

Trilhas de Aprendizagem - Volume 2

CIÊNCIAS NATURAIS

Os ODS, Matriz de Saberes e
suas relações com os Objetivos
de Aprendizagem e
Desenvolvimento



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
EDUCAÇÃO

COPED - DIEFEM

Organização:

Heloísa Maria de Moraes Giannichi e Leandro Alves dos Santos

Autoria, colaboração e revisão:

SME / DIEFEM - Heloísa Maria de Moraes Giannichi, Leandro Alves dos Santos

SME / NTC / NTF - Cláudia Abrahão Hamada, Marcelo Barbosa de Oliveira e Mayra

DRE Butantã - Katia Aparecida de Castro Souza

DRE Campo Limpo - James Andreas Maier

DRE Capela do Socorro - Eduardo Murakami da Silva

DRE Freguesia-Brasilândia - Keli Cristina Correia e Gisele Beledelli Borges Alves

DRE Guaianases - Juliana Gonçalves Mutafi e Silvana Aparecida Cipulla de Godoy

DRE Ipiranga - Thioni Carretti Di Siervi

DRE Itaquera - Jucilene Alves Gomes da Silva e Selma Andrea dos Santos Silva

DRE Jaçanã - Tremembé - Renata da Silva Gonçalves

DRE São Miguel Paulista - Fabio Henrique Vicente

DRE Penha - Cintia Mitsue Kamura

DRE Pirituba-Jaguapé - Deise Tomazin Barbosa e Eduardo Bezerra de Souza

DRE Santo Amaro - Paloma Damiana Rosa Cruz

DRE São Mateus - Sérgio Eduardo Moreno

Índice:

☐ 1º ano	3
☐ 2º ano	8
☐ 3º ano	12
☐ 4º ano	17
☐ 5º ano	21
☐ 6º ano	24
☐ 7º ano	27
☐ 8º ano	30
☐ 9º ano	34

1º ano

Atividade 1: O TEMPO

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sol, lua e estrelas

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C11- Diferenciar os períodos do dia e a escala de tempo próximo

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Autoconhecimento e autocuidado	Educação de qualidade
Pensamento científico, crítico e criativo	

Atividade 2: O DIA E A NOITE

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sol, lua e estrelas

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C08- Observar e nomear os astros no espaço, em especial, a Lua, o Sol e as estrelas.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 3: LUZ E SOMBRA

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Luz e sombra

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C10- Investigar a sombra relacionando sua existência à ausência de luz.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade
Resolver Problemas	

Atividade 4: ESCULTURAS DE GELO

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Materiais e ambiente

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C01- Reconhecer características do ambiente e de materiais que compõem objetos de uso cotidiano.

EF01C04- Investigar a influência da variação de temperaturas nas transformações em diferentes materiais no cotidiano.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade
Resolver Problemas	

Atividade 5: MINHAS ATIVIDADES AO LONGO DO DIA

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sol, Lua e Estrelas

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C12- Distinguir atividades diárias comumente realizadas durante o dia e durante a noite.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Autoconhecimento e autocuidado	Educação de qualidade

Atividade 6: COMO SENTIMOS AS TEXTURAS?

Eixo: Matéria, energia e suas transformações/ Vida, ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Características e propriedades dos materiais/ Reconhecimento de partes do corpo humano

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C02- Comparar diferentes materiais e diferentes localidades do ambiente, reconhecendo suas características e propriedades.

EF01C14- Reconhecer os órgãos sensoriais e suas funções.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Científico, Crítico e Criativo	Educação de qualidade

Atividade 7: ÁGUA: FONTE DE VIDA

Eixo: Matéria, energia e suas transformações/ Vida, ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Fontes de energia e consumo/ Seres vivos e ambiente

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C05- Reconhecer que a água no ambiente pode ser encontrada em diferentes lugares.

EF01C16- Compreender a importância dos elementos naturais (água, solo, luz e ar) para os seres vivos.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Científico, Crítico e Criativo	Água limpa e saneamento básico

Atividade 8: ÁGUA: O CORPO HUMANO

Eixo: Vida, ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Fontes de energia e consumo/ Seres vivos e ambiente

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C14 - Reconhecer os órgãos sensoriais e suas funções.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Científico, Crítico e Criativo	Água limpa e saneamento básico

Atividade 9: O FOGO

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Fontes de energia e consumo

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C03- Conhecer o fogo como fonte de luz e de calor.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Científico, Crítico e Criativo	Educação de qualidade
Comunicação	

2º ano

Atividade 1: OBSERVANDO O CÉU

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sol e Lua: observações do céu

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF01C11- Diferenciar os períodos do dia e a escala de tempo próximo.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 2: MARCANDO O TEMPO

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sol e Lua: observações do céu

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF02C07- Observar e registrar a posição do Sol no céu em um mesmo horário ao longo de vários dias.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 2: MARCANDO O TEMPO

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sol e Lua: observações do céu/ Sombra: posição e tamanho

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF02C07- Observar e registrar a posição do Sol no céu em um mesmo horário ao longo de vários dias.

EF02C08- Relacionar os diferentes períodos do dia com luz e sombra e investigar a relação entre a posição do objeto e da fonte de luz para formação de sombra.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 3: A LUA E SUAS FASES

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sol e Lua: observações do céu

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF02C09- Perceber e registrar as diferentes fases da Lua durante determinado período de tempo

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 4: ARMAZENAMENTO DOS ALIMENTOS

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Propriedades e transformações dos materiais/ Uso e conservação de materiais e recursos.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF02C05- Pesquisar em fontes variadas (internet, livros, revistas, entre outras) informações sobre decomposição de materiais para classificá-los em perecíveis e não perecíveis.

EF02C06- Conhecer ações para a conservação de materiais perecíveis

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Consumo e produção responsável

Atividade 5: DESCARTE DE MATERIAIS

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Uso e conservação de materiais e recursos.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF02C04- Propor ações para o descarte adequado de diferentes materiais do cotidiano.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Consumo e produção responsável
Responsabilidade e participação	

Atividade 6: DE QUÊ SÃO FEITAS AS COISAS?

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Propriedades e transformações dos materiais

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF02C01- Reconhecer e comparar as propriedades de massa e volume em diferentes materiais de uso cotidiano.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Consumo e produção responsável
Responsabilidade e participação	

Atividade 7: TRANSFORMAÇÕES DOS MATERIAIS E DOS ALIMENTOS

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Propriedades e transformações dos materiais

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF02C02- Planejar a observação de transformações que materiais podem sofrer, distinguindo mudanças reversíveis e irreversíveis.

EF02C03- Comparar as mudanças sofridas por materiais em diferentes temperaturas.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Consumo e produção responsável
Responsabilidade e participação	

3º ano

Atividade 1: DE ONDE VEM O SOM?

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Luz, som e a relação com objetos

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF03C02- Identificar transformações de energia e variáveis que influem nesse fenômeno (por exemplo, ao bater na mesa, transformamos energia mecânica em energia sonora)

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Autoconhecimento e autocuidado	Boa saúde e bem-estar
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 2: OS SONS E O MEU COTIDIANO

Eixo: Matéria, energia e suas transformações/ Vida, ambiente e saúde

Objeto de Conhecimento:

Luz, som e a relação com objetos/ Corpo Humano, hábitos e saúde

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF03C02- Identificar transformações de energia e variáveis que influem nesse fenômeno (por exemplo, ao bater na mesa, transformamos energia mecânica em energia sonora)

EF03C06- Pesquisar em fontes variadas (internet, livros, revistas entre outras) informações sobre agentes causadores de poluição e discutir sobre modos de combatê-la.

EF03C12 - Discutir e relacionar cuidados de higiene e hábitos cotidianos para manutenção e promoção da saúde individual e coletiva.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Comunicação	Boa saúde e bem-estar
Autoconhecimento e Autocuidado	Vida sobre a Terra

Atividade 3: OS SONS E OS ANIMAIS

Eixo: Matéria, energia e suas transformações/ Vida, ambiente e saúde

Objeto de Conhecimento:

Luz, som e a relação com objetos/ Corpo Humano, hábitos e saúde

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF03C06- Pesquisar em fontes variadas (internet, livros, revistas entre outras) informações sobre agentes causadores de poluição e discutir sobre modos de combatê-la.

EF03C12 - Discutir e relacionar cuidados de higiene e hábitos cotidianos para manutenção e promoção da saúde individual e coletiva.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Comunicação	Boa saúde e bem-estar
Resolução de Problemas	Vida sobre a Terra

Atividade 4: COMO CONSEGUIMOS ESCUTAR?

Eixo: Matéria, energia e suas transformações/ Vida, ambiente e saúde

Objeto de Conhecimento:

Luz, som e a relação com objetos/ Corpo Humano, hábitos e saúde

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF03C06- Pesquisar em fontes variadas (internet, livros, revistas entre outras) informações sobre agentes causadores de poluição e discutir sobre modos de combatê-la.

EF03C12 - Discutir e relacionar cuidados de higiene e hábitos cotidianos para manutenção e promoção da saúde individual e coletiva.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Vida sobre a Terra
Autoconhecimento e Autocuidado	

Atividade 5: VIVÊNCIA COM O SOM

Eixo: Matéria, energia e suas transformações/ Vida, ambiente e saúde

Objeto de Conhecimento:

Luz, som e a relação com objetos/ Corpo Humano, hábitos e saúde

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF03C06- Pesquisar em fontes variadas (internet, livros, revistas entre outras) informações sobre agentes causadores de poluição e discutir sobre modos de combatê-la.

EF03C12 - Discutir e relacionar cuidados de higiene e hábitos cotidianos para manutenção e promoção da saúde individual e coletiva.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Resolução de Problemas	Boa saúde e bem estar
Comunicação	Educação de qualidade

Atividade 6: RELEMBRANDO QUE A ÁGUA É UM SOLVENTE UNIVERSAL

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Transformações de materiais para novos

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF03C01- Investigar a solubilidade em misturas, classificando semelhanças e diferenças

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 7: MISTURAS HOMOGÊNEAS E HETEROGÊNEAS

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objetos dos Conhecimento

Transformações de materiais para novos

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF03C01- Investigar a solubilidade em misturas, classificando semelhanças e diferenças

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Água limpa e saneamento básico
Comunicação	

Atividade 8: AS ESTAÇÕES DO ANO

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Movimentos da Terra/ Sistema Sol, Terra e Lua

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF03C09- Relacionar o movimento de translação da terra e sua inclinação em relação a um eixo imaginário com as estações do ano.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

4º ano

Atividade 1: O QUE ACONTECE COM OS ASTROS NO ESPAÇO?

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sistemas Terra e Lua/ Movimentos/ Planetas do Sistema Solar

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF04C10- Explicar sobre a regularidade das fases da lua como fenômeno decorrente de seu movimento ao redor da terra.

EF04C11- Observar o céu durante vários dias e noites registrando, por meio de desenhos, suas observações, de modo que seja possível relatar movimentos das estrelas e planetas com relação à terra.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 2: AS FASES DA LUA

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sistemas Terra e Lua/ Movimentos/ Planetas do Sistema Solar

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF04C10- Explicar sobre a regularidade das fases da lua como fenômeno decorrente de seu movimento ao redor da terra.

EF04C11- Observar o céu durante vários dias e noites registrando, por meio de desenhos, suas observações, de modo que seja possível relatar movimentos das estrelas e planetas com relação à terra.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 3: E AGORA? CADÊ A LUA?

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sistemas Terra e Lua/ Movimentos/ Planetas do Sistema Solar

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF04C10- Explicar sobre a regularidade das fases da lua como fenômeno decorrente de seu movimento ao redor da terra.

EF04C11- Observar o céu durante vários dias e noites registrando, por meio de desenhos, suas observações, de modo que seja possível relatar movimentos das estrelas e planetas com relação à terra.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade
Resolução de problemas	

Atividade 4: A FAUNA DA CIDADE DE SÃO PAULO

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Relações entre seres vivos

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF04C16- Analisar e construir cadeias alimentares por meio de diferentes registros, verificando a posição do homem e a importância do ambiente para o seu equilíbrio

EF04C17- Formular hipóteses e explicações sobre as relações entre os seres vivos em diferentes ambientes.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Comunicação	Vida sobre a Terra

Responsabilidade e Participação	
---------------------------------	--

Atividade 5: É FOME DE QUÊ?

Eixo: Matéria energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Transformações de Energia

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF04C05- Propor modos de investigar a relação entre a alimentação e a obtenção de energia.

EF04C06- Reconhecer os agentes poluidores do ambiente e propor soluções para amenizar os impactos ambientais

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Científico, Crítico e Criativo	Vida sobre a Terra
Resolução de problemas	

Atividade 6: Aprendendo com as curiosidades-Sol/Estrelas

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sistemas Terra e Lua/ Movimentos/ Planetas do Sistema Solar

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF04C10- Explicar sobre a regularidade das fases da lua como fenômeno decorrente de seu movimento ao redor da terra.

EF04C11- Observar o céu durante vários dias e noites registrando, por meio de desenhos, suas observações, de modo que seja possível relatar movimentos das estrelas e planetas com relação à terra.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 7: VOCÊ JÁ IMAGINOU?

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Relações entre seres vivos

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF04C17- Formular hipóteses e explicações sobre as relações entre os seres vivos em diferentes ambientes.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Científico, Crítico e Criativo	Vida sobre a Terra

Atividade 8: VISITANTES INDESEJÁVEIS

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Relações entre seres vivos

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF04C17- Formular hipóteses e explicações sobre as relações entre os seres vivos em diferentes ambientes.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Científico, Crítico e Criativo	Vida sobre a Terra

Autocuidado e Autoconhecimento	
--------------------------------	--

5º ano

Atividade 1: FALANDO SOBRE EXTINÇÃO

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Ações e influências humanas no ambiente

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF05C13- Relacionar ações humanas e alterações ambientais, de maneira a argumentar e posicionar-se sobre o assunto estudado.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Comunicação	Vida sobre a Terra
Resolução de problemas	

Atividade 2: INVESTIGANDO O PASSADO

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Ações e influências humanas no ambiente

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF05C13- Relacionar ações humanas e alterações ambientais, de maneira a argumentar e posicionar-se sobre o assunto estudado.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Pensamento Crítico, Científico e Criativo	Vida sobre a Terra
Resolução de Problemas	

Atividade 3: TRANSFORMAÇÕES

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Transformações de energia

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF05C02- Explicar que plantas, animais, decompositores e ambiente relacionam-se no transporte e na transformação de matéria

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Crítico, Científico e Criativo	Vida sobre a Terra
Resolução de Problemas	

Atividade 4: DO QUÊ AS PLANTAS PRECISAM?

Eixo: Matéria, energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Transformações de energia

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF05C02- Explicar que plantas, animais, decompositores e ambiente relacionam-se no transporte e na transformação de matéria

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Crítico, Científico e Criativo	Vida sobre a Terra
Resolução de Problemas	

Atividade 5: UM POUCO MAIS SOBRE OS ASTROS

Eixo: Cosmos, espaço e tempo

Objeto de Conhecimento:

Sistemas, Sol, Terra e Lua: eclipses

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF05C08- Relacionar os eclipses aos movimentos da Terra, da Lua e do Sol

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento Crítico, Científico e Criativo	Educação de qualidade

Atividade 6: ATUAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Funções e características de órgãos nos sistemas do corpo

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF05C11 - Pesquisar funções do sistema nervoso, reconhecendo a sua importância para o organismo

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Autoconhecimento e autocuidado	Boa saúde e bem estar

6º ano

Atividade 1: COVID-19 e os Sistemas do Corpo Humano

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor humano

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF06C15 - Construir modelos e representações que integrem o funcionamento da respiração, digestão, distribuição dos nutrientes e obtenção de energia e excreção no corpo humano.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Autoconhecimento e autocuidado	Boa saúde e bem-estar
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade

Atividade 2: Alimentação e as formas de consumo

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Alimentação humana: Valores nutricionais, conservação de alimentos e dietas.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF06C17 - Avaliar diferentes técnicas de conservação dos alimentos (uso de aditivos, conservantes químicos, embalagens: vácuo, vidro, lata etc), considerando as vantagens e desvantagens à saúde humana e ambiental e sua relevância histórica e cultural.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Autoconhecimento e autocuidado	Boa saúde e bem-estar
Resolução de problemas	Fome zero

Atividade 3: De olho nos alimentos

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Alimentação humana: Valores nutricionais, conservação de alimentos e dietas.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF06C18 - Analisar e propor diferentes dietas, considerando valores nutricionais dos alimentos e aspectos socioculturais presentes na alimentação humana.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Autoconhecimento e autocuidado	Boa saúde e bem-estar
Responsabilidade e participação	Consumo e produção responsáveis

Atividade 4: O uso de agrotóxicos e o impacto na saúde humana e no ambiente

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Alimentação humana: Valores nutricionais, conservação de alimentos e dietas.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF06C20 - Utilizar conhecimentos científicos para identificar maneiras de monitorar e minimizar impactos humanos no ambiente, quanto à produção de alimentos, ao uso de agrotóxicos e ao descarte dos resíduos alimentares.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Autoconhecimento e autocuidado	Fome zero
Responsabilidade e participação	Consumo e produção responsáveis
Pensamento científico, crítico e criativo	Saúde e bem-estar

Atividade 5: Como o solo do nosso planeta se formou? Quanto tempo demora para isso acontecer?

Eixo: Cosmos, Espaço e Tempo

Objeto de Conhecimento:

Formação de Rochas e Solos.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF06C07 - Construir explicações sobre os processos geológicos em diversas escalas de tempo e espaço e sua influência na formação de rochas e solos.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Repertório Cultural	Vida sobre a Terra
Pensamento científico, crítico e criativo	Combate às alterações climáticas

Atividade 6: De quais materiais é feita uma Espaçonave? Os materiais têm características diferentes uns dos outros!

Eixo: Matéria, Energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Propriedade dos materiais

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF06C02 - Analisar e interpretar dados sobre propriedades (compressibilidade, maleabilidade, dureza e brilho) dos materiais.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Energia acessível e limpa
Resolução de problemas	Indústria, inovação e infraestrutura

7º ano

Atividade 1: Misturas homogêneas e heterogêneas

Eixo: Matéria, Energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Misturas homogêneas e heterogêneas

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF07C01 - Relacionar a constituição dos materiais por substâncias em sistemas homogêneos e heterogêneos.

EF07C02 - Construir modelos para classificar misturas em homogêneas e heterogêneas.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Energia acessível e limpa
Resolução de problemas	Indústria, inovação e infraestrutura

Atividade 2: Separação de misturas

Eixo: Matéria, Energia e suas transformações

Objeto de Conhecimento:

Misturas homogêneas e heterogêneas

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF07C03 - Planejar investigações sobre processos de separação de misturas que podem ser utilizados na solução de problemas ambientais.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Empatia e colaboração	Energia acessível e limpa
Resolução de problemas	Vida debaixo d'água

Atividade 3: O tempo não pára

Eixo: Cosmos, Espaço e Tempo

Objeto de Conhecimento:

Medidas de Tempo

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF07C08 - Relacionar os movimentos do Sistema Sol, Terra e Lua com as medidas de tempo no planeta Terra.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade
Comunicação	Combate às alterações climáticas

Atividade 4: Que rapidez!

Eixo: Cosmos, Espaço e Tempo

Objeto de Conhecimento:

Velocidade

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF07C09 - Associar a velocidade como grandeza utilizada para medir movimentos.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Empatia e colaboração	Educação de qualidade
Resolução de problemas	Indústria, inovação e infraestrutura

Atividade 5: A locomoção dos seres vivos no meio

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objetos de Conhecimento:

Adaptação; Locomoção e sistemas locomotores em diversos seres vivos.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF07C11 - Comparar, em diferentes seres vivos, as formas de locomoção e os órgãos associados a essa função.

EF07C15 - Inferir que as características morfológicas são evidências de adaptações, comparando-as com hábitos de vida em relação aos diferentes ambientes.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Vida sobre a Terra
Resolução de problemas	Vida debaixo d'água

Atividade 6: A locomoção dos protozoários

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Locomoção e sistemas locomotores em diversos seres vivos

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF07C11 - Comparar, em diferentes seres vivos, as formas de locomoção e os órgãos associados a essa função.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade
Autoconhecimento e autocuidado	Boa saúde e bem-estar

Atividade 7: Prática esportiva: Os ossos e os músculos do corpo humano

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Sistema esquelético no ser humano.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF07C12 - Compreender o funcionamento dos sistemas esquelético e muscular do corpo humano, relacionando suas estruturas à locomoção e considerando a acessibilidade como garantia da qualidade de vida.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e criativo	Educação de qualidade
Empatia e colaboração	Boa saúde e bem-estar

8º ano

Atividade 1: Qual é a cor da luz do Sol?

Eixo: Cosmos, Espaço e Tempo

Objeto de Conhecimento:

Ondas: Luz

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF08C08 - Planejar investigações sobre a formação das cores que compõem a luz branca, relacionando a cor de um objeto com a luz que o ilumina.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Energia acessível e limpa
Resolução de problemas	Indústria, inovação e infraestrutura

Atividade 2: A luz e a percepção das cores

Eixo: Cosmos, Espaço e Tempo

Objeto de Conhecimento:

Ondas: Luz

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF08C08 - Planejar investigações sobre a formação das cores que compõem a luz branca, relacionando a cor de um objeto com a luz que o ilumina.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Energia acessível e limpa
Resolução de problemas	Indústria, inovação e infraestrutura

Atividade 3: Nosso planeta, a Terra, usa filtro solar?

Eixo: Cosmos, Espaço e Tempo

Objeto de Conhecimento:

Camada de Ozônio

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF08C13 - Diferenciar efeito estufa e camada de ozônio e reconhecer as causas e consequências de suas alterações.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Combate às alterações climáticas
Resolução de problemas	Vida debaixo d'água
Responsabilidade e participação	Vida sobre a Terra

Atividade 4: Como os morcegos voam no escuro?

Eixo: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Sistema nervoso e órgãos sensoriais de diferentes seres vivos

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF08C17 - Construir explicações que relacionem estrutura e funcionamento dos órgãos sensoriais, comparando as formas de respostas e estímulos do ambiente em diversos seres vivos.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Vida sobre a Terra
Resolução de problemas	Educação de qualidade

Atividade 4: Como os morcegos voam no escuro?

Eixos: Vida, Ambiente e Saúde; Matéria, Energia e suas Transformações

Objeto de Conhecimento:

Sistema nervoso e órgãos sensoriais de diferentes seres vivos; Ondas: som

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF08C10 - Desenvolver e usar modelos para descrever os processos de reflexão, absorção ou transmissão de ondas em diferentes meios.

EF08C17 - Construir explicações que relacionem estrutura e funcionamento dos órgãos sensoriais, comparando as formas de respostas e estímulos do ambiente em diversos seres vivos.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Vida sobre a Terra
Resolução de problemas	Educação de qualidade

Atividade 5: Como o som se propaga?

Eixos: Vida, Ambiente e Saúde; Matéria, Energia e suas Transformações

Objeto de Conhecimento:

Sistema nervoso e órgãos sensoriais de diferentes seres vivos; Ondas: som

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF08C10 - Desenvolver e usar modelos para descrever os processos de reflexão, absorção ou transmissão de ondas em diferentes meios.

EF08C18 - Explicar as interações do organismo com o ambiente, por meio da integração entre os órgãos sensoriais e os sistemas nervoso e endócrino.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Boa saúde e bem-estar
Autoconhecimento e autocuidado	Educação de qualidade

Atividade 6: Diabetes

Eixos: Vida, Ambiente e Saúde

Objeto de Conhecimento:

Sistema endócrino.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF08C18 - Explicar as interações do organismo com o ambiente, por meio da integração entre os órgãos sensoriais e os sistemas nervoso e endócrino.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Boa saúde e bem-estar
Empatia e colaboração	Educação de qualidade
Autoconhecimento e autocuidado	Fome zero

Atividade 7: Como fazer a previsão do tempo?

Eixos: Cosmos. Espaço e Tempo

Objeto de Conhecimento:

Clima e tempo.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF08C14 - Coletar informações para investigar as variáveis envolvidas em processos de previsão do tempo.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Combate às alterações climáticas
Resolução de problemas	Vida sobre a Terra
Autonomia e determinação	Vida debaixo d'água

9º ano

Atividade 1: Do que são feitas todas as coisas?

Eixo: Matéria, Energia e suas Transformações

Objeto de Conhecimento:

Elementos químicos, átomos e estrutura da matéria; Transformação química em termos de recombinação de átomos.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF09C01 - Elaborar explicações sobre a constituição da matéria considerando modelos construídos em diferentes épocas.

EF09C02 - Planejar investigações sobre a conservação de massa nas reações químicas.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Educação de qualidade
Resolução de problemas	Combate às alterações climáticas

Atividade 2: Por dentro de um abraço

Eixo: Matéria, Energia e suas Transformações

Objeto de Conhecimento:

Magnetismo e Eletromagnetismo.

Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento:

EF09C01 - Elaborar explicações sobre a constituição da matéria considerando modelos construídos em diferentes épocas.

EF09C02 - Planejar investigações sobre a conservação de massa nas reações químicas.

Matriz de Saberes	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Pensamento científico, crítico e reflexivo	Igualdade de Gênero
Empatia e colaboração	Boa saúde e bem-estar
Abertura à diversidade	Educação de qualidade