



PLANO DE CURSO

Ensino Fundamental - Anos Finais

2022



ESCOLA DE FORMAÇÃO
E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
DE EDUCADORES DE MINAS GERAIS

EDUCAÇÃO



**MINAS
GERAIS**

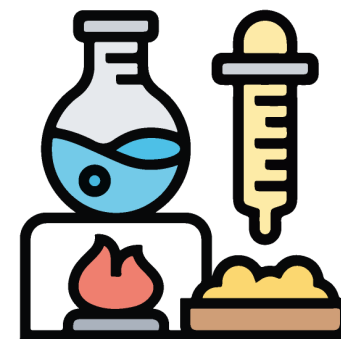
GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

PLANO DE CURSO ENSINO FUNDAMENTAL - Anos Finais

6º Ano



CIÊNCIAS



PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	6º Ano – Ensino Fundamental	ANO LETIVO:
			2022

1º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Ciência e Tecnologia	EF06CI29MG - Reconhecer a ética como princípio necessário a produção do conhecimento científico	Ética e conhecimento científico
	(EF06CI30MG) Considerar o impacto do progresso pelo conhecimento científico e suas aplicações na vida, na sociedade e na cultura de cada pessoa.	Conhecimento científico e suas aplicações na vida, na sociedade
	EF06CI31MG - Conhecer a natureza da ciência entendendo como os conhecimentos são produzidos e suas implicações para a humanidade e o meio ambiente.	Como os conhecimentos são produzidos e suas implicações para a humanidade e o meio ambiente.
	(EF06CI04) Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos sócio ambientais.	Materiais sintéticos. Como os medicamentos são fabricados e os mais utilizados no cotidiano. Medicamentos: aspectos de conservação, Descarte mais adequado para determinados tipos de medicamentos

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências	6º Ano – Ensino Fundamental	2022

1º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Terra e Universo	EF06CI13 - Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra.	Forma e estrutura da Terra , Evidências de que a Terra é uma esfera, Movimentos da Terra : Rotação e translação
	EF06CI14 - Inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol, que podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.	O movimento de rotação da Terra e a sombra do gnômon
	(EF06CI28MG) - Identificar os distintos modelos representativos do Sistema Solar (heliocêntrico e geocêntrico) ao longo da história	Estrutura da Terra , Modelo heliocêntrico e geocêntrico A Terra por dentro, Sistema solar , Modelos representativos do sistema solar
	(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características.	Camadas da Terra e suas características. litosfera, atmosfera , hidrosfera
	(EF06CI12X) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos compreendendo a importância dos fósseis como evidências para remontar a evolução dos seres vivos	Tipos de rocha : Magmáticas, Sedimentares e Metamórficas Os fósseis e os períodos geológicos. .

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	6º Ano – Ensino Fundamental	2022

2º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETOS DE CONHECIMENTO
<i>Matéria e Energia</i>	(EF06CI23MG) Identificar fenômenos químicos presentes em atividades do cotidiano.	Fenômenos físicos e químicos.
	(EF06CI24MG) Identificar as propriedades específicas da matéria com ênfase na água, como, densidade, solubilidade, temperatura de fusão e ebulição, em situações de reconhecimento do cotidiano.	Propriedades da matéria: gerais e específicas
	(EF06CI22MG) Diferenciar Substância Pura de Mistura.	Substâncias e misturas , Identificação de substâncias puras e misturas
	(EF06CI01) Classificar como homogênea ou heterogênea a mistura de dois ou mais materiais (água e sal, água e óleo, água e areia etc.).	Misturas homogêneas e heterogêneas
	(EF06CI02) Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.) observando a mudança de cor, formação de bolhas, liberação de odores e etc.	Transformações Químicas . Evidências de transformações químicas
	(EF06CI03X) Selecionar métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos e homogêneos a partir da identificação de processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, entre outros).	Separação de materiais , Métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos e homogêneos
<i>Ciência e Tecnologia</i>	(EF06CI32MG) Identificar os recursos tecnológicos utilizados no tratamento da água e no cultivo do solo voltados para o desenvolvimento sustentável e a cultura empreendedora.	Recursos tecnológicos utilizados no tratamento da água e do cultivo do sol
	EF06CI33MG - Interpretar informações de diferentes fontes sobre transformações nos ambientes provocadas pela ação humana e as transformações nos ambientes provocadas pela ação humana e o risco de extinção de espécies.	Transformações nos ambientes provocadas pela ação humana . Risco de extinção de espécies.

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	6º Ano – Ensino Fundamental	2022

3º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Vida e Evolução	(EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.	Vida : Interação com o ambiente Célula : Unidade da Vida
	(EF06CI06) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.	Níveis de organização dos seres vivos. Tecidos e sistemas. Tecidos animais
	(EF06CI25MG) Identificar os tipos de tecidos como parte integrante na organização dos seres vivos.	Tecido epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso
	(EF06CI07) Justificar o papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo, com base na análise de suas estruturas básicas e respectivas funções.	O papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais
	(EF06CI09) Compreender que a estrutura, sustentação e a movimentação dos animais resultam da integração entre o sistemas muscular, ósseo e nervoso.	Tecido ósseo, muscular e nervoso
	(EF06CI26MG) Compreender a estrutura do sistema nervoso e a transmissão dos impulsos nervosos.	Organização do sistema nervoso O papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais. Estrutura do sistema nervoso e a transmissão dos impulsos nervosos.

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	6º Ano – Ensino Fundamental	ANO LETIVO:
			2022

4º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Vida e Evolução	(EF06CI08A) Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio.	Interação do organismo com o ambiente, Visão: captação e interpretação das imagens, Funcionamento do olho humano
	(EF06CI08B) Selecionar o uso de lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão, com base no funcionamento do olho humano.	Problemas da visão . Uso de lentes corretivas: convergentes e divergentes.
	(EF06CI10X) Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas e suas possíveis consequências (distúrbios, doenças e etc.).	A saúde do sistema nervoso
	(EF06CI27MG) Discutir o efeito das drogas no organismo e suas alterações no corpo e no ambiente onde ele vive avaliando as consequências do seu uso no convívio social.	Substâncias psicoativas: drogas Efeitos das drogas no organismo. Drogas e convívio social

PLANO DE CURSO ENSINO FUNDAMENTAL - Anos Finais

7º Ano



PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	7º Ano – Ensino Fundamental	2022

1º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Terra e Universo	(EF07CI12) Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, camadas da atmosfera, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.	Camadas da atmosfera Ar: mistura de gases
	(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.	Composição do ar e fenômenos que podem alterar sua composição Camada de Ozônio
	EF07CI13A) Descrever o mecanismo natural do Efeito Estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra.	O efeito estufa e a importância da camada de ozônio para a vida na Terra
	(EF07CI13B) Discutir as ações humanas responsáveis pelo aumento artificial do Efeito Estufa (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc).	Ações humanas que interferem na camada de ozônio; Poluição do ar, chuva ácida e inversão térmica
	(EF07CI13C) Selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle do Efeito Estufa.	Recuperação da camada de ozônio; Proposta de ações humanas para reversão e controle do Efeito Estufa.
	(EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileira e africana com base na teoria da deriva dos continentes.	Placas Tectônicas e Deriva Continental
	(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e tsunamis) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.	Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis)

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências	º Ano – Ensino Fundamental	2022

2º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Terra e Universo	(EF07CI41MG) Relacionar as queimadas com a morte dos seres vivos, destruição e perda de fertilidade do solo, aceleração do processo de desertificação e erosão	Impactos Ambientais
	(EF07CI42MG) Analisar a permeabilidade do solo e as consequências de sua alteração nos diferentes ambientes.	
Vida e Evolução	(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características	Características de ecossistemas (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata atlântica, Mata de cocais, Pantanal, Mata de araucária, Mangue etc)
	(EF07CI35MG) Relacionar estruturas e comportamentos dos seres vivos às chances de sobrevivência nesses ambientes.	Fatores abióticos e bióticos Diversidade de ecossistemas Ecossistemas brasileiros Características da flora e fauna dos ecossistemas
	(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.	Diversidade de ecossistemas Ambiente e vida Sobrevivência dos seres vivos
		Erosão Destruição e perda de fertilidade do solo Permeabilidade do solo e as consequências de sua alteração nos ambientes

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	º Ano – Ensino Fundamental	ANO LETIVO:
			2022

2º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Ciência e Tecnologia	(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.	Agroecologia Agricultura familiar Tecnologias utilizadas no cotidiano, Problemas causados pelo uso inadequado das tecnologias e recursos midiáticos
	(EF07CI43MG) Perceber o papel das ciências e das tecnologias na vida cotidiana, compreendendo a maneira como as ciências e as tecnologias foram produzidas ao longo da história.	Avanços tecnológico e tratamento de doenças, Controle e prevenção de pandemias, endemias, epidemias e medidas de prevenção
	(EF07CI44MG) Reconhecer a importância das inovações científico-tecnológicas para a agricultura, transporte/ trânsito e indústria, desenvolvendo posição crítica em relação aos seus benefícios e malefício	Qualidade de vida das pessoas, ocasionadas pelo avanço das ciências e da tecnologia ao longo da história da humanidade,

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	º Ano – Ensino Fundamental	
			ANO LETIVO: 2022

3º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	(EF07CI36MG) Compreender a organização taxonômica adotada pela Ciência ao longo da história para agrupar os seres vivos.	Classificação dos seres vivos Critérios de classificação de 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.	Seres Vivos: Diversidade e classificação Características Gerais dos Seres Vivos Níveis de organização dos Seres vivos
	(EF07CI38MG) Identificar as principais características dos cinco reinos (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia) e dos Vírus.	Características dos reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae, Animalia) e dos Vírus.
	(EF07CI39MG) Reconhecer os principais representantes dos cinco reinos (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia) a partir de representações figurativas.	
	(EF07CI40MG) Identificar as principais doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos.	Doenças de vinculação hídrica e atmosférica Doenças causadas por vírus Doenças causadas por bactérias Doenças causadas por protozoários Doenças causadas por fungos

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	º Ano – Ensino Fundamental	ANO LETIVO: 2022

3º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	(EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde	Condições de saúde Indicadores sociais e econômicos Mortalidade infantil Expectativa de vida dos brasileiros Serviços de saúde Programas e indicadores de saúde pública Saneamento básico,
	(EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.	Vacinação, Alimentação Importância da vacinação para a saúde pública e a erradicação de doenças.

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências	º Ano – Ensino Fundamental	2022

º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Matéria e Energia	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.	Alavancas, Polias e Roldanas, Plano inclinado.
	(EF07CI02X) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas estabelecendo relações entre eles.	Calor e temperatura Transmissão de calor Sensação térmica Isolante térmico
	(EF07CI03A) Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes)	Formas de propagação do calor Trocas de calor Convecção Condução Irradiação
	(EF07CI34MG) -Identificar materiais como bons e maus condutores de calor na análise de situações práticas e experimentais na vida cotidiana.	Materiais bons e maus condutores de calor
	(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.	Máquinas térmicas e a vapor

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	º Ano – Ensino Fundamental	2022

4º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Matéria e Energia	(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.	O uso das tecnologias ao longo da história das ciências
	(EF07CI03B) Explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento.	Formas de propagação do calor
	(EF07CI06) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho decorrente do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização).	O uso das tecnologias, a partir de questões do cotidiano (eficiência energética, a sustentabilidade, e a internet das coisas) Transformações tecnológicas e suas relações com a história, a sociedade e a economia.

PLANO DE CURSO ENSINO FUNDAMENTAL - Anos Finais

8º Ano



PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências	8º Ano – Ensino Fundamental	2022

1º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	EF08CI46MG - Identificar os principais representantes do reino Plantae e compreender suas características gerais.	Reino Plantae
	EF08CI07X - Reconhecer e comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.	
	EF08CI47MG - Identificar os principais representantes do reino Animalia e compreender suas características gerais.	Reino Animalia
	EF08CI47MG - Identificar os principais representantes do reino Animalia e compreender suas características gerais.	
	EF08CI07X - Reconhecer e comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.	
	EF08CI08 - Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso.	Reprodução humana Métodos anticoncepcionais e IST's Sexualidade
	EF08CI09X - 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 Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST).	
EF08CI11X - Selecionar argumentos com bases científicas que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética) com intuito de promover a inclusão e combater preconceitos.		

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências	8º Ano – Ensino Fundamental	2022

2º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	EF08CI48MG - Reconhecer a importância da passagem de nutrientes e água do tubo digestório para os capilares sanguíneos.	Integração entre os sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor
	EF08CI49MG - Reconhecer a importância das trocas gasosas para o organismo humano.	
	EF08CI50MG - Reconhecer que o sangue é composto por elementos figurados e, principalmente, água (onde se encontram dissolvidos materiais nutritivos e resíduos metabólicos).	
	EF08CI51MG - Associar a manutenção das condições internas do corpo com a eliminação de resíduos através da urina e do suor.	Sistema endócrino
	EF08CI52MG - Identificar o sistema endócrino como regulador das atividades no nosso organismo.	
	EF08CI53MG - Relacionar os hormônios e suas funções, assim como as consequências para o organismo em caso de alteração.	

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências	8º Ano – Ensino Fundamental	2022

3º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Matéria e Energia	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.	Fontes e Tipos de energia
Ciência e Tecnologia	EF08CI54MG - Descrever fenômenos e processos em termos de transformações e transferência de energia.	Transformações de Energia
Matéria e Energia	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.	Circuitos Elétricos Transformações de Energia
	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, sonora e mecânica, por exemplo).	
	EF08CI02 - Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.	Uso consciente de energia elétrica
	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.	
Ciência e Tecnologia	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.	Uso consciente de energia elétrica
	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.	

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	8º Ano – Ensino Fundamental	ANO LETIVO:
			2022

4º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Terra e Universo	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.	Movimentos da Terra Movimentos da Lua
	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.	
	EF08CI14 - Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra.	
	EF08CI15 - Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas.	Climas da Terra Mudanças climáticas
	EF08CI16 - Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.	

PLANO DE CURSO

ENSINO FUNDAMENTAL

- Anos Finais

9º Ano



PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	9º Ano – Ensino Fundamental	ANO LETIVO:
			2022

1º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Matéria e Energia	EF09CI03 - Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica.	Modelos atômicos Classificação periódica dos elementos
	EF09CI62MG - Associar as concepções sobre as partículas dos materiais e suas representações aos contextos históricos correspondentes.	
	EF09CI01 - Investigar as mudanças de estado físico da matéria e explicar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica.	Estrutura da matéria Transformações físicas e químicas
	EF09CI55MG - Nomear as mudanças de estado físico da matéria e associar essas mudanças com a permanência das unidades estruturais, isto é, reconhecer que a substância não muda.	
	EF09CI56MG - Reconhecer as variações de energia envolvida nas mudanças de estado físico da matéria.	
	EF09CI57MG - Reconhecer a ocorrência de uma transformação química por meio de evidências e da comparação entre sistemas inicial e final.	
	EF09CI58MG - Reconhecer que uma transformação química pode ocorrer com liberação ou absorção de energia na forma de calor e/ou luz.	
	EF09CI59MG - Reconhecer uma transformação química como uma transformação que envolve o rearranjo de átomos e conservação da massa.	
	EF09CI02 - Comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.	

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	9º Ano – Ensino Fundamental	2022

2º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Matéria e Energia	EF09CI60MG - Reconhecer que os elementos químicos e o número de átomos se conservam nas transformações químicas, mas que as substâncias mudam.	Balanceamento das reações químicas
	EF09CI61MG - Compreender e interpretar equações químicas balanceadas como representações para transformações químicas mais comuns.	
Vida e Evolução	EF09CI63MG - Identificar na estrutura de diferentes seres vivos a organização celular como característica fundamental de todas as formas vivas, reconhecendo as funções de cada estrutura celular.	Núcleo Celular Divisão celular
	EF09CI64MG - Compreender a composição do núcleo celular e identificar a presença de material genético (DNA e RNA)	
	EF09CI65MG - Reconhecer a importância da mitose nos processos de reposição das células do corpo, no desenvolvimento embrionário e na reprodução dos seres unicelulares.	
	EF09CI66MG - Reconhecer a importância da meiose no processo de formação de células reprodutivas (gametas nos animais e esporos nos vegetais).	Hereditariedade Genética Mendeliana
	EF09CI08 - Associar os gametas à transmissão das características hereditárias, estabelecendo relações entre ancestrais e descendentes.	
	EF09CI09 - Discutir as ideias de Mendel sobre hereditariedade (fatores hereditários, segregação, gametas, fecundação), considerando-as para resolver problemas envolvendo a transmissão de características hereditárias em diferentes organismos.	
	EF09CI67MG - Compreender como as leis de transmissão e a importância do ambiente são fundamentais na expressão das características hereditárias.	

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza	ANO DE ESCOLARIDADE: 9º Ano – Ensino Fundamental	ANO LETIVO: 2022
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências		

3º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Ciência e Tecnologia	EF09CI73MG - Comparar diferentes posicionamentos de cientistas sobre assuntos ligados a biotecnologia, terapia gênica e clonagem avaliando a consistência dos argumentos e a fundamentação teórica.	Biotecnologia
	EF09CI74MG - Compreender informações básicas sobre clonagem e transgênicos, considerando implicações éticas e ambientais envolvidas.	
	EF09CI72MG - Avaliar a importância do aspecto econômico envolvido na utilização da manifestação genética em saúde: melhoramento genético, clonagem e transgênicos.	
Matéria e Energia	EF09CI05 - Investigar os principais mecanismos envolvidos na transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana.	Ondas Magnetismo Radiações e suas aplicações na saúde
	EF09CI06 - Classificar as radiações eletromagnéticas por suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em controle remoto, telefone celular, raio X, forno de micro-ondas, fotocélulas etc.	
Ciência e Tecnologia	EF09CI07 - Discutir o papel do avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonância nuclear magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia óptica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).	
Matéria e Energia	EF09CI04 - Planejar e executar experimentos que evidenciem que todas as cores de luz podem ser formadas pela composição das três cores primárias da luz e que a cor de um objeto está relacionada também à cor da luz que o ilumina.	

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza	ANO DE ESCOLARIDADE:	ANO LETIVO:
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências	9º Ano – Ensino Fundamental	2022

3º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	EF09CI68MG - Construir argumentos, favoráveis ou contrários, às diferentes formas de explicar as origens dos seres vivos.	Origem da Vida na Terra
	EF09CI70MG - Analisar textos históricos que descrevem o ambiente da Terra primitiva (composição de gases, radiação e reações químicas), identificando os argumentos que corroboram com a hipótese de Oparin sobre a origem da vida na Terra.)	
	EF09CI69MG -Analisar textos que descrevem os experimentos de Redi e Pasteur e identificar as diferenças entre as ideias de cada um.	

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO:	<i>Ciências da Natureza</i>	ANO DE ESCOLARIDADE:	
COMPONENTE CURRICULAR:	Ciências	9º Ano – Ensino Fundamental	ANO LETIVO:
			2022

4º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	EF09CI10 - Comparar as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin apresentadas em textos científicos e históricos, identificando semelhanças e diferenças entre essas ideias e sua importância para explicar a diversidade biológica.	Ideias evolucionistas
	EF09CI71MG - Associar processos de seleção natural à evolução dos seres vivos, a partir de descrições de estudos de casos.	
	EF09CI11 - Discutir a evolução e a diversidade das espécies com base na atuação da seleção natural sobre as variantes de uma mesma espécie, resultantes de processo reprodutivo.	
	EF09CI12 - Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados.	Biologia da Conservação
	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.	

PLANO DE CURSO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Natureza	ANO DE ESCOLARIDADE: 4º Ano – Ensino Fundamental	ANO LETIVO: 2022
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências		

4º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Terra e Universo	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).	Universo e Sistema Solar
	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.).	
	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.	
	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.	



ESCOLA DE FORMAÇÃO
E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
DE EDUCADORES DE MINAS GERAIS

EDUCAÇÃO



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.