIMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezas escalares e vetoriais;</li> <li>• Ponto material;</li> <li>• Repouso e movimento em diferentes referenciais inerciais;</li> <li>• Trajetória, posição, espaço percorrido e deslocamento;</li> <li>• Velocidade média e movimento retilíneo uniforme;</li> <li>• Aceleração média e movimento retilíneo uniformemente variado;</li> <li>• Aceleração da gravidade terrestre e lançamentos verticais.</li> </ul>	<p><b>27.</b> Distinguir estados de movimento e repouso de um ponto material em relação a um sistema de referência;</p> <p><b>28.</b> Diferenciar grandezas escalares e vetoriais;</p> <p><b>29.</b> Aplicar os conceitos de velocidade média, movimento uniforme, aceleração média e movimento uniformemente variado à resolução de situações-problema;</p> <p><b>30.</b> Efetuar cálculos envolvendo a aceleração da gravidade terrestre;</p> <p><b>31.</b> Relacionar os conhecimentos sobre movimento retilíneo uniformemente variado aos lançamentos verticais, desprezando as forças dissipativas, tais como o atrito e a força de resistência do ar.</p>
<p><b>12. FORÇA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos de massa e força;</li> <li>• Princípio da Inércia;</li> <li>• Princípio Fundamental da Dinâmica;</li> <li>• Princípio da Ação e Reação;</li> <li>• Peso de um corpo;</li> <li>• Força de atrito e força de tração;</li> <li>• Diagrama de forças em um sistema de blocos acoplados - Máquinas simples.</li> </ul>	<p><b>32.</b> Interpretar os conceitos de massa e força;</p> <p><b>33.</b> Aplicar o Princípio da Inércia, o Princípio Fundamental da Dinâmica e o Princípio da Ação e Reação em situações físicas do cotidiano;</p> <p><b>34.</b> Comparar e relacionar massa e peso de um corpo;</p> <p><b>35.</b> Efetuar cálculos envolvendo diagrama de forças em um sistema de blocos acoplados;</p> <p><b>36.</b> Explicar o funcionamento de máquinas simples, tais como as alavancas, as roldanas ou polias e a roda denteada.</p>

<b>13. TRABALHO, POTÊNCIA E ENERGIA MECÂNICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definição de trabalho e potência;</li> <li>Energia cinética e energia potencial gravitacional;</li> <li>Princípio da conservação da energia mecânica;</li> <li>Transformações de energia para sistemas conservativos.</li> </ul>	<b>37.</b> Explicar os conceitos de trabalho e potência; <b>38.</b> Efetuar cálculos envolvendo energia cinética e energia potencial gravitacional; <b>39.</b> Aplicar o princípio de conservação da energia mecânica em processos que envolvem transformações de energia, para o caso de sistemas conservativos.
<b>14. TERMOLOGIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definições de temperatura e calor;</li> <li>Equilíbrio térmico;</li> <li>Termômetros e construção de escalas termométricas;</li> <li>Processos de transmissão de calor;</li> <li>Calor específico;</li> <li>Dilatação térmica de sólidos e líquidos;</li> <li>Dilatação anômala da água;</li> <li>Mudanças de estado físico da matéria.</li> </ul>	<b>40.</b> Distinguir e relacionar os conceitos de temperatura, calor e equilíbrio térmico; <b>41.</b> Efetuar medidas envolvendo conversões entre escalas termométricas; <b>42.</b> Distinguir e interpretar as diferentes formas de transmissão do calor; <b>43.</b> Realizar cálculos envolvendo o calor específico dos materiais; <b>44.</b> Analisar qualitativa e quantitativamente os tipos de dilatação térmica de sólidos e líquidos, bem como a dilatação anômala da água, associando adequadamente suas propriedades; <b>45.</b> Reconhecer os conceitos e mecanismos envolvendo mudanças de estado físico da matéria.
<b>15. HIDROSTÁTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definições de densidade e pressão;</li> <li>Pressão atmosférica;</li> <li>Princípios de Stevin e Pascal;</li> <li>Empuxo exercido por fluidos.</li> </ul>	<b>46.</b> Aplicar as definições de densidade e pressão; <b>47.</b> Analisar a influência da pressão atmosférica em situações do cotidiano; <b>48.</b> Efetuar cálculos envolvendo aplicações dos princípios de Stevin e Pascal, tais como os vasos comunicantes e a prensa hidráulica; <b>49.</b> Explicar o princípio do empuxo exercido por fluidos.
<b>16. ONDAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Características de ondas unidimensionais: comprimento de onda, período, frequência, amplitude e velocidade;</li> <li>Classificação das ondas;</li> <li>Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, difração e interferência - Ondas sonoras;</li> <li>Qualidades fisiológicas do som;</li> <li>Formação do eco.</li> </ul>	<b>50.</b> Relacionar as características das ondas unidimensionais, tais como comprimento de onda, período, frequência, amplitude e velocidade; <b>51.</b> Distinguir ondas mecânicas e eletromagnéticas quanto às propriedades; <b>52.</b> Distinguir ondas transversais e longitudinais quanto às propriedades; <b>53.</b> Identificar os principais fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, difração e interferência das ondas;

	<p><b>54.</b> Definir uma onda sonora e analisar seu processo de propagação;</p> <p><b>55.</b> Diferenciar e analisar as características das qualidades fisiológicas do som: altura, intensidade e timbre;</p> <p><b>56.</b> Explicar as condições de formação do eco.</p>
<p><b>17. ÓPTICA GEOMÉTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios fundamentais da óptica geométrica;</li> <li>• Feixes de luz, fontes de luz e meios de propagação da luz;</li> <li>• Velocidade da luz em diferentes meios materiais;</li> <li>• Cor de um corpo;</li> <li>• Leis da reflexão da luz;</li> <li>• Espelhos planos e esféricos;</li> <li>• Leis da refração da luz;</li> <li>• Lentes convergentes e divergentes;</li> <li>• Formação de imagens em espelhos e lentes;</li> <li>• Decomposição da luz branca.</li> </ul>	<p><b>57.</b> Interpretar os princípios fundamentais da óptica geométrica, tais como o princípio de propagação retilínea da luz, o princípio da independência dos raios de luz e o princípio da reversibilidade dos raios luminosos;</p> <p><b>58.</b> Classificar os tipos de feixes de luz, os tipos de fontes de luz e os tipos de meios de propagação dos raios luminosos;</p> <p><b>59.</b> Aplicar as leis da reflexão da luz na construção de imagens em espelhos planos e esféricos;</p> <p><b>60.</b> Aplicar as leis da refração da luz na formação de imagens em lentes convergentes e divergentes;</p> <p><b>61.</b> Analisar processos de decomposição da luz branca.</p>
<p><b>18. ELETRICIDADE E MAGNETISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interação entre cargas elétricas;</li> <li>• Processos de eletrização;</li> <li>• Condutores e isolantes elétricos;</li> <li>• Diferença de potencial;</li> <li>• Corrente elétrica;</li> <li>• Resistência elétrica;</li> <li>• Circuitos elétricos simples;</li> <li>• Ímãs e propriedades magnéticas;</li> <li>• Magnetismo terrestre;</li> <li>• Efeitos magnéticos gerados por corrente elétrica e eletroímãs.</li> </ul>	<p><b>62.</b> Interpretar os mecanismos de interação entre cargas elétricas;</p> <p><b>63.</b> Distinguir entre os principais processos de eletrização: atrito, contato e indução eletrostática;</p> <p><b>64.</b> Diferenciar condutores e isolantes elétricos;</p> <p><b>65.</b> Aplicar os conceitos de diferença de potencial, corrente elétrica, resistência elétrica e potência elétrica à resolução de situações-problema;</p> <p><b>66.</b> Analisar circuitos elétricos simples (série, paralelo e misto);</p> <p><b>67.</b> Identificar as principais propriedades magnéticas;</p> <p><b>68.</b> Descrever qualitativamente os efeitos magnéticos gerados pela corrente elétrica;</p> <p><b>69.</b> Analisar as propriedades dos eletroímãs.</p>
<p><b>19. MATERIAIS E SUAS PROPRIEDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propriedades específicas dos materiais (densidade, solubilidade, temperaturas de fusão e ebulição);</li> <li>• Misturas, substâncias e fases de um sistema;</li> <li>• Processos de separação de misturas.</li> </ul>	<p><b>70.</b> Identificar os conhecimentos químicos presentes em atividades do cotidiano;</p> <p><b>71.</b> Identificar algumas propriedades específicas dos materiais (densidade, solubilidade, temperaturas de fusão e ebulição) em situações de reconhecimento de materiais e nos processos de separação de misturas;</p> <p><b>72.</b> Diferenciar e conceituar misturas, substâncias e fases de um sistema.</p>

<b>20. REAÇÕES QUÍMICAS: OCORRÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO E REPRESENTAÇÃO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Representação simbólica (equações químicas) das reações químicas;</li> <li>Reações de combustão e neutralização;</li> <li>Lei da conservação das massas.</li> </ul>	<b>73.</b> Representar, pela linguagem simbólica (equações químicas) as reações químicas; <b>74.</b> Reconhecer a ocorrência de uma reação química por meio de evidências e da comparação entre sistemas inicial e final; <b>75.</b> Reconhecer reações de combustão e neutralização; <b>76.</b> Reconhecer a conservação das massas nas reações químicas.
<b>21. MODELO CINÉTICO MOLECULAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estados físicos da matéria;</li> <li>Mudanças de estados físicos;</li> <li>Movimento, distância e organização das partículas nos diferentes estados físicos;</li> <li>Fenômenos físicos e químicos.</li> </ul>	<b>77.</b> Relacionar os estados físicos da matéria ao modelo cinético molecular: movimento, distância e organização das partículas; <b>78.</b> Diferenciar fenômenos químicos e físicos e explicar as mudanças de estados físicos.
<b>22. INTRODUÇÃO AO CONCEITO DE ÁTOMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos atômicos de Dalton, Thompson e Rutherford-Bohr;</li> <li>Constituição do átomo;</li> <li>Elemento químico (símbolos e nomes);</li> <li>Tabela periódica.</li> </ul>	<b>79.</b> Distinguir os modelos atômicos de Dalton, Thompson e Rutherford-Bohr; <b>80.</b> Identificar e caracterizar as partículas constituintes do átomo e sua organização; <b>81.</b> Reconhecer elementos químicos (símbolos e nomes) como constituintes básicos dos materiais; <b>82.</b> Identificar, por meio de consulta à tabela periódica, elementos químicos e seus respectivos números atômicos e número de massa.
<b>23. LIGAÇÃO QUÍMICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valência e regra do octeto;</li> <li>Tipos de ligações: iônica e covalente.</li> </ul>	<b>83.</b> Reconhecer que as ligações químicas se estabelecem pela união dos átomos por meio de interação dos elétrons da camada de valência; <b>84.</b> Reconhecer o tipo de ligação presente nas substâncias.
<b>24. FUNÇÕES INORGÂNICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ácido, base, óxido e sal.</li> </ul>	<b>85.</b> Identificar as funções inorgânicas: ácido, base, óxido e sal; <b>86.</b> Nomear e escrever fórmulas químicas dos principais ácidos, bases, sais e óxidos.

<b>MATRIZ DE REFERÊNCIA/Ensino Fundamental</b>	
<b>GEOGRAFIA – Cursos Técnicos</b>	
<b>Conteúdos</b>	<b>Competências /Habilidades</b>
<b>1. Geografia: conceitos básicos</b>	1. Articular os conceitos de espaço, território, paisagem, lugar região; 2. Utilizar corretamente as coordenadas geográficas e fusos horários.
<b>2. Relevo terrestre</b>	3. Identificar os processos de formação da estrutura geológica e relacioná-los à mineração e seus impactos; 4. Analisar os processos de formação do relevo, o uso do solo e impactos antrópicos.
<b>3. Clima e formações vegetais</b>	5. Relacionar a dinâmica climática e ações humanas; 6. Identificar os diferentes climas e formações vegetais no mundo; 7. Articular as dinâmicas climáticas e as diferentes formações vegetais no Brasil.
<b>4. Águas do Planeta</b>	8. Compreender as dinâmicas da hidrosfera e geopolítica das águas; 9. Interpretar a questão das águas no Brasil.
<b>5. Capitalismo e espaço geográfico</b>	10. Compreender os processos geopolíticos relacionados à Guerra Fria; 11. Analisar os conflitos e disputas no espaço mundial contemporâneo; 12. Relacionar os processos de Revolução Tecnológica, desemprego estrutural e Neoliberalismo; 13. Identificar o papel do Brasil no mundo globalizado.
<b>6. Questão energética</b>	14. Identificar as diversas fontes de energia e seu uso no Brasil e no mundo; 15. Entender os impactos socioambientais decorrentes dos diferentes projetos relacionados à energia.

**MATRIZ DE REFERÊNCIA/Ensino Fundamental**

**HISTÓRIA – Cursos Técnicos**

Conteúdos	Competências /Habilidades
<p><b>1. História, memória, tempo e formas de registros históricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As origens da humanidade, seus deslocamentos e os processos de sedentarização dos povos originários na África e na América;</li> <li>• Povos da Antiguidade na África, no Oriente Médio e nas Américas (pré-colombianos);</li> <li>• Os povos indígenas originários do atual território brasileiro e seus hábitos culturais e sociais;</li> <li>• Grécia Antiga;</li> <li>• Roma Antiga;</li> <li>• A crise no Império Romano e a transição para o mundo feudal.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender as formas de registro da história e da produção do conhecimento histórico, o uso da noção de tempo e de periodização dos processos históricos;</li> <li>2. Conhecer as teorias sobre a origem do homem americano e identificar as rotas de povoamento no território pelos povos originários com foco no espaço brasileiro;</li> <li>3. Discutir a importância da preservação do patrimônio arqueológico e do meio natural em que ele está inserido;</li> <li>4. Identificar as formas de organização política, social e econômica das sociedades antigas na África, Ásia, no Oriente Médio e nas Américas;</li> <li>5. Compreender os principais aspectos históricos dos períodos da História grega: Homérico, Arcaico, Clássico e Helenístico: cultura política e sociedade;</li> <li>6. Compreender os principais aspectos históricos dos períodos da História romana: Monarquia, República e Império: cultura política e sociedade;</li> <li>7. Compreender os principais fatores que levaram à queda do Império Romano e o início do feudalismo na Europa.</li> </ol>



<p><b>2. Feudalismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O mundo feudal (economia, sociedade e cultura);</li> <li>• As cruzadas;</li> <li>• A Inquisição;</li> <li>• A crise do feudalismo e a desagregação do Sistema Feudal;</li> <li>• A emergência da burguesia e a formação dos estados nacionais – absolutismos;</li> <li>• O pensamento social do mundo moderno e o Renascimento urbano e comercial;</li> <li>• Reforma Protestante e Contrarreforma;</li> <li>• As Grandes Navegações e a Colonização europeia no continente Americano.</li> </ul>	<p>8. Entender o mundo feudal e o seu funcionamento sobre os aspectos econômico, social e cultural;</p> <p>9. Entender a conjuntura de transição do feudalismo ao capitalismo, levando-se em conta os aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais;</p> <p>10. Compreender a formação e estruturação dos Estados Nacionais na península Ibérica;</p> <p>11. Entender a expansão da civilização europeia cristã sobre o continente Americano e refletir sobre o processo de destruição de seus povos e culturas originais;</p> <p>12. Compreender as distinções e similitudes entre a escravidão antiga e a escravidão moderna;</p> <p>13. Identificar os trânsitos e as ideias entre as sociedades do Novo Mundo com a África e a Ásia no contexto das navegações.</p>
<p><b>3. O Sistema Colonial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O sistema colonial brasileiro: o processo de ocupação, economia colonial, a sociedade e a cultura colonial;</li> <li>• Utilização de mão-de-obra escrava no Brasil colônia;</li> <li>• A crise do sistema colonial brasileiro – os movimentos nativistas, o rompimento do pacto colonial.</li> </ul>	<p>14. Discutir o confronto de culturas no processo das conquistas;</p> <p>15. Compreender as formas de trabalho e produção econômica; organização social, política e cultural da colônia;</p> <p>16. Aprender o sistema da escravidão dos povos originários e a implantação da escravidão africana;</p> <p>17. Analisar os fatores que contribuíram para a crise do sistema colonial brasileiro.</p>
<p><b>4. A consolidação da ordem burguesa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revolução Inglesa;</li> <li>• O Iluminismo;</li> <li>• Revolução Francesa;</li> <li>• A Revolução Industrial, o Liberalismo econômico e a sociedade do trabalho proletariado.</li> </ul>	<p>18. Entender a importância das mudanças processadas com o advento das Revoluções Burguesas e Revolução Industrial, bem como as modificações processadas no mundo do trabalho para o fim do "Antigo Regime".</p>
<p><b>5. A construção política do Estado Nacional do Brasil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O processo de Independência;</li> <li>• O Primeiro Reinado;</li> <li>• A consolidação do Segundo Reinado.</li> </ul>	<p>19. Entender a formação e a organização política do Estado brasileiro e a opção pela monarquia constitucional;</p> <p>20. Compreender os traços gerais das transformações e a organização política do período;</p> <p>21. Compreender as questões referentes ao processo social – a crise do trabalho escravo e a transição para o trabalho livre.</p>

<p><b>6. A estrutura socioeconômica brasileira</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O processo de imigração e as transformações do mundo do trabalho;</li> <li>• A dinâmica sociocultural do Segundo Reinado;</li> <li>• Os ciclos de crescimento econômico: o café e o início da industrialização;</li> <li>• O processo abolicionista.</li> </ul>	<p><b>22.</b> Entender o processo econômico e o mundo do trabalho escravo e livre no Brasil Imperial;</p> <p><b>23.</b> Refletir sobre a organização social, política e econômica do Brasil Imperial à luz dos problemas socioeconômicos contemporâneos brasileiros, tais como subdesenvolvimento, racismo, latifúndio e desigualdade social;</p> <p><b>24.</b> Compreender o processo abolicionista vinculado às lutas dos escravos para se libertar e as leis emancipacionistas publicadas no século XIX.</p>
<p><b>7. Movimentos sociais e políticos europeus no século XIX e seus efeitos no começo do século XX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A sociedade, os movimentos e as ideias sociais do final do século XIX;</li> <li>• A Revolução Russa;</li> <li>• As origens e a explosão da Primeira Guerra Mundial.</li> </ul>	<p><b>25.</b> Entender o processo de nascimento do movimento operário e as ideias socialistas e anarquistas em reação à expansão do capitalismo liberal;</p> <p><b>26.</b> Entender os antecedentes e o processo da Revolução Russa;</p> <p><b>27.</b> Compreender a disputa imperialista e seus efeitos para a Primeira Guerra Mundial.</p>
<p><b>8. O processo político do Brasil republicano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A organização da República (1889-1894);</li> <li>• A República Velha: a República do “café com leite” (1894-1930), as revoltas do período e a crise do Estado oligárquico.</li> </ul>	<p><b>28.</b> Compreender o movimento republicano, a crise Imperial e a implantação do novo regime;</p> <p><b>29.</b> Estudar a consolidação do Estado Oligárquico e sua base coronelística;</p> <p><b>30.</b> Compreender a dinâmica da economia cafeeira e do processo de industrialização;</p> <p><b>31.</b> Compreender os fatores que levaram à crise do sistema oligárquico no Brasil.</p>
<p><b>9. O período entre guerras e a Segunda Guerra Mundial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Crise de 1929;</li> <li>• A Segunda Guerra Mundial: o contexto histórico que antecedeu a Segunda Guerra Mundial, seus momentos iniciais (a blitzkrieg alemã), o movimento aliado, a participação brasileira na guerra e o final do conflito.</li> </ul>	<p><b>32.</b> Assimilar os antecedentes, o conflito propriamente dito e o contexto da Revolução Russa e do pós-Primeira Guerra;</p> <p><b>33.</b> Entender as origens, o desenvolvimento e os reflexos da crise de 1929 e as mudanças ocorridas nas relações entre estado e economia;</p> <p><b>34.</b> Compreender as origens e ascensão dos regimes autoritários;</p> <p><b>35.</b> Refletir sobre o papel dos meios de comunicação de massa e da indústria cultural do período;</p> <p><b>36.</b> Relacionar os resultados das Guerras ao redesenho do mapa europeu e à reconstrução de áreas de influência;</p> <p><b>37.</b> Estudar a formação e expansão de ideologias racistas e de inspiração nazistas até a atualidade.</p>

<b>10. A Era Vargas e suas três fases</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O governo provisório (1930-1934);</li> <li>• O governo constitucional (1934-1937);</li> <li>• O Estado Novo (1937-1945).</li> </ul>	<b>38.</b> Entender as principais características de cada um desses períodos nos aspectos econômicos, culturais, sociais e políticos.
<b>11. Brasil - A Experiência Democrática (1946-1964)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Governos Dutra, Segundo governo Vargas, Juscelino Kubitschek, Jânio Quadros e João Goulart.</li> </ul>	<b>39.</b> Refletir sobre o processo que resultou na democratização da política brasileira a partir dos últimos anos do Estado Novo; <b>40.</b> Compreender as transformações políticas e econômicas do Brasil no período e as várias crises institucionais que ameaçaram o processo democrático.
<b>12. A Ditadura Civil Militar no Brasil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os governos militares (1964-1985): os momentos históricos que antecederam ao Golpe Militar de 1964 e todos os governos militares do período;</li> <li>• Os diferentes momentos internos dos governos militares: a fase inicial, a “linha dura” e o momento da “abertura política”.</li> </ul>	<b>41.</b> Apreender as características políticas, econômicas, sociais e culturais do período; <b>42.</b> Identificar os movimentos de contestação que contribuíram para o declínio do regime; <b>43.</b> Refletir sobre o crescimento do autoritarismo, fim da democracia, censura, desrespeito aos direitos humanos e o aprofundamento das diferenças sociais e a concentração de renda; <b>44.</b> Conhecer as principais manifestações culturais e sociais ocorridas no período.
<b>13. O Brasil atual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os momentos políticos do pós-1985: a transição "Tancredo Neves" e o governo Sarney;</li> <li>• A estabilização democrática: do governo Fernando Collor de Mello aos dias atuais.</li> </ul>	<b>45.</b> Entender o processo de Redemocratização do Brasil e o quadro político partidário resultante; <b>46.</b> Refletir sobre os avanços sociais na discussão da Constituição de 1988; <b>47.</b> Compreender o Brasil após o fim da ditadura sobre os seus variados aspectos: social, econômico, político e cultural.

<b>MATRIZ DE REFERÊNCIA/Ensino Fundamental</b>	
<b>LÍNGUA PORTUGUESA – Cursos Técnicos</b>	
<b>Conteúdo</b>	<b>Habilidades/ Competências</b>
<b>1. Procedimentos de leitura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretar textos em linguagem verbal e não verbal;</li> <li>2. Localizar informações explícitas em um texto;</li> <li>3. Inferir informações implícitas em um texto;</li> <li>4. Identificar no texto o contexto de produção que envolve a situação de comunicação, o perfil dos interlocutores, o assunto, a linguagem utilizada, além de eventuais ruídos que dificultam a comunicação;</li> <li>5. Inferir o significado de palavras e de expressões linguísticas a partir da análise de seus elementos estruturais e/ou do contexto;</li> <li>6. Identificar os recursos linguísticos que possibilitam a criação de novas palavras e os efeitos de sentido resultantes desse uso.</li> </ol>
<b>2. Implicações do suporte/ gênero e/ou enunciador na compreensão do texto</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Estabelecer relações entre o texto (literário / não literário) e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político;</li> <li>8. Identificar os gêneros textuais a partir dos elementos constitutivos de sua organização interna e das informações transmitidas;</li> <li>9. Interpretar textos identificando mudança de sentido gerada por alteração do contexto (locutor, interlocutor, variação linguística, suporte etc.);</li> <li>10. Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros textuais;</li> <li>11. Analisar a função da linguagem predominante nos textos considerando a finalidade a que se destinam;</li> <li>12. Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema.</li> </ol>

<b>3. Relação entre textos</b>	<p><b>13.</b> Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido;</p> <p><b>14.</b> Estabelecer relações entre imagens (fotos, ilustrações, telas), gráficos, tabelas, infográficos e o corpo do texto, comparando informações explícitas, pressupostas ou subentendidas.</p>
<b>4. Coerência e coesão no processamento do texto</b>	<p><b>15.</b> Identificar a tese de um texto;</p> <p><b>16.</b> Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la;</p> <p><b>17.</b> Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições, substituições e/ou pronominalizações e demais mecanismos que contribuem para dar-lhe continuidade;</p> <p><b>18.</b> Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa;</p> <p><b>19.</b> Identificar relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, etc.;</p> <p><b>20.</b> Reconhecer as regras de acentuação gráfica, de ortografia, de pontuação, de concordância e de regência como ferramentas fundamentais para a coesão e coerência de um texto;</p> <p><b>21.</b> Identificar mecanismos de articulação frasal (justaposição, coordenação e subordinação).</p>
<b>5. Relação entre recursos expressivos e efeitos de sentido</b>	<p><b>22.</b> Identificar a estrutura formal de poemas apresentados;</p> <p><b>23.</b> Identificar a significativa alteração de sentido do texto, em virtude da presença ou ausência dos sinais gráficos (acentos gráficos e pontuação);</p> <p><b>24.</b> Identificar o efeito de sentido produzido em um texto pelo uso de determinadas categorias gramaticais (gênero, número, casos, aspecto, modo, voz etc.);</p> <p><b>25.</b> Identificar os recursos expressivos visuais e sonoros e as figuras de linguagem, elementos importantes para a compreensão e interpretação de um texto literário ou publicitário;</p> <p><b>26.</b> Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados;</p> <p><b>27.</b> Identificar o efeito de sentido decorrente do deslocamento de palavras ou expressões na frase;</p> <p><b>28.</b> Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão em detrimento de outra;</p> <p><b>29.</b> Reconhecer o efeito de sentido decorrente da exploração de recursos ortográficos e / ou morfo sintáticos.</p>
<b>6. Variação linguística</b>	<p><b>30.</b> Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social;</p> <p><b>31.</b> Justificar a presença, em um texto, de marcas de variação linguística que dizem respeito a fatores geográficos, históricos, sociais ou técnico;</p> <p><b>32.</b> Justificar a presença, em um texto, de marcas de variação linguística que dizem respeito às diferenças entre os registros formal e informal, ou entre os padrões de linguagem oral ou escrita;</p> <p><b>33.</b> Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.</p>

<b>MATRIZ DE REFERÊNCIA/Ensino Fundamental</b>	
<b>MATEMÁTICA – Cursos Técnicos</b>	
<b>Conteúdos</b>	<b>Competências/Habilidades</b>
<b>1. Conjuntos, números e Operações</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto: noções fundamentais e operações;</li> <li>• Conjuntos numéricos;</li> <li>• Operações em <math>\mathbb{N}</math>, <math>\mathbb{Z}</math>, <math>\mathbb{R}-\mathbb{Q}</math> e <math>\mathbb{R}</math>;</li> <li>• Múltiplos divisores;</li> <li>• Números primos;</li> <li>• Máximo divisor comum e Mínimo múltiplo comum;</li> <li>• Números decimais;</li> <li>• Potenciação e radiciação;</li> <li>• Dízimas e geratrizes;</li> <li>• Notação científica.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer as diferentes representações de um número racional;</li> <li>2. Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos;</li> <li>3. Efetuar cálculos que envolvam operações com números reais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação-exponentes inteiros e radicais);</li> <li>4. Utilizar a notação científica como forma de representação de um número muito grande ou muito pequeno;</li> <li>5. Resolver problemas com números reais que envolvam as operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, potenciação e radiciação);</li> <li>6. Operar com números racionais na forma de dízima periódica e na forma fracionária;</li> <li>7. Saber operar com potências e com radicais.</li> </ol>
<b>2. Unidades de Medida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O Sistema métrico decimal;</li> <li>• Unidades de comprimento, área, volume, massa e capacidade.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Entender e utilizar o sistema métrico decimal;</li> <li>9. Resolver problemas que envolvam unidades de comprimento, área, volume, massa e capacidade.</li> </ol>
<b>3. Matemática Comercial</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razão e proporção;</li> <li>• Regra de três simples e composta;</li> <li>• Porcentagem e médias;</li> <li>• Juros simples e montantes.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Resolver problemas usando regra de três, porcentagens e juros simples;</li> <li>11. Identificar grandezas proporcionais e inversamente proporcionais em contextos diversos.</li> </ol>

<b>4. Polinômios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtos Notáveis;</li> <li>• Fatoração algébrica.</li> </ul>	<b>12.</b> Simplificar expressões algébricas que envolvam produtos notáveis e fatoração; <b>13.</b> Realizar operações simples com polinômios.
<b>5. Equações e Problemas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equações de 1° grau;</li> <li>• Problemas de 1° grau;</li> <li>• Equações fracionárias e literais de 1° grau;</li> <li>• Sistemas de 1° grau a duas variáveis;</li> <li>• Problemas de 1° grau a duas variáveis;</li> <li>• Equações do 2° grau;</li> <li>• Equações redutíveis a equações do 2° grau.</li> </ul>	<b>14.</b> Identificar uma equação ou um sistema de equações que expressam um problema; <b>15.</b> Resolver problemas que envolvam equações; <b>16.</b> Identificar e resolver problemas que envolvem equações do 2° grau.
<b>6. Funções</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O plano Cartesiano;</li> <li>• Lei da função e suas variáveis;</li> <li>• Representação gráfica de uma função;</li> <li>• Construção de gráficos de funções;</li> <li>• A função afim. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gráfico de uma função afim;</li> <li>○ Função linear;</li> <li>○ Função linear e proporcionalidade;</li> <li>○ Função identidade.</li> </ul> </li> <li>• Função quadrática <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definição de função quadrática;</li> <li>○ Valor da função quadrática em um ponto;</li> <li>○ Gráfico de uma função quadrática;</li> <li>○ Os coeficientes <b>a</b>, <b>b</b> e <b>c</b> e suas relações com o gráfico da função quadrática;</li> <li>○ A parábola e suas interseções com os eixos;</li> <li>○ Vértice da parábola;</li> <li>○ Valor máximo e valor mínimo da função quadrática.</li> </ul> </li> </ul>	<b>17.</b> Compreender a localização de pontos no plano cartesiano; <b>18.</b> Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões); <b>19.</b> Identificar se um gráfico corresponde ao gráfico de uma função; <b>20.</b> Reconhecer as relações entre os coeficientes e o gráfico da função afim; <b>21.</b> Reconhecer as relações entre os coeficientes e o gráfico de uma função quadrática; <b>22.</b> Relacionar funções com seus respectivos gráficos; <b>23.</b> Resolver problemas envolvendo as funções afins e quadrática.

<p><b>7. Geometria Plana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postulados ou axiomas fundamentais;</li> <li>• Perpendicularismo e Paralelismo entre retas;</li> <li>• O axioma de Euclides;</li> <li>• O Teorema de Tales;</li> <li>• Ângulos: operações, medidas, propriedades;</li> <li>• Quadriláteros: classificação e propriedades;</li> <li>• Circunferência e círculo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceito;</li> <li>○ Propriedades das cordas;</li> <li>○ Posições relativas;</li> <li>○ Ângulos de um círculo;</li> <li>○ Comprimento da circunferência;</li> <li>○ Comprimento de um arco de circunferência.</li> </ul> </li> <li>• Polígonos regulares: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cálculos dos apótemas e lados;</li> <li>○ Área das principais figuras planas.</li> </ul> </li> <li>• Triângulos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ O Teorema de Pitágoras;</li> <li>○ Relações métricas no triângulo retângulo;</li> <li>○ Relações métricas em triângulos quaisquer.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>24.</b> Reconhecer a semelhança entre figuras planas, a partir da congruência de medidas angulares e da proporcionalidade entre as medidas lineares correspondentes;</p> <p><b>25.</b> Identificar propriedades comuns e distintas entre figuras planas bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com sua planificação;</p> <p><b>26.</b> Resolver problemas que envolvam circunferência, perímetros, áreas, lados e apótema;</p> <p><b>27.</b> Utilizar os conceitos geométricos para resolver problemas práticos;</p> <p><b>28.</b> Calcular áreas de polígonos de diferentes tipos, com destaque para os polígonos regulares;</p> <p><b>29.</b> Aplicar o teorema de tales como uma forma de ocorrência de proporcionalidade, em diferentes contextos;</p> <p><b>30.</b> Resolver problemas que envolvam o cálculo de perímetro de figuras planas;</p> <p><b>31.</b> Resolver problemas que envolvam triângulos retângulos utilizando das relações métricas;</p> <p><b>32.</b> Resolver problemas que envolvam as relações métricas de um triângulo retângulo e o teorema de Pitágoras;</p> <p><b>33.</b> Resolver problemas utilizando de relações de entre diferentes unidades de medida.</p>
<p><b>8. Noções de Trigonometria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razões trigonométricas no triângulo retângulo;</li> <li>• Seno, cosseno e tangente dos arcos notáveis (<math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math> e <math>60^\circ</math>): valores e aplicações na resolução de problemas.</li> </ul>	<p><b>34.</b> Resolver problemas em diferentes contextos que envolvam as razões trigonométricas dos ângulos agudos.</p>



<b>9. Tratamento da informação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa estatística;</li> <li>• População e amostra;</li> <li>• Tipos de variável;</li> <li>• Dados, tabelas e gráficos;</li> <li>• Porcentagem em estatística;</li> <li>• Medidas de tendência central: média aritmética;</li> <li>• Análise de dados.</li> </ul>	<b>35.</b> Interpretar e identificar os diferentes tipos de gráficos e compilação de dados, sendo capaz de fazer a leitura desses recursos nas diversas formas em que se apresentam; <b>36.</b> Analisar e interpretar informações de pesquisa estatísticas dadas por meio de gráficos; <b>37.</b> Resolver problemas com dados apresentados em tabelas ou gráficos; <b>38.</b> Construir argumentos a partir dos dados expressos em gráficos ou tabelas; <b>39.</b> Resolver problemas que envolvam a média aritmética.
<b>10. Noções de probabilidade</b>	<b>40.</b> Resolver problemas simples de contagem; <b>41.</b> Relacionar o conceito de probabilidade com o de razão; <b>42.</b> Resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos simples.