



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ORIENTAÇÕES CURRICULARES 2020

ENSINO FUNDAMENTAL

6º ANO

CIÊNCIAS

1º TRIMESTRE

OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">Misturas homogêneas e heterogêneasTransformações químicasSeparação de materiaisMateriais sintéticosA ação de forças e o estado de movimentoCondições de equilíbrio mecânico estático e dinâmico	<p>(EF06CI01/ES) Observar, reconhecer e identificar características de diferentes materiais e suas misturas, registrando suas observações antes e após a mistura, por meio de diferentes mídias e linguagens, classificando essas misturas como homogêneas ou heterogêneas. (óleo, água e areia entre outros).</p> <p>(EF06CI03/ES) Identificar processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, o tratamento de água e/ou efluentes, a produção do álcool, entre outros) e selecionar os métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos, relacionando sistemas produtivos locais ou regionais que utilizem a separação de materiais no seu processo, de forma a propor ações coletivas que promovam a consciência ambiental e um modo de</p>	<p>1. Slides com aulas, textos e exercícios disponíveis para download e leitura:</p> <p>https://novaescola.org.br/plano-de-aula/1922/transformacoes-quimicas</p> <p>Substâncias e Misturas https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/substancias-e-misturas</p> <p>Separação de Misturas https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/separacao-de-misturas</p> <p>Mudanças de Estado Físico da Matéria https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/unidades-de-medida-mudancas-de-estado-fisico-da-materia-parte-2-10331</p> <p>Força: Conceito, elementos e medidas https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/forca-conceito-elementos-e-medida</p>

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
6º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>vida sustentável.</p> <p>(EF06CI03/ES) Identificar processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, o tratamento de água e/ou efluentes, a produção do álcool, entre outros) e selecionar os métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos, relacionando sistemas produtivos locais ou regionais que utilizem a separação de materiais no seu processo, de forma a propor ações coletivas que promovam a consciência ambiental e um modo de vida sustentável.</p> <p>(EF06CI04/ES) Identificar os tipos de medicamentos (fitoterápicos, alopáticos, manipulados, entre outros) e de outros materiais sintéticos (fios de nylon, plásticos etc.) e associar a sua produção ao desenvolvimento científico e</p>	<p>2. Materiais interativos e jogos para química: https://quizizz.com/</p> <p>3. Site onde estão disponíveis recursos educacionais gratuitos em diversas mídias e idiomas (áudio, vídeo, animação/simulação, imagem, hipertexto, softwares educacionais) que atendem a educação básica nas diversas áreas do conhecimento.</p> <p>https://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/</p>

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
6º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais, ao analisar as consequências de seu uso e descarte em sua região e no mundo.</p> <p>(EF06CI15/ES) Reconhecer que o movimento de pessoas e objetos possuem diferentes explicações expressas ao longo da história, comparando-as com interpretações espontâneas, não científicas, e não raro, encontráveis ainda hoje.</p> <p>(EF06CI16/ES) Relacionar o estado de movimento de pessoas e objetos à ação de forças aplicadas, identificando as situações de equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico.</p>	

FIQUE ATENTO ao “Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.”. O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
7º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Máquinas simples• Temperatura e calor• Propagação do calor• Termodinâmica e Meio Ambiente• Máquinas térmicas• História dos combustíveis e das máquinas térmicas• Desenvolvimento tecnológico	<p>(EF07CI01/ES) Identificar e compreender o que são máquinas simples e discutir a sua aplicação, ao longo da história, de forma a propor soluções e invenções de recursos ou equipamentos mecânicos que facilitem a realização de tarefas cotidianas.</p> <p>(EF07CI02/ES) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas, reconhecendo as condições para existência de fluxo térmico e de equilíbrio termodinâmico e identificando formas de medir a temperatura de diferentes materiais e substâncias em diferentes condições.</p> <p>(EF07CI03/ES) Reconhecer e classificar modos de propagação de calor entre diferentes meios e utilizar esse conhecimento para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e</p>	<p>1. Slides com aulas, textos e exercícios disponíveis para <i>download</i> e leitura:</p> <p>Máquinas Simples https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/movimento-uniformemente-variado-aceleracao</p> <p>Termologia https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/termologia-temperatura-e-calor-1</p> <p>Calorimetria Transferência de calor https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/calorimetria-transferencia-de-calor-1</p> <p>Fontes de Energia e Formas de Energia https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/fontes-de-energia-formas-de-energia</p> <p>2. Materiais interativos e jogos para química: https://quizizz.com/</p>

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
7º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>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.</p> <p>(EF07CI04-a/ES) Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, identificando as características ambientais necessárias para que a vida ocorra e propor a construção de modelos representativos, em diferentes mídias e formas de expressão, nos quais sejam identificadas as condições necessárias para a manutenção do equilíbrio ambiental.</p> <p>(EF07CI04-b/ES) Identificar e compreender o que são as máquinas térmicas, construindo protótipos e/ou modelos bidimensionais e</p>	<p>3. Site onde estão disponíveis recursos educacionais gratuitos em diversas mídias e idiomas (áudio, vídeo, animação/simulação, imagem, hipertexto, softwares educacionais) que atendem a educação básica nas diversas áreas do conhecimento.</p> <p>https://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/</p>

FIQUE ATENTO ao “Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.”. O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
7º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>tridimensionais, de forma a entender como funcionam e avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico em seu funcionamento.</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>(EF07CI06) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização).</p>	

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
7º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>(EF06CI01/ES) Observar, reconhecer e identificar características de diferentes materiais e suas misturas, registrando suas observações antes e após a mistura, por meio de diferentes mídias e linguagens, classificando essas misturas como homogêneas ou heterogêneas. (óleo, água e areia entre outros).</p> <p>(EF06CI03/ES) Identificar processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, o tratamento de água e/ou efluentes, a produção do álcool, entre outros) e selecionar os métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos, relacionando sistemas produtivos locais ou regionais que utilizem a separação de materiais no seu processo, de forma a propor ações coletivas que promovam a consciência ambiental e um modo de vida sustentável.</p>	

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
7º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>(EF06CI04/ES) Identificar os tipos de medicamentos (fitoterápicos, alopáticos, manipulados, entre outros) e de outros materiais sintéticos (fios de nylon, plásticos etc.) e associar a sua produção ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais, ao analisar as consequências de seu uso e descarte em sua região e no mundo.</p> <p>(EF06CI15/ES) Reconhecer que o movimento de pessoas e objetos possuem diferentes explicações expressas ao longo da história, comparando-as com interpretações espontâneas, não científicas, e não raro, encontráveis ainda hoje.</p>	

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
7º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	(EF06CI16/ES) Relacionar o estado de movimento de pessoas e objetos à ação de forças aplicadas, identificando as situações de equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico.	

FIQUE ATENTO ao “Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.”. O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
8º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Energia elétrica• Circuitos elétricos• Transformação de energia• Cálculo de consumo de energia elétrica• Uso consciente de energia elétrica	<p>(EF08CI01/ES) Identificar que a energia elétrica utilizada em residências, comunidades ou cidades pode ser obtida de fontes renováveis e/ou não renováveis, classificando-a de acordo com sua origem (eólica, hidrelétrica, solar, geotérmica, biomassa etc.).</p> <p>(EF08CI02/ES) Construir circuitos elétricos simples, a partir da compreensão de como ocorre a corrente elétrica, identificando a função dos elementos de circuito mais comuns (resistores, capacitores, geradores, etc.), reconhecendo medidas básicas de segurança ao lidar com eletricidade, e comparar as características desses circuitos com as dos circuitos elétricos residenciais.</p>	<p>1. Slides com aulas, textos e exercícios disponíveis para <i>download</i> e leitura:</p> <p>https://novaescola.org.br/plano-de-aula/1922/transformacoes-quimicas</p> <p>Eletricidade https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/eletricidade</p> <p>Circuito Elétrico https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/circuito-eletrico-energia-eletrica-em-nossas-residencias</p> <p>Corrente Elétrica https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/aula-assincrona-corrente-eletrica-geradores-de-energia-eletrica</p>

FIQUE ATENTO ao “Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.”. O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
8º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<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, 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>(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>2. Materiais interativos e jogos para química:</p> <p>https://redes.moderna.com.br/2012/11/23/games-educacionais-jogos-para-estudar-quimica/</p> <p>https://www.todamateria.com.br/quimica/</p> <p>https://clubedaquimica.com/index.php/jogos-online/</p> <p>http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0802pe.pdf</p> <p>https://quizizz.com/</p> <p>3. Site onde estão disponíveis recursos educacionais gratuitos em diversas mídias e idiomas (áudio, vídeo, animação/simulação, imagem, hipertexto, softwares educacionais) que atendem a educação básica nas diversas áreas do conhecimento.</p> <p>https://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/</p>

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
8º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<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>(EF06CI01/ES) Observar, reconhecer e identificar características de diferentes materiais e suas misturas, registrando suas observações antes e após a mistura, por meio de diferentes mídias e linguagens, classificando essas misturas como homogêneas ou heterogêneas. (óleo, água e areia entre outros).</p> <p>(EF06CI03/ES) Identificar processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, o tratamento de água e/ou efluentes, a produção do álcool, entre</p>	

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
8º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>outros) e selecionar os métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos, relacionando sistemas produtivos locais ou regionais que utilizem a separação de materiais no seu processo, de forma a propor ações coletivas que promovam a consciência ambiental e um modo de vida sustentável.</p> <p>(EF06CI15/ES) Reconhecer que o movimento de pessoas e objetos possuem diferentes explicações expressas ao longo da história, comparando-as com interpretações espontâneas, não científicas, e não raro, encontráveis ainda hoje.</p> <p>(EF06CI16/ES) Relacionar o estado de movimento de pessoas e objetos à ação de forças aplicadas, identificando as situações de equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico.</p>	

FIQUE ATENTO ao “Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.”. O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Estados físicos da matéria e suas transformações• Aspectos quantitativos das transformações químicas• Estrutura da matéria• A luz como radiação eletromagnética visível• Uso das radiações eletromagnéticas nas telecomunicações• Características das radiações eletromagnéticas• Aplicações das radiações eletromagnéticas na saúde	<p>(EF09CI01/ES) Explicar estados físicos da matéria e suas transformações, com base no modelo de constituição submicroscópica, estimulando a interpretação de dados para o levantamento e desenvolvimento de hipóteses sobre a aplicação de determinados processos na solução de problemas no cotidiano e no sistema produtivo.</p> <p>(EF09CI02/ES) Comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas do cotidiano e em geral, estabelecendo a proporção entre as suas massas utilizando atividades investigativas experimentais para identificar e representar substâncias simples e compostas e explorar símbolos, fórmulas e equações, com ênfase na proporção de massas.</p>	<p>1. Slides com aulas, textos e exercícios disponíveis para download e leitura: https://www1.educacao.pe.gov.br/cpar/</p> <p>Introdução ao Estudo da Matéria https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/introducao-ao-estudo-da-materia</p> <p>Propriedades da Matéria https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/propriedades-da-materia</p> <p>Mudanças de Estado Físico da Matéria https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/mudancas-de-estado-fisico-da-materia</p> <p>Substâncias Orgânicas e Inorgânicas https://centrodemidias.am.gov.br/aulas/aula-assincrona-substancias-organicas-e-inorganicas-transformacao-da-materia</p>

FIQUE ATENTO ao “Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.”. O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>(EF09CI03/ES) Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples), descrevendo-os e representando-os em diferentes mídias, linguagens e formas de expressão e reconhecer a sua evolução histórica.</p> <p>(EF09CI04/ES) Planejar e executar experimentos que evidenciem fenômenos relacionados à decomposição da luz e à percepção de cores, investigando a relação do espectro eletromagnético com a percepção das cores em diferentes materiais do cotidiano, quando expostos a diferentes fontes de iluminação e reconhecer como o sistema visual dos seres vivos interpreta as cores.</p> <p>(EF09CI05/ES) Investigar os principais mecanismos envolvidos na transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de</p>	<p>2. Materiais interativos e jogos para química: https://quizizz.com/</p> <p>3. Site onde estão disponíveis recursos educacionais gratuitos em diversas mídias e idiomas (áudio, vídeo, animação/simulação, imagem, hipertexto, softwares educacionais) que atendem a educação básica nas diversas áreas do conhecimento. https://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/</p>

FIQUE ATENTO ao “Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.”. O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>comunicação humana, identificando, analisando, categorizando e explicando os processos de transmissão e recepção de imagem e som, relacionando-os às radiações eletromagnéticas e reconhecendo a evolução dos meios de comunicação e suas implicações na vida humana.</p> <p>(EF09CI06/ES) Classificar as radiações eletromagnéticas por suas frequências, fontes e aplicações, relacionar as ondas eletromagnéticas ao seu uso em diferentes tecnologias e avaliar os desdobramentos da aplicação tecnológica das radiações em uma perspectiva socioambiental.</p> <p>(EF09CI07) Discutir e avaliar o papel do avanço tecnológico na aplicação da radiação eletromagnética no diagnóstico (raios-X, ultrassom, ressonância nuclear magnética) e tratamento de doenças</p>	

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>(radioterapia, cirurgia ótica a laser etc.).</p> <p>(EF06CI01/ES) Observar, reconhecer e identificar características de diferentes materiais e suas misturas, registrando suas observações antes e após a mistura, por meio de diferentes mídias e linguagens, classificando essas misturas como homogêneas ou heterogêneas. (óleo, água e areia entre outros).</p> <p>(EF06CI03/ES) Identificar processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, o tratamento de água e/ou efluentes, a produção do álcool, entre outros) e selecionar os métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos, relacionando sistemas produtivos locais ou regionais que utilizem a separação de materiais no seu processo, de forma a propor ações coletivas que promovam a</p>	

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>consciência ambiental e um modo de vida sustentável.</p> <p>(EF06CI15/ES) Reconhecer que o movimento de pessoas e objetos possuem diferentes explicações expressas ao longo da história, comparando-as com interpretações espontâneas, não científicas, e não raro, encontráveis ainda hoje.</p> <p>(EF06CI16/ES) Relacionar o estado de movimento de pessoas e objetos à ação de forças aplicadas, identificando as situações de equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico.</p> <p>(EF08CI01/ES) Identificar que a energia elétrica utilizada em residências, comunidades ou cidades pode ser obtida de fontes renováveis e/ou não renováveis, classificando-a de acordo com sua origem (eólica, hidrelétrica, solar, geotérmica, biomassa etc.).</p>	

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<p>(EF08CI02/ES) Construir circuitos elétricos simples, a partir da compreensão de como ocorre a corrente elétrica, identificando a função dos elementos de circuito mais comuns (resistores, capacitores, geradores, etc.), reconhecendo medidas básicas de segurança ao lidar com eletricidade, e comparar as características desses circuitos com as dos 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, sonora e mecânica, por exemplo).</p>	

FIQUE ATENTO ao "Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.". O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental

ENSINO FUNDAMENTAL		
9º ANO		
CIÊNCIAS		
1º TRIMESTRE		
OBJETOS DE CONHECIMENTOS	HABILIDADES	DOCUMENTOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<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>(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>(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>	

FIQUE ATENTO ao “Documento de transição dos currículos da rede estadual de educação do Espírito Santo.”. O documento traz orientações sobre a transição do Currículo Básico Escola Estadual (2009) para o Currículo do Espírito Santo (2019), reelaborado à luz da BNCC. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>