

<b>CIÊNCIAS</b>		
<b>6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL</b>		
<b>1º BIMESTRE</b>		
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
Matéria e energia	EF05CI01B Identificar e relatar o uso de materiais em objetos mais utilizados no cotidiano e associar as escolhas desses materiais às suas propriedades para o fim desejado como, por exemplo, a condutibilidade elétrica em fiações, a dureza de determinados materiais em aplicações na infraestrutura de casas ou construção de instrumentos de trabalho no campo, na indústria, dentre outras.	Propriedades físicas e químicas dos materiais
Matéria e energia	EF05CI03 Identificar os efeitos decorrentes da ação do ser humano sobre o equilíbrio ambiental relacionado a vegetação com o ciclo da água e a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico.	Ciclo hidrológico
Matéria e energia	EF06CI03 Selecionar métodos adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos a partir da investigação e identificação de processos de separação de materiais de uso cotidiano, bem como pesquisar sobre procedimentos específicos tais como a produção de sal de cozinha e a destilação do petróleo.	Separação de materiais
Matéria e energia	EF06CI04 Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais.	Materiais sintéticos
<b>2º BIMESTRE</b>		
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
Vida e evolução	EF05CI15* Reconhecer as diferentes ofertas de alimentação de acordo com a região onde se vive, discutindo criticamente os aspectos sociais envolvidos na escassez de alimento provocada pelas condições ambientais ou pela ação humana.	Nutrição do organismo. Hábitos alimentares
Vida e evolução	EF05CI16* Adaptar e propor um cardápio equilibrado utilizando os alimentos regionais pela sua sazonalidade e associar à alimentação como promotora da saúde.	Nutrição do organismo. Hábitos alimentares

Vida e evolução	EF06CI05 Identificar a organização básica da célula por meio de imagens impressas e digitais, de animações computadorizadas e de instrumentos ópticos, reconhecendo-a como unidade estrutural e funcional dos seres vivos unicelulares e pluricelulares, na perspectiva da História da Ciência.	Célula como unidade dos seres vivos Célula como unidade da vida
Vida e evolução	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

### 3º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Vida e evolução	EF05CI06B Selecionar argumentos que justifiquem por que o sistema digestório e respiratório é considerado corresponsáveis pelo processo de nutrição do organismo, com base na identificação das funções desses sistemas.	Nutrição do organismo. Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório
Vida e evolução	EF06CI08 Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.	Lentes corretivas.
Vida e evolução	EF06CI09 Concluir, com base na observação de situações do cotidiano ou reproduzidas em vídeos, que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos seres vertebrados resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso.	Interação entre sistema muscular e nervoso. Sistema locomotor ou esquelético.
Vida e evolução	EF06CI10 Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas	Interação entre os sistemas locomotor e nervoso

### 4º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Matéria e energia	EF05CI14 Comunicar por meio da tecnologia a importância das ações sustentáveis para a manutenção do equilíbrio ambiental na comunidade em que vive, como um modo de intervir na saúde coletiva.	Consumo consciente Reciclagem
Terra e Universo	EF06C11 Identificar e descrever as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra, da estrutura interna à atmosfera, e suas principais características.	Forma, estrutura e movimentos da Terra
Terra e Universo	EF06C13 Selecionar argumentos e evidências científicas que demonstrem a esfericidade da Terra.	Forma, estrutura e movimentos da Terra

Terra e Universo	EF06C14 Reconhecer e explicar que os 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 originam eventos como as mudanças na sombra de objetos ao longo do dia, em diferentes períodos do ano.	Forma, estrutura e movimentos da Terra
<b>CIÊNCIAS</b>		
<b>7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL</b>		
<b>1º BIMESTRE</b>		
UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Matéria e energia	(EF06CI02) Observar, identificar e registrar evidências de transformações químicas decorrentes da mistura de diversos materiais, ocorridas tanto na realização de experimentos quanto em situações do cotidiano, como a mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio, como também pelo conhecimento, por meio de publicação eletrônica ou impressa, de situações relacionadas ao sistema de produção.	Transformações químicas
Matéria e energia	(EF06CI04) Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais.	Materiais sintéticos
Matéria e energia	(EF07CI01A) Discutir a aplicação das máquinas simples (martelo, tesoura, uma alavanca, roldana, plano inclinado entre outras) e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.	Máquinas simples
Matéria e energia	(EF07CI02) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica em diferentes situações cotidianas de equilíbrio termodinâmico e identificar materiais de acordo com o processo de propagação térmica.	Formas de propagação do calor e Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra
Matéria e energia	EF07CI03 Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana, 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
Matéria e energia	EF07CI04 Identificar, analisar e avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.	Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra

**2º BIMESTRE**

<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
Vida e evolução	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
Vida e evolução	EF06CI07 Justificar o papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo, com base na compreensão e análise de suas estruturas básicas e respectivas funções.	Interação entre os sistemas locomotor e nervoso
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 à flora e fauna específicas.	Diversidade de ecossistemas
Vida e evolução	EF07CI18* Identificar as unidades de conservação existentes no território paulista e argumentar sobre suas características e importância em relação à preservação, à conservação e ao uso sustentável.	Diversidade de ecossistemas
Vida e evolução	EF07CI08 Identificar possíveis impactos provocados pela ocorrência de catástrofes naturais ou alterações nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema e avaliar de que maneira podem afetar suas populações quanto às possibilidades de extinção de espécies, alteração de hábitos, migração, entre outras.	Fenômenos naturais e impactos ambientais
Matéria e energia	EF07CI17* Reconhecer e explicar como a tecnologia da informação e comunicação está presente na sociedade e propor seu uso consciente em situações do cotidiano e para o trabalho.	História dos combustíveis e das máquinas térmicas Máquinas simples

**3º BIMESTRE**

<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
Vida e evolução	(EF06CI09) Concluir, com base na observação de situações do cotidiano ou reproduzidas em vídeos, que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos seres vertebrados resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso.	Sistema locomotor ou esquelético Interação entre os sistemas locomotor e nervoso
Vida e evolução	EF06CI10 Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas	Interação entre os sistemas locomotor e nervoso
Matéria e energia	EF07CI09 Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na leitura, análise e comparação de indicadores de saúde - taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica,	Programas e indicadores de saúde pública

	atmosférica, entre outros - e de resultados de políticas públicas destinadas à saúde.	
Matéria e energia	EF07CI10A Identificar principais características de vírus e bactérias e as principais patologias que provocam no organismo humano.	Programas e indicadores de saúde pública
Vida e evolução	EF07CI10B 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.	Programas e indicadores de saúde pública
Vida e evolução	EF07CI11 Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando e propondo soluções com base em indicadores ambientais e de qualidade de vida.	Programas e indicadores de saúde pública

#### 4º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Terra e Universo	EF06C13 Selecionar argumentos e evidências científicas que demonstrem a esfericidade da Terra.	Forma, estrutura e movimentos da Terra
Terra e Universo	EF06C11 Identificar e descrever as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra, da estrutura interna à atmosfera, e suas principais características.	Forma, estrutura e movimentos da Terra
Terra e Universo	EF07CI12 Reconhecer que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.	Composição do ar
Terra e Universo	EF07CI13A Identificar e descrever o mecanismo natural do efeito estufa e seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra.	Efeito estufa
Terra e Universo	EF07CI14A Identificar, representar e descrever, por meio de evidências, a ação dos raios solares sobre o planeta Terra, a relação entre a existência da vida e a composição da atmosfera, incluindo a camada de ozônio.	Camada de ozônio
Terra e Universo	EF07CI15 Investigar 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) Placas tectônicas e deriva continental

<b>CIÊNCIAS</b>		
<b>8º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL</b>		
<b>1º BIMESTRE</b>		
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
Matéria e energia	(EF07CI02) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica em diferentes situações cotidianas de equilíbrio termodinâmico e identificar materiais de acordo com o processo de propagação térmica.	Formas de propagação do calor e Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra
Matéria e energia	EF08CI03 Classificar equipamentos elétricos residenciais, tais como chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira e outros, de acordo com o tipo de transformação de energia (elétrica para as energias térmica, luminosa, sonora e mecânica).	Fontes e tipos de energia e Transformação de energia
Matéria e energia	EF08CI18* Investigar o processo de produção e o consumo de equipamento eletrônicos e argumentar com criticidade sobre o impacto na saúde individual e coletiva das pessoas, propondo modos de consumo mais sustentáveis.	Uso consciente de energia elétrica Cálculo de consumo de energia elétrica
Matéria e energia	(EF07CI04) Identificar, analisar e avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.	Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra
Matéria e energia	EF08CI06B Identificar e analisar semelhanças e diferenças entre as diversas modalidades de energia (mecânica, térmica, sonora, elétrica, eólica, solar, luminosa, nuclear, etc.), bem como os seus respectivos impactos socioambientais.	Uso consciente de energia elétrica
<b>2º BIMESTRE</b>		
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
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 à flora e fauna específicas.	Diversidade de ecossistemas
Vida e evolução	EF07CI08 Identificar possíveis impactos provocados pela ocorrência de catástrofes naturais ou alterações nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema e avaliar de que maneira podem afetar suas populações quanto às possibilidades de extinção de espécies, alteração de hábitos, migração, entre outras.	Fenômenos naturais e impactos ambientais



Vida e evolução	EF08CI07 Identificar e comparar diferentes processos reprodutivos em vegetais e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.	Processos reprodutivos
Vida e evolução	EF08CI08A Identificar as transformações que ocorrem na puberdade como fenômeno biológico e comportamental, que caracteriza um período de transição da infância para a adolescência.	Processos reprodutivos. Sexualidade
Vida e evolução	EF08CI08B Identificar e explicar as interações que ocorrem entre os sistemas nervoso e endócrino, bem como a manifestação no desenvolvimento do organismo humano, nos aspectos comportamentais, morfológicos e fisiológicos.	Processos reprodutivos. Sexualidade

### 3º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Vida e evolução	EF07CI11 Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando e propondo soluções com base em indicadores ambientais e de qualidade de vida.	Programas e indicadores de saúde pública
Vida e evolução	EF07CI10A Identificar principais características de vírus e bactérias e as principais patologias que provocam no organismo humano.	Programas e indicadores de saúde pública
Vida e evolução	EF08CI10 Identificar sintomas, modos de transmissão, tratamento das principais Infecções Sexualmente Transmissíveis - IST, incluindo HIV/Aids e discutir e argumentar sobre a importância das estratégias e métodos de prevenção como promoção do autocuidado e como uma questão de saúde pública.	Processos reprodutivos Sexualidade
Vida e evolução	EF08CI19* Reconhecer a importância da prevenção no contexto da saúde sexual e reprodutiva para identificar e propor atitudes de autocuidado e respeito a si e ao outro.	Processos reprodutivos Sexualidade
Vida e evolução	EF08CI21* Discutir os fatores de proteção psicoafetivos pertinentes à idade pré-adolescência e a adolescência valorizando o autocuidado e o respeito a si e ao outro, e a vida.	Saúde

### 4º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Terra e Universo	EF07CI12 Reconhecer que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.	Composição do ar
Terra e Universo	EF07CI13A Identificar e descrever o mecanismo natural	Efeito estufa

	do efeito estufa e seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra.	
Terra e Universo	EF08CI14 Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica, bem como ao aquecimento desigual em decorrência da forma e dos movimentos da Terra.	Clima
Terra e Universo	EF08CI12 Construir modelos em diferentes meios, incluindo ferramentas digitais, com base na observação da Lua no céu, para explicar a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, e nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.	Sistema Sol, Terra e Lua
Terra e Universo	EF08CI16 Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação e análise de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.	Clima

## CIÊNCIAS

### 9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

#### 1º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Matéria e energia	EF09CI01 Investigar as mudanças de estado físico da matéria para explicar e representar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica.	Estrutura da matéria
Matéria e energia	EF09CI02 Identificar e comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.	Aspectos quantitativos das transformações químicas
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.	Radiações e suas aplicações na saúde
Matéria e energia	EF09CI06 Identificar e classificar as radiações eletromagnéticas de acordo suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos tais como controle remoto, telefone celular, smartphones, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas.	Radiações e suas aplicações na saúde
Matéria e energia	EF09CI07 Identificar e compreender o avanço tecnológico da aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonâncias nuclear e magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia,	Radiações e suas aplicações na saúde



cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).

### 2º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Matéria e energia	EF09CI07 Identificar e compreender o avanço tecnológico da aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonâncias nuclear e magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).	Radiações e suas aplicações na saúde
Matéria e energia	EF09CI18* Investigar como as Ciências e a Tecnologia influenciam o modo de vida das pessoas quanto ao acesso, transmissão, captação e distribuição de informações (dados, vídeos, imagens, áudios, entre outros) e argumentar a respeito de uma atitude individual e coletiva, crítica e reflexiva, sobre a natureza dessas informações, os meios de veiculação e princípios éticos envolvidos.	Radiações e suas aplicações na saúde
Matéria e energia	EF09CI19* Discutir as relações entre as necessidades sociais e a evolução das tecnologias para a Saúde compreendendo, com base em indicadores, que o acesso à Saúde está relacionado à qualidade de vida de toda a população.	Radiações e suas aplicações na saúde
Vida e evolução	EF09CI08 Associar os gametas à transmissão das características hereditárias e reconhecer os princípios da hereditariedade, estabelecendo relações entre ancestrais e descendentes.	Hereditariedade
Vida e evolução	EF09CI09 Discutir as ideias de Mendel sobre fatores hereditários, gametas, segregação e fecundação na transmissão de características hereditárias em diferentes organismos.	Ideias Evolucionistas

### 3º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Matéria e energia	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.	Hereditariedade Ideias evolucionistas
Matéria e energia	EF09CI11 Selecionar informações relevantes sobre a variação de seres vivos e 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.	Hereditariedade Ideias evolucionistas
Vida e evolução	EF09CI12A Discutir a importância das unidades de	Preservação da

	conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional e suas relações com as populações humanas e as bacias hidrográficas.	biodiversidade
Vida e evolução	EF09CI12B Propor estratégias de uso sustentável dos espaços relacionados às áreas de drenagem, rios, seus afluentes e subafluentes, próximos à comunidade em que vive.	Preservação da biodiversidade
Vida e evolução	EF09CI13 Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da comunidade e/ou da cidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.	Preservação da biodiversidade

#### 4º BIMESTRE

<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
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).	Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo
Terra e Universo	EF09CI15 Identificar e 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, entre outras).	Astronomia e cultura
Terra e Universo	EF09CI16 Pesquisar e selecionar argumentos sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, com base nas condições necessárias à vida, nas características dos planetas, nas distâncias e tempo envolvido em viagens interplanetárias e interestelares.	Vida humana fora da Terra
Terra e Universo	EF09CI20* Investigar e discutir os avanços tecnológicos conquistados pela humanidade ao longo da exploração espacial e suas interferências no modo de vida humano (como na comunicação e na produção de equipamentos, entre outros).	Astronomia e cultura Vida humana fora da Terra
Terra e Universo	EF09CI17 Descrever o ciclo evolutivo do Sol - nascimento, vida e morte - com base no conhecimento das etapas de evolução de estrelas e analisar possíveis efeitos desse processo em nosso planeta.	Evolução estelar