

ANEXO XI



MATRIZES DE REFERÊNCIA PARA AS AVALIAÇÕES DOS PROCESSOS SELETIVOS/ IFMG

MATRIZES DE REFERÊNCIA PARA AS AVALIAÇÕES DOS PROCESSOS SELETIVOS/IFMG - CURSOS TÉCNICOS

REFERÊNCIA - ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Área do conhecimento: Linguagens

Organizador Curricular: Língua Portuguesa

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
-------------------------------	--------------------------------	--------------------

<p style="text-align: center;">Leitura</p>	<p style="text-align: center;"><u>Gêneros Textuais</u></p> <p>- Campo Jornalístico / Midiático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Notícia; ● Peças Publicitárias; ● Charge; ● Editorial; ● Artigo de Opinião. <p>- Campo Literário:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Crônica; ● Conto; ● Poesia; ● Histórias em Quadrinho (HQ). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisar os interesses que movem o campo jornalístico, os efeitos das novas tecnologias no campo e as condições que fazem da informação uma mercadoria, de forma a poder desenvolver uma atitude crítica frente aos textos jornalísticos. ● Analisar e comparar gêneros textuais variados (cartazes, folhetos, <i>outdoor</i>, anúncios e propagandas em diferentes mídias, <i>spots</i>, <i>jingle</i>, vídeos, etc.), de forma a perceber a articulação entre elas em campanhas, as especificidades das várias semioses e mídias, a adequação dessas peças ao público-alvo, aos objetivos do anunciante e/ou da campanha e à construção composicional e estilo dos gêneros em questão, como forma de ampliar suas possibilidades de compreensão (e produção) de textos pertencentes a esses gêneros. ● Identificar, em notícias, o fato central, suas principais circunstâncias e eventuais decorrências; em reportagens e fotorreportagens o fato ou a temática retratada e a perspectiva de abordagem, em entrevistas os principais temas / subtemas abordados, explicações dadas ou teses defendidas em relação a esses subtemas; em tirinhas, <i>memes</i>, charge, a crítica, ironia ou humor presente. ● Interpretar, em poemas, efeitos produzidos pelo uso de recursos expressivos sonoros (estrofação, rimas, aliterações etc.), semânticos (figuras de linguagem, imagens e sua relação com o texto verbal). ● Analisar textos de opinião (artigos de opinião, editoriais, cartas de leitores, comentários, <i>posts</i> de <i>blog</i> e de redes sociais, charges, <i>memes</i>, <i>gifs</i> etc.) e posicionar-se de forma crítica e fundamentada, ética e respeitosa frente a fatos e opiniões relacionados a esses textos. ● Analisar, em textos argumentativos e propositivos, os movimentos argumentativos de sustentação, refutação e negociação e os tipos de argumentos, avaliando a força/tipo dos argumentos utilizados.
---	--	---

<p style="text-align: center;">Leitura</p>	<p style="text-align: center;"><u>Interpretação de Textos</u></p> <p>- Texto e Discurso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Partes do Texto (frase, oração, período, parágrafo) ● Tipos de Discurso (direto, indireto, indireto livre). <p>- Textualidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elementos de Coesão (pontuação, pronomes) ● Coerência Textual (interna e externa); ● Informatividade; ● Intencionalidade; ● Intertextualidade (paródia, paráfrase, citação). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diferenciar liberdade de expressão de discursos de ódio, posicionando-se contrariamente a esse tipo de discurso e vislumbrando possibilidades de denúncia quando for o caso. ● Inferir efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos de coesão sequencial (conjunções e articuladores textuais). ● Estabelecer relações entre partes do texto, identificando o antecedente de um pronome relativo ou o referente comum de uma cadeia de substituições lexicais. ● Analisar o efeito de sentido produzido pelo uso, em textos, de recurso a formas de apropriação textual (paráfrases, citações, discurso direto, indireto ou indireto livre). ● Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paráfrases, paródias e estilizações, entre outras possibilidades. ● Analisar, entre os textos literários e entre estes e outras manifestações artísticas (como cinema, teatro, música, artes visuais e midiáticas), referências explícitas ou implícitas a outros textos, quanto aos temas, personagens e recursos literários e semióticos ● Comparar informações sobre um mesmo fato divulgadas em diferentes veículos e mídias, analisando e avaliando a confiabilidade. ● Inferir a presença de valores sociais, culturais e humanos e de diferentes visões de mundo, em textos literários, reconhecendo nesses textos formas de estabelecer múltiplos olhares sobre as identidades, sociedades e culturas e considerando a autoria e o contexto social e histórico de sua produção.
---	--	---

**Oralidade e
Análise
Linguística /
Semiótica**

**Norma e Variação
Linguística:**

- Língua e Linguagem;
- Norma Culta;
- Língua Padrão e Coloquialismo;
- Variação Linguística (regional, histórica, situacional e social);
- Vozes do Verbo (ativa e passiva)
- Orações Subordinadas Adjetivas (restritiva e explicativa)

- Analisar o fenômeno da variação linguística, em seus diferentes níveis (variações fonético-fonológica, lexical, sintática, semântica e estilístico-pragmática) e em suas diferentes dimensões (regional, histórica, social, situacional, ocupacional, etária etc.), de forma a ampliar a compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua e sobre o fenômeno da constituição de variedades linguísticas de prestígio e estigmatizadas, e a fundamentar o respeito às variedades linguísticas e o combate a preconceitos linguísticos.
- Reconhecer as variedades da língua falada, o conceito de norma-padrão e o de preconceito linguístico.
- Identificar, em textos lidos, verbos na voz ativa e na voz passiva, interpretando os efeitos de sentido de sujeito ativo e passivo (agente da passiva).
- Identificar efeitos de sentido do uso de orações adjetivas restritivas e explicativas em um período composto.

<p>Leitura e Análise Linguística / Semiótica</p>	<p><u>Elementos de Semântica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conotação e Denotação; ● Sinônimos / Antônimos; ● Polissemia, ● Humor; ● Ironia; ● Duplo Sentido. <p><u>Figuras de Linguagem:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metáfora; ● Metonímia; ● Eufemismo; ● Comparação; ● Pleonasma. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Inferir e justificar, em textos multissemióticos – tirinhas, charges, memes, gifs etc. –, o efeito de humor, ironia e/ou crítica pelo uso ambíguo de palavras, expressões ou imagens ambíguas, de clichês, de recursos iconográficos, de pontuação etc. ● Analisar os efeitos de sentido do uso de figuras de linguagem como ironia, eufemismo, metáfora, dentre outras. ● Reconhecer estratégias de persuasão e apelo ao consumo com os recursos linguístico-discursivos utilizados (tempo verbal, jogos de palavras, metáforas, imagens).
---	---	---

Referências:

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Currículo Referência de Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE MG, 2019. Disponível em: <https://curriculoreferencia.educacao.mg.gov.br/>. Acesso em: 18/12/2020.

MATRIZES DE REFERÊNCIA PARA AS AVALIAÇÕES DOS PROCESSOS SELETIVOS/IFMG - CURSOS TÉCNICOS

REFERÊNCIA - ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Área do conhecimento: Matemática

Organizador Curricular: Matemática

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Números	D1 - Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais e divisão euclidiana	(EF06MA03) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos..
Números	D2 - Múltiplos e divisores de um número natural. Mínimo múltiplo comum (mmc) e máximo divisor comum (mdc).	(EF07MA01) Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.
Números	D3 - Cálculo de porcentagens e de acréscimos e decréscimos simples.	(EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, no contexto de educação financeira, entre outros.
Números	D4 - Números racionais: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações (incluindo	(EF07MA12) Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais. (EF08MA05) Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica.

	dízimas periódicas).	
Números	D5 - Potenciação e radiciação no conjunto dos números reais.	(EF08MA02) Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário.
Números	D6 - O princípio fundamental da contagem.	(EF08MA03) Resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo.
Probabilidade e estatística	D7 - Cálculo de probabilidade de eventos.	(EF08MA22) Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1. (EF09MA20) Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.
Probabilidade e estatística	D8 - Medidas de tendência central e de dispersão.	(EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.
Probabilidade e estatística	D9 - Pesquisas censitária ou amostral	(EF08MA26) Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).

<p>Probabilidade e estatística</p>	<p>D10 - Análise de dados de pesquisa expressos em tabelas, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e de setores, gráficos pictóricos e gráficos divulgados pela mídia.</p>	<p>(EF09MA21) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.</p> <p>(EF06MA31) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico.</p> <p>(EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.</p>
<p>Grandezas e Medidas</p>	<p>D11 - Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo e temperatura.</p> <p>D12 - Cálculo de áreas de triângulos, quadriláteros, círculos e figuras que podem ser decompostas por outras.</p> <p>D13 - Cálculo de volume de prismas.</p>	<p>(EF06MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.</p> <p>(EF07MA32) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.</p>
<p>Grandezas e Medidas</p>	<p>D14 - Ângulos: noção, usos e medida.</p>	<p>(EF06MA26) Resolver problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.</p>
<p>Grandezas e Medidas</p>	<p>D15 - Unidades de medida para medir distâncias muito grandes e muito pequenas.</p>	<p>(EF09MA18) Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, entre outros.</p>

Álgebra	D16 - Linguagem algébrica: variável e incógnita	(EF07MA13) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.
Álgebra	D17 - Equações polinomiais do 1º grau	(EF07MA18) Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.
Álgebra	D18 - Valor numérico de expressões algébricas	(EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.
Álgebra	D19 - Associação de uma equação linear de 1º grau a uma reta no plano cartesiano	(EF08MA07) Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.
Álgebra	D20 - Sistema de equações polinomiais de 1º grau: resolução algébrica e representação no plano cartesiano	(EF08MA08) Resolver e elaborar problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.
Álgebra	D21 - Equações polinomiais de 2º grau.	(EF08MA09) Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau.
Álgebra	D22 - Grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais. D23 - Regra de três simples e composta.	(EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.

Álgebra	D24 - Expressões algébricas: fatoração e produtos notáveis.	(EF09MA09) Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau.
Geometria	D25 - Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas)	(EF06MA17) Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial.
Geometria	D26 - Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados	(EF06MA18) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros. (EF06MA19) Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos. (EF06MA20) Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação à lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles. (EF07MA27) Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, e estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos, preferencialmente vinculadas à construção de mosaicos e de ladrilhamentos.
Geometria	D27 - Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal.	(EF07MA23) Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal-
Geometria	D28 - Congruência de triângulos.	(EF08MA14) Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.
Geometria	D29 - Semelhança de triângulos	(EF09MA12) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.

<p>Geometria</p>	<p>D30 - Relações métricas no triângulo retângulo e Teorema de Pitágoras.</p> <p>D31 - Retas paralelas cortadas por transversais: Teorema de Tales</p>	<p>(EF09MA13) Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos.</p> <p>(EF09MA14) Resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes.</p>
<p>Geometria</p>	<p>D32 - Distância entre pontos no plano cartesiano</p>	<p>(EF09MA16) Determinar o ponto médio de um segmento de reta e a distância entre dois pontos quaisquer, dadas as coordenadas desses pontos no plano cartesiano, sem o uso de fórmulas, e utilizar esse conhecimento para calcular, por exemplo, medidas de perímetros e áreas de figuras planas construídas no plano.</p>
<p>Referências:</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.</p>		

MATRIZES DE REFERÊNCIA PARA AS AVALIAÇÕES DOS PROCESSOS SELETIVOS/IFMG - CURSOS TÉCNICOS

REFERÊNCIA - ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Área do conhecimento: Humanas

Organizador Curricular: História

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
<p>História: tempo, espaço e formas de registros</p>	<p>A questão do tempo, sincronias e diacronias: reflexões sobre o sentido das cronologias</p>	<p>(EF06HI01) Identificar diferentes formas de compreensão da noção de tempo e de periodização dos processos históricos (continuidades e rupturas).</p>
	<p>Formas de registro da história e da produção do conhecimento histórico</p>	<p>(EF06HI02) Identificar a gênese da produção do saber histórico e analisar o significado das fontes que originaram determinadas formas de registro em sociedades e épocas distintas.</p>
<p>Trabalho e formas de organização social e cultural</p>	<p>Escravidão e trabalho livre em diferentes temporalidades e espaços (Roma Antiga, Europa medieval e África)</p>	<p>(EF06HI16) Caracterizar e comparar as dinâmicas de abastecimento e as formas de organização do trabalho e da vida social em diferentes sociedades e períodos, com destaque para as relações entre senhores e servos.</p>
<p>O mundo moderno e a conexão entre sociedades</p>	<p>A construção da ideia de modernidade e seus impactos na</p>	

africanas, americanas e europeias	concepção de História	
	Saberes dos povos africanos e pré-colombianos expressos na cultura material e imaterial	(EF07HI03) Identificar aspectos e processos específicos das sociedades africanas e americanas antes da chegada dos europeus, com destaque para as formas de organização social e o desenvolvimento de saberes e técnicas.
Humanismos, Renascimentos e o Novo Mundo	Humanismos: uma nova visão de ser humano e de mundo	(EF07HI05) Identificar as principais características dos Humanismos e dos Renascimentos e analisar seus significados.
	As descobertas científicas e a expansão marítima	(EF07HI06) Comparar as navegações no Atlântico e no Pacífico entre os séculos XIV e XVI.
A organização do poder e as dinâmicas do mundo colonial americano	A formação e o funcionamento das monarquias europeias: a lógica da centralização política e os conflitos na Europa	(EF07HI07) Descrever os processos de formação e consolidação das monarquias e suas principais características com vistas à compreensão das razões da centralização política.
	A conquista da América e as formas de organização política dos indígenas e europeus: conflitos, dominação e conciliação	(EF07HI08) Descrever as formas de organização das sociedades americanas no tempo da conquista com vistas à compreensão dos mecanismos de alianças, confrontos e resistências. (EF07HI09) Analisar os diferentes impactos da conquista europeia da América para as populações ameríndias e identificar as formas de resistência.

	<p>A estruturação dos vice-reinos nas Américas</p> <p>Resistências indígenas, invasões e expansão na América portuguesa</p>	<p>(EF07HI11) Analisar a formação histórico-geográfica do território da América portuguesa por meio de mapas históricos.</p>
<p>Lógicas comerciais e mercantis da modernidade</p>	<p>As lógicas mercantis e o domínio europeu sobre os mares e o contraponto Oriental</p>	<p>(EF07HI13) Caracterizar a ação dos europeus e suas lógicas mercantis visando ao domínio no mundo atlântico.</p> <p>(EF07HI14) Descrever as dinâmicas comerciais das sociedades americanas e africanas e analisar suas interações com outras sociedades do Ocidente e do Oriente.</p>
	<p>As lógicas internas das sociedades africanas</p> <p>As formas de organização das sociedades ameríndias</p> <p>A escravidão moderna e o tráfico de escravizados</p>	<p>(EF07HI15) Discutir o conceito de escravidão moderna e suas distinções em relação ao escravismo antigo e à servidão medieval.</p> <p>(EF07HI16) Analisar os mecanismos e as dinâmicas de comércio de escravizados em suas diferentes fases, identificando os agentes responsáveis pelo tráfico e as regiões e zonas africanas de procedência dos escravizados.</p>
<p>O mundo contemporâneo: o Antigo Regime em</p>	<p>A questão do iluminismo e da ilustração</p>	<p>(EF08HI01) Identificar os principais aspectos conceituais do iluminismo e do liberalismo e discutir a relação entre eles e a organização do mundo contemporâneo.</p>

crise	Revolução Industrial e seus impactos na produção e circulação de povos, produtos e culturas	(EF08HI03) Analisar os impactos da Revolução Industrial na produção e circulação de povos, produtos e culturas.
	Revolução Francesa e seus desdobramentos	(EF08HI04) Identificar e relacionar os processos da Revolução Francesa e seus desdobramentos na Europa e no mundo.
	Rebeliões na América portuguesa: as conjurações mineira e baiana	(EF08HI05) Explicar os movimentos e as rebeliões da América portuguesa, articulando as temáticas locais e suas interfaces com processos ocorridos na Europa e nas Américas.
Os processos de independência nas Américas	Os caminhos até a independência do Brasil	<p>(EF08HI06) Aplicar os conceitos de Estado, nação, território, governo e país para o entendimento de conflitos e tensões.</p> <p>(EF08HI11) Identificar e explicar os protagonismos e a atuação de diferentes grupos sociais e étnicos nas lutas de independência no Brasil, na América espanhola e no Haiti.</p> <p>(EF08HI12) Caracterizar a organização política e social no Brasil desde a chegada da Corte portuguesa, em 1808, até 1822 e seus desdobramentos para a história política brasileira.</p> <p>(EF08HI13) Analisar o processo de independência em diferentes países latino-americanos e comparar as formas de governo neles adotadas.</p>

<p>O Brasil no século XIX</p>	<p>Brasil: Primeiro Reinado</p> <p>O Período Regencial e as contestações ao poder central</p> <p>O Brasil do Segundo Reinado: política e economia</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Lei de Terras e seus desdobramentos na política do Segundo Reinado • Territórios e fronteiras: a Guerra do Paraguai 	<p>(EF08HI15) Identificar e analisar o equilíbrio das forças e os sujeitos envolvidos nas disputas políticas durante o Primeiro e o Segundo Reinado.</p> <p>(EF08HI16) Identificar, comparar e analisar a diversidade política, social e regional nas rebeliões e nos movimentos contestatórios ao poder centralizado.</p> <p>(EF08HI17) Relacionar as transformações territoriais, em razão de questões de fronteiras, com as tensões e conflitos durante o Império.</p> <p>(EF08HI18) Identificar as questões internas e externas sobre a atuação do Brasil na Guerra do Paraguai e discutir diferentes versões sobre o conflito.</p>
	<p>O escravismo no Brasil do século XIX: plantations e revoltas de escravizados, abolicionismo e políticas migratórias no Brasil Imperial</p>	<p>(EF08HI19) Formular questionamentos sobre o legado da escravidão nas Américas, com base na seleção e consulta de fontes de diferentes naturezas.</p> <p>(EF08HI20) Identificar e relacionar aspectos das estruturas sociais da atualidade com os legados da escravidão no Brasil e discutir a importância de ações afirmativas.</p>
<p>Configurações do mundo no século XIX</p>	<p>O imperialismo europeu e a partilha da África e da Ásia</p>	<p>(EF08HI26) Identificar e contextualizar o protagonismo das populações locais na resistência ao imperialismo na África e Ásia.</p>

	<p>Pensamento e cultura no século XIX: darwinismo e racismo</p> <p>O discurso civilizatório nas Américas, o silenciamento dos saberes indígenas e as formas de integração e destruição de comunidades e povos indígenas</p> <p>A resistência dos povos e comunidades indígenas diante da ofensiva civilizatória</p>	<p>(EF08HI27) Identificar as tensões e os significados dos discursos civilizatórios, avaliando seus impactos negativos para os povos indígenas originários e as populações negras nas Américas.</p>
<p>O nascimento da República no Brasil e os processos históricos até a metade do século XX</p>	<p>A proclamação da República e seus primeiros desdobramentos</p>	<p>(EF09HI01) Descrever e contextualizar os principais aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos da emergência da República no Brasil.</p>
	<p>Primeira República e suas características</p> <p>Contestações e dinâmicas da vida cultural no Brasil entre 1900 e 1930</p>	<p>(EF09HI05) Identificar os processos de urbanização e modernização da sociedade brasileira e avaliar suas contradições e impactos na região em que vive.</p>
	<p>O período varguista e suas contradições</p> <p>O trabalhismo e seu protagonismo político</p>	<p>(EF09HI06) Identificar e discutir o papel do trabalhismo como força política, social e cultural no Brasil, em diferentes escalas (nacional, regional, cidade, comunidade).</p>

<p>Totalitarismos e conflitos mundiais</p>	<p>O mundo em conflito: a Primeira Guerra Mundial</p> <p>A Revolução Russa</p> <p>A crise capitalista de 1929</p>	<p>(EF09HI10) Identificar e relacionar as dinâmicas do capitalismo e suas crises, os grandes conflitos mundiais e os conflitos vivenciados na Europa.</p> <p>(EF09HI11) Identificar as especificidades e os desdobramentos mundiais da Revolução Russa e seu significado histórico.</p> <p>(EF09HI12) Analisar a crise capitalista de 1929 e seus desdobramentos em relação à economia global.</p>
	<p>A emergência do fascismo e do nazismo</p> <p>A Segunda Guerra Mundial</p> <p>Judeus e outras vítimas do holocausto</p>	<p>(EF09HI13) Descrever e contextualizar os processos da emergência do fascismo e do nazismo, a consolidação dos estados totalitários e as práticas de extermínio (como o holocausto).</p>
	<p>A Organização das Nações Unidas (ONU) e a questão dos Direitos Humanos</p>	<p>(EF09HI15) Discutir as motivações que levaram à criação da Organização das Nações Unidas (ONU) no contexto do pós-guerra e os propósitos dessa organização.</p> <p>(EF09HI16) Relacionar a Carta dos Direitos Humanos ao processo de afirmação dos direitos fundamentais e de defesa da dignidade humana, valorizando as instituições voltadas para a defesa desses direitos e para a identificação dos agentes responsáveis por sua violação.</p>

<p>Modernização, ditadura civil-militar e redemocratização: o Brasil após 1946</p>	<p>O Brasil da era JK e o ideal de uma nação moderna: a urbanização e seus desdobramentos em um país em transformação</p>	<p>(EF09HI17) Identificar e analisar processos sociais, econômicos, culturais e políticos do Brasil a partir de 1946.</p> <p>(EF09HI18) Descrever e analisar as relações entre as transformações urbanas e seus impactos na cultura brasileira entre 1946 e 1964 e na produção das desigualdades regionais e sociais.</p>
	<p>A ditadura civil-militar e os processos de resistência</p>	<p>(EF09HI19) Identificar e compreender o processo que resultou na ditadura civil-militar no Brasil e discutir a emergência de questões relacionadas à memória e à justiça sobre os casos de violação dos direitos humanos.</p> <p>(EF09HI20) Discutir os processos de resistência e as propostas de reorganização da sociedade brasileira durante a ditadura civil-militar.</p> <p>(EF09HI21) Identificar e relacionar as demandas indígenas e quilombolas como forma de contestação ao modelo desenvolvimentista da ditadura.</p>
	<p>O processo de redemocratização</p> <p>A Constituição de 1988 e a emancipação das cidadanias (analfabetos, indígenas, negros, jovens etc.)</p>	<p>(EF09HI22) Discutir o papel da mobilização da sociedade brasileira do final do período ditatorial até a Constituição de 1988.</p> <p>(EF09HI23) Identificar direitos civis, políticos e sociais expressos na Constituição de 1988 e relacioná-los à noção de cidadania e ao pacto da sociedade brasileira de combate a diversas formas de preconceito, como o racismo.</p>

<p>A História recente</p>	<p>Os conflitos do século XXI e a questão do terrorismo</p> <p>Pluralidades e diversidades identitárias na atualidade</p> <p>As pautas dos povos indígenas no século XXI e suas formas de inserção no debate local, regional, nacional e internacional</p>	<p>(EF09HI36) Identificar e discutir as diversidades identitárias e seus significados históricos no início do século XXI, combatendo qualquer forma de preconceito e violência.</p>
<p>Referências: BNCC e Currículo Referência de Minas Gerais</p>		

MATRIZES DE REFERÊNCIA PARA AS AVALIAÇÕES DOS PROCESSOS SELETIVOS/IFMG - CURSOS TÉCNICOS

REFERÊNCIA - ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Área do conhecimento: Humanas

Organizador Curricular: Geografia

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
O sujeito e seu lugar no mundo	Ideias e concepções sobre a formação territorial do Brasil	(EF07GE01A) Reconhecer aspectos da formação territorial do Brasil, com destaque para as questões histórico-geográficas, processos migratórios e diversidade étnico-cultural nas diferentes paisagens e regiões.
		(EF07GE01B) Avaliar, por meio de exemplos extraídos dos meios de comunicação, ideias e estereótipos acerca das paisagens e da formação territorial do Brasil.
	Diversidade e dinâmica da população mundial e local	(EF08GE03X) Coletar e analisar aspectos representativos da dinâmica demográfica, considerando características da população (perfil etário, crescimento vegetativo e mobilidade espacial).
		(EF08GE04) Compreender os fluxos de migração (movimentos voluntários e forçados, assim como fatores e áreas de expulsão e atração)
Relações étnico-raciais e de gênero	(EF89GEMG) Analisar e problematizar as questões raciais, religiosas e de gênero analisando suas repercussões em escala local, nacional e internacional.	

	Transformações do espaço na sociedade urbano industrial	(EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.
	A hegemonia europeia na economia, na política e na cultura	(EF09GE01) Analisar criticamente de que forma a hegemonia europeia foi exercida em várias regiões do planeta, notadamente em situações de conflito, intervenções militares e/ou influência cultural em diferentes tempos e lugares.
	Corporações e organismos internacionais	(EF09GE02) Identificar e analisar a atuação das corporações internacionais e das organizações econômicas mundiais na vida da população em relação ao consumo, à cultura e à mobilidade.
	A divisão do mundo em Ocidente e Oriente	(EF09GE06X) Associar o critério (geográfico, religioso e cultural) de divisão do mundo em Ocidente e Oriente com o Sistema Colonial implantado pelas potências europeias.
Conexões e escalas	Corporações e organismos internacionais e do Brasil na ordem econômica mundial	(EF08GE10) Distinguir e analisar conflitos e ações dos movimentos sociais brasileiros, no campo e na cidade.
	Características da população brasileira	(EF07GE04) Analisar a distribuição territorial da população brasileira, considerando a diversidade étnico-cultural (indígena, africana, europeia e asiática), assim como aspectos de renda, sexo e idade nas regiões brasileiras.

	<p>Integração mundial e suas interpretações: globalização e mundialização</p>	<p>(EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização.</p>
	<p>Corporações e organismos internacionais e do Brasil na ordem econômica mundial</p>	<p>(EF08GE05) Identificar, diferenciar e aplicar os conceitos de Estado, nação, território, governo e país para o entendimento de conflitos e tensões na contemporaneidade.</p> <p>(EF08GE07) Analisar os impactos geoeconômicos, geoestratégicos e geopolíticos da ascensão dos Estados Unidos da América no cenário internacional em sua posição de liderança global e na relação com a China e o Brasil.</p> <p>(EF08GE08-Modificado) Analisar a situação do Brasil e de outros países da América Latina e da África, assim como da potência estadunidense na ordem mundial do pós-guerra II Guerra.</p> <p>(EF08GE09) Analisar os padrões econômicos mundiais de produção, distribuição e intercâmbio dos produtos agrícolas e industrializados, tendo como referência os Estados Unidos da América e os países denominados de Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul).</p>
<p>Mundo do trabalho</p>	<p>Produção, circulação e consumo de mercadorias</p>	<p>(EF07GE05X) Identificar e analisar fatos e situações representativas das alterações ocorridas entre o período mercantilista (expansão ultramarinha) e o advento do capitalismo, no Brasil e no mundo.</p>

		(EF07GE06X) Identificar e discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, nas relações de trabalho formais e informais em diferentes lugares.
	Desigualdade social e o trabalho	(EF07GE07) Analisar a influência e o papel das redes de transporte e comunicação na configuração do território brasileiro.
		(EF07GE08X) Estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro, no campo e na cidade.
	Redes virtuais e relações sociais	(EF69GEMG) Identificar e discutir o papel das redes virtuais na vida dos adolescentes e analisar a exclusão digital.
	Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial	(EF09GE11) Relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil.
	Cadeias industriais e inovação no uso dos recursos naturais e matérias-primas	(EF09GE12) Relacionar o processo de urbanização às transformações da produção agropecuária, à expansão do desemprego estrutural e ao papel crescente do capital financeiro em diferentes países, com destaque para o Brasil.
		(EF09GE13) Reconhecer e analisar a importância da produção agropecuária na sociedade urbano-industrial ante o problema da desigualdade mundial de acesso aos recursos alimentares e à matéria-prima.
Formas de representação e pensamento	Cartografia: anamorfose, croquis e mapas temáticos.	(EF07GE10-Modificado) Interpretar mapas, gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas.

especial		(EF06GE08) Medir distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Dinâmica da Natureza e Biodiversidade	(EF07GE11X-Modificado) Identificar e caracterizar os domínios morfoclimáticos a partir da dinâmica dos componentes físicos naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade, enfatizando esses aspectos no território mineiro.
		(EF08GE20) Analisar características de países e grupos de países da América e da África no que se refere aos aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir as desigualdades sociais e econômicas e as pressões sobre a natureza e suas riquezas (sua apropriação e valorização na produção e circulação), o que resulta na espoliação desses povos.
		(EF06GE03) Descrever os movimentos do planeta (rotação e translação) e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos.
		(EF06GE04) Descrever o ciclo da água, comparando o escoamento superficial no ambiente urbano e rural, reconhecendo os principais componentes da morfologia das bacias e das redes hidrográficas e a sua localização no modelado da superfície terrestre e da cobertura vegetal.
		(EF06GE05) Relacionar padrões climáticos, tipos de solo, relevo e formações vegetais.
		(EF06GE13) Analisar consequências, vantagens e desvantagens das práticas humanas na dinâmica climática (ilha de calor etc.).

		<p>(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características</p>
		<p>(EF06CI12X-Modificado) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.</p>

Referências: BNCC e Currículo Referência de Minas Gerais

MATRIZES DE REFERÊNCIA PARA AS AVALIAÇÕES DOS PROCESSOS SELETIVOS/IFMG - CURSOS TÉCNICOS

REFERÊNCIA - ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Área do conhecimento: Ciências da Natureza

Organizador Curricular: QUÍMICA

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Eixo Temático I - Materiais Tema 1: Propriedades da matéria	1. Matéria e suas propriedades	1.1. Identificar os conhecimentos químicos presentes em atividades do cotidiano. 1.2. Identificar as propriedades específicas dos materiais, densidade, solubilidade, temperaturas de fusão e ebulição, em situações de reconhecimento de materiais e de processos, separação de misturas e diferenciação entre misturas e substâncias.

<p>Eixo Temático II - Modelos</p> <p>Tema 2: Constituição e Organização dos materiais</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo cinético molecular 2. Modelos para os átomos 3. Representações para os átomos e Tabela Periódica 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. Relacionar os estados físicos da matéria ao modelo cinético molecular: movimento, distância e organização das partículas. 2.2. Reconhecer os seguintes aspectos do modelo de partículas e utilizá-los para interpretar fenômenos: a matéria é feita de muitas partículas e espaço vazio entre elas; as partículas estão em constante movimento em todas as direções; as partículas interagem umas com as outras. 2.3. Interpretar carga elétrica como propriedade essencial de partículas que compõem a matéria (elétrons e prótons). 2.4. Interpretar fenômenos eletrostáticos simples como resultado de transferência de elétrons entre materiais. 2.5. Identificar e caracterizar as partículas constituintes do átomo e sua organização. 2.6. Explicar as diferenças entre condutores e isolantes elétricos como resultado da mobilidade de cargas elétricas nos condutores (elétrons livres nos metais e íons em solução). 3.1. Compreender os modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr. 3.2. Perceber a influência da evolução tecnológica no surgimento de novos modelos. 4.1. Reconhecer elementos químicos como constituintes básicos dos materiais. 4.2. Identificar, por meio de consulta à tabela periódica, elementos químicos e seus respectivos números atômicos e número de massa. 4.3. Utilizar a tabela periódica como organizadora dos conceitos relacionados aos elementos químicos. 4.4. Utilizar a tabela periódica como organizadora dos conceitos relacionados ao grupo em que se encontram os elementos químicos. 4.5. Utilizar a tabela periódica como organizadora dos conceitos relacionados ao período em que se encontram os elementos químicos. 4.6. Utilizar a tabela periódica como organizadora de algumas propriedades periódicas químicas dos elementos como raio atômico, eletronegatividade e eletropositividade.
---	--	---

<p>Eixo Temático III - Propriedades dos materiais</p> <p>Tema 3: Ligações químicas e Funções Inorgânicas</p>	<p>5. Ligações químicas e suas propriedades</p> <p>6. Funções inorgânicas</p>	<p>5.1. Construir o conceito de ligação química em termos das atrações e repulsões entre elétrons e núcleos.</p> <p>5.2. Identificar possíveis correlações entre os modelos de ligações químicas (iônica, covalente e metálica) e as propriedades das substâncias (temperatura de fusão e de ebulição, solubilidade, condutibilidade e estado físico à temperatura e pressão ambientes).</p> <p>6.1. Reconhecer substâncias inorgânicas, tais como ácidos, bases, sais e óxidos, a partir de suas fórmulas e características.</p>
--	---	---

Organizador Curricular: BIOLOGIA

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
2.Critérios de classificação de seres vivos.	Seres Vivos: Diversidade e classificação Características Gerais dos Seres Vivos Níveis de organização dos Seres vivos Os Grandes Reinos	(EF07CI36MG) Compreender a organização taxonômica adotada pela Ciência ao longo da história para agrupar os seres vivos. (EF07CI37MG) Utilizar como características para agrupamento dos seres vivos os seguintes critérios: modo de nutrição, modo de obtenção de oxigênio, modo de reprodução e tipo de sustentação do corpo. (EF07CI38MG) Identificar as principais características dos cinco reinos (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia) e dos Vírus. (EF07CI39MG) Reconhecer os principais representantes dos cinco reinos (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia) a partir de representações figurativas.
Tema 6: Energia nos Ambientes	12. Obtenção de energia pelos seres vivos: fotossíntese, respiração celular e fermentação	12.0. Identificar o Sol como fonte básica de energia na Terra, a presença de vegetais no início das teias alimentares; 12.1.Relacionar produção de alimento (glicose) pela fotossíntese com transformação de energia luminosa e de transformação de materiais (água, gás carbônico e sais). 12.2. Identificar o alimento como fonte de energia. 12.3. Relacionar respiração e fermentação com processos de obtenção de energia a partir de alimentos.

<p>Eixo Temático</p> <p>Vida e evolução</p> <p>(Biologia Celular)</p>	<p>Célula como unidade da vida</p> <p>Modelos celulares</p> <p>Revestimentos celulares</p> <p>Citoplasma</p> <p>Núcleo</p> <p>Ciclo celular</p>	<p>(EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.</p> <p>Teoria celular e bioquímica</p> <p>(EF09CI63MG) Identificar na estrutura de diferentes seres vivos a organização celular como característica fundamental de todas formas vivas, reconhecendo as funções de cada estrutura celular. (Vida e evolução/núcleo celular e divisão celular)</p> <p>Reconhecer e diferenciar os revestimentos celulares: membrana plasmática e parede celular.</p> <p>Conhecer a composição do citoplasma e as funções de seus componentes.</p> <p>Compreender as funções dos ribossomos e centríolos.</p> <p>Identificar organelas citoplasmáticas e demais estruturas e suas respectivas funções.</p> <p>Conhecer e identificar em esquemas e fotografias de células o núcleo e suas partes.</p> <p>(EF09CI64MG) Compreender a composição do núcleo celular e identificar a presença de material genético (DNA e RNA). (Vida e evolução/núcleo celular e divisão celular)</p> <p>(EF09CI65MG) Reconhecer a importância da mitose nos processos de reposição das células do corpo, no desenvolvimento embrionário e na reprodução dos seres unicelulares. (Vida e evolução/divisão celular)</p> <p>(EF09CI66MG) Reconhecer a importância da meiose no processo de formação de células reprodutivas (gametas nos animais e esporos nos vegetais). (Vida e evolução/divisão celular)</p>
--	---	--

<p>Eixo Temático I</p> <p>Ambiente e Vida</p> <p>Tema 1: Diversidade da Vida nos Ambientes</p> <p>1. A vida nos ecossistemas brasileiros</p> <p>I. Impactos ambientais e extinção de espécies</p>	<p>Impactos ambientais</p> <p>Preservação da biodiversidade</p> <p>Composição do ar</p> <p>Efeito estufa</p> <p>Camada de ozônio</p> <p>Diversidade de ecossistemas</p>	<p>(EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc. (Currículo de MG - Vida e evolução/Fenômenos naturais e impactos ambientais)</p> <p>(EF07CI42MG) Analisar a permeabilidade do solo e as consequências de sua alteração nos diferentes ambientes compreendendo a importância da agroecologia como forma de recuperação ambiental e de sustentabilidade da agricultura familiar. (Currículo de MG - Vida e evolução/Fenômenos naturais e impactos ambientais)</p> <p>(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas. (Vida e evolução/Preservação da biodiversidade)</p> <p>Ciclos Biogeoquímicos: água, carbono</p> <p>(EF04CI04BX) Analisar cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimento e compreender que a interferência humana nas cadeias alimentares pode levar ao desequilíbrio ambiental.</p> <p>(EF07CI13AX) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra.</p> <p>(EF07CI13BX) Discutir as ações humanas responsáveis pelo aumento artificial do Efeito Estufa (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.)</p> <p>(EF07CI13CX) Selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle do Efeito Estufa.</p>
--	---	---

<p>Vida e evolução</p>	<p>Mecanismos reprodutivos</p> <p>Sexualidade</p>	<p>(EF08CI08) Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso.</p> <p>(EF08CI09) Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST).</p> <p>(EF08CI10) Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas DST (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção.</p>
<p>Ciência e Tecnologia</p>	<p>Sustentabilidade e</p> <p>Inovações tecnológicas</p>	<p>(EF06CI33MG) Interpretar informações de diferentes fontes sobre transformações nos ambientes provocadas pela ação humana e o risco de extinção de espécies. (Currículo de MG - Ciência e tecnologia/Sustentabilidade)</p> <p>(EF07CI11X) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida, associando os problemas causados pelo uso inadequado das tecnologias e recursos midiáticos. (Ciência e tecnologia/Inovações tecnológicas)</p>

<p>Terra e Universo</p>	<p>Impactos ambientais</p> <p>Composição do ar</p> <p>Efeito estufa</p> <p>Camada de ozônio</p> <p>Clima</p>	<p>8.1. Examinar o problema do lixo nas sociedades modernas e discutir as alternativas.</p> <p>(EF07CI13BX) Discutir as ações humanas responsáveis pelo aumento artificial do Efeito Estufa (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.). (Currículo de MG - Terra e Universo/ impactos ambientais)</p> <p>(EF07CI13CX) Selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle do Efeito Estufa. (Currículo de MG - Terra e Universo/ impactos ambientais)</p> <p>(EF07CI14) Justificar a importância da camada de ozônio para a vida na Terra, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, e discutir propostas individuais e coletivas para sua preservação. (Currículo de MG - Terra e Universo/ impactos ambientais)</p> <p>(EF07CI41MG) Relacionar as queimadas com a morte dos seres vivos, destruição e perda de fertilidade do solo, aceleração do processo de desertificação e erosão. (Currículo de MG - Terra e Universo/ impactos ambientais)</p> <p>(EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana. (Terra e Universo/clima)</p>
--------------------------------	--	--

Organizador Curricular: FÍSICA

**Unidades
temáticas**

**Objetos de
conhecimento**

Habilidades

<p>Terra e Universo</p>	<p>Astronomia</p> <p>Instrumentos astronômicos</p> <p>Sistema Sol, Terra e Lua Clima</p> <p>Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo</p> <p>Astronomia e cultura Vida humana fora da Terra</p>	<p>(EF03CI05MG) Identificar os instrumentos usados na astronomia e o reflexo na vida das pessoas.</p> <p>(EF04CI08MG) Relacionar principais instrumentos de observação astronômica (telescópios, lunetas, satélites, sondas) aos tipos de informação ou dados coletados com seus usos.</p> <p>(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.</p> <p>(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.</p> <p>(EF09CI14) Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões).</p> <p>(EF09CI15) Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.).</p> <p>(EF09CI16) Selecionar argumentos sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, com base nas condições necessárias à vida, nas características dos planetas e nas distâncias e nos tempos envolvidos em viagens interplanetárias e interestelares.</p> <p>(EF09CI17) Analisar o ciclo evolutivo do Sol (nascimento, vida e morte) baseado no conhecimento das etapas de evolução de estrelas de diferentes dimensões e os efeitos desse processo no nosso planeta.</p>
--------------------------------	---	---

Ordem de
grandeza
astronômica

Evolução estelar

<p>Eixo Temático I</p> <p>Ambiente e Vida</p> <p>Tema 6: Energia nos Ambientes</p> <p>11. Transformações e transferências de energia</p>	<p>Propriedades físicas dos materiais</p> <p>Formas de propagação do calor</p> <p>Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra</p>	<p>11.0. Descrever fenômenos e processos em termos de transformações e transferências de energia.</p> <p>11.1. Reconhecer energia armazenada em sistemas(energia potencial gravitacional, energia potencial elástica, energia potencial química).</p> <p>(EF05CI01) Explorar fenômenos da vida cotidiana que evidenciem propriedades físicas dos materiais – como densidade, condutibilidade térmica e elétrica, respostas a forças magnéticas, solubilidade, respostas a forças mecânicas (dureza, elasticidade etc.), entre outras.</p> <p>(EF07CI02X) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas estabelecendo relações entre eles.</p> <p>(EF07CI03A) Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana.</p> <p>(EF07CI03B) Explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento.</p> <p>(EF07CI04) Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.</p> <p>(EF07CI05) Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas.</p> <p>(EF07CI34MG) Identificar materiais como bons e maus condutores de calor na análise de situações práticas e experimentais</p> <p>(EF08CI01X) Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis), os tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades e analisar os impactos ambientais gerados.</p> <p>(EF08CI02) Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.</p> <p>(EF08CI03) Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa,</p>
--	--	---

	<p>Fontes e tipos de energia</p> <p>Transformação de energia</p> <p>Cálculo de consumo de energia elétrica</p> <p>Circuitos elétricos Uso consciente de energia elétrica.</p> <p>Sustentabilidade</p> <p>Transformações de energia</p>	<p>sonora e mecânica, por exemplo).</p> <p>(EF08CI04) Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal.</p> <p>(EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.</p> <p>(EF08CI45MG) Compreender as instalações elétricas de nossas casas como um grande circuito, identificando os principais dispositivos elétricos utilizados reconhecendo a importância da segurança no uso da energia elétrica e o risco de choque elétrico.</p> <p>(EF08CI05) Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.</p> <p>(EF08CI54MG) Descrever fenômenos e processos em termos de transformações e transferência de energia.</p>
--	---	---

<p>Eixo Temático III</p> <p>Construindo modelos</p> <p>Tema 11: O Mundo Muito Grande</p> <p>23. A Terra no espaço</p>	<p>A Terra no universo</p> <p>Força gravitacional</p> <p>Sistema Solar</p> <p>Modelo Geocêntrico e Heliocêntrico</p> <p>A terra e a Lua</p> <p>Fases da Lua</p> <p>Noção de Peso dos objetos</p> <p>Fatores que Influenciam o Peso.</p>	<p>23.0. Compreender que vivemos na superfície de uma Terra que é esférica e se situa no espaço.</p> <p>23.1. Reconhecer a força gravitacional como causa da queda dos objetos abandonados nas proximidades da superfície da Terra em direção ao seu centro.</p> <p>23.2. Diferenciar os modelos geocêntrico e heliocêntrico do Universo e reconhecê-los como modelos criados a partir de referenciais diferentes.</p> <p>23.3. Explicar as evidências e argumentos usados por Galileu a favor do heliocentrismo (noção de inércia e observações ao telescópio da aparência da Lua, fases do planeta Vênus e satélites de Júpiter).</p>
<p>24. Força e inércia</p>	<p>Força e sua medida</p> <p>Inércia</p> <p>Repouso</p> <p>Movimento</p> <p>Atrito</p> <p>Leis de Newton</p>	<p>24.0. Compreender inércia como tendência dos corpos em prosseguir em movimento em linha reta e velocidade constante ou em repouso.</p> <p>24.1. Identificar força enquanto ação externa capaz de modificar o estado de repouso ou movimento dos corpos.</p>
<p>30. Temperatura, calor e equilíbrio térmico</p>		<p>30.0. Diferenciar calor e temperatura e estabelecer relação entre esses conceitos.</p> <p>30.1. Explicar a ocorrência de equilíbrio térmico como resultado de transferências de calor.</p> <p>30.2 Identificar materiais como bons e maus condutores de calor na análise de situações práticas e experimentais.</p>

REFERÊNCIAS

SEEMG. Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais. Currículo Básico Comum. Disponível em <<https://curriculoreferencia.educacao.mg.gov.br/index.php/cbc>> Acesso em: 5 dez 2020.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília. MEC / SEF, 1998. 138p. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/biblioteca-de-apoio/pcn-ensino-fundamental-6-ao-9-ano/>> Acesso em: 5 dez 2020.

Brasil. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais 5ª a 8ª Séries. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/par/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>> Acesso em: 6 dez 2020

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/7_Orienta%C3%A7%C3%B5es aos Conselhos.pdf> Acesso em: 03 dez 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Carlos Bernardes Rosa Junior, Reitor Substituto, em exercício da Reitoria**, em 23/08/2023, às 14:36, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **1654225** e o código CRC **47588F8D**.

23208.002902/2023-54

1654225v1