



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

MATERIAL DE APOIO

ENSINO FUNDAMENTAL

Anos Iniciais

1º Ano
Tema: Índios
Conteúdo: Os temas relacionados para dialogar com a disciplina de ciências são: relação entre vida e meio ambiente, astronomia e etnoastronomia - ciência que estuda, por intermédio dos costumes de um povo, os seus conhecimentos astronômicos e alimentação indígena;
Habilidade: identificar aspectos gerais das nações indígenas brasileiras a partir da leitura de textos, imagens e legendas.
Material de apoio: São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Ler e escrever: guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 1º ano, volume único. São Paulo: 2014. Kaingáng, Vãngri. Estrela kaingáng - A Lenda do primeiro Pajé. Editora Biruta, 2016. Donato, Hernâne. Contos dos meninos índios. Editora Melhoramentos.
Sites: http://radioyande.com/default.php?pagina=blog.php&site_id=975&pagina_id=21862&tipo=post&post_id=282 (livros em PDF para download) http://www.cartaeducacao.com.br/cultura/dez-obras-com-a-tematica-indigena/ http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Default.aspx?tabid=1249 http://www.cientec.or.cr/pop/2007/BR-OmarFonseca.pdf https://www.historiadobrasil.net/indiosdobrasil/



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25934_13858.pdf
<https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/nossas-novidades/noticias/indios-veja-10-tematicas-para-abordar-a-cultura-indigena-com-os-alunos/>
<http://www.anpocs.com/index.php/edicoes-anteriores/bib-30/415-elementos-de-etnoastronomia-indigena-no-brasil/file>

Tema: Animais marinhos

Conteúdo: Animais que vivem principalmente ou exclusivamente no mar.

Habilidades: identificar as características básicas dos biomas marinhos; e avaliar a importância da preservação da biodiversidade.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Ler e escrever:** guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 1º ano, volume único. São Paulo: 2014.

Conzo Jr, Humberto. **Descobrimos os bichos da praia.** Editora Matrix, 2015.

Reis, Estéfane Cardinot. **Bichos do Mar.** Editora Global.

Sites:

<http://www.tamar.org.br/>

<https://www.greenme.com.br/animais-em-extincao/5824-10-animais-marinhos-em-extincao>

http://www.ninha.bio.br/biologia/animais_marinhos.html

<http://chc.org.br/>

<https://www.youtube.com/watch?v=t0p4XRN1aFo> (confecção de animais de papelão)

<http://www.revistaartesanato.com.br/como-fazer-papel-mache-passo-a-passo/> (como fazer papel marchê)

Tema: Reciclagem

Conteúdo: Processo onde ocorre a transformação do resíduo sólido que não



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

seria aproveitado, com mudanças em seus estados físico, físico-químico ou biológico, para que este se torne novamente matéria-prima ou produto.

- confecção de brinquedos com sucatas

Habilidades: Confeccionar brinquedos e jogos educativos a fim de propiciar entretenimento e aprendizagem de forma interativa; e Conscientizar sobre a importância da reciclagem para o desenvolvimento sustentável.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Ler e escrever:** guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 1º ano, volume único. São Paulo: 2014.

Kucera, Lia. **Não jogue seu lixo fora - Reciclagem e Transformação.** Base Editorial.

Branco, Samuel Murgel. **O Saci e a reciclagem do lixo.** editora Moderna, 2011.

Sites:

<http://www.childhood.org.br/como-estimular-as-criancas-a-criar-brinquedos-a-partir-de-materiais-reciclaveis>

<https://pedagogiaaopedaletra.com/25-ideias-de-brinquedos-feitos-com-material-reciclavel/>

<http://www.recicloteca.org.br/>

<http://www.lixo.com.br/>

2º Ano

Tema: Alimentação

Conteúdo: Nutrição e hábitos alimentares (ingredientes e nutrientes).

Habilidade: Reconhecer a importância da alimentação saudável para a manutenção da saúde e o bom funcionamento do organismo.

Material de apoio:



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Ler e escrever:** guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 2º ano, volume único. São Paulo: 2014.

Cardoso, Leonardo Mendes . **Amanda no país das vitaminas.** Editora do Brasil.

Kindersley, Dorling. **Você é o que você come? - Um Guia sobre tudo o que está no seu prato.** Editora Moderna, 2016.

Sites:

<https://novaescola.org.br/conteudo/2029/estudo-sobre-nutricao-muda-habitos-alimentares>

<http://www.alimentacaosaudavel.org/Nutrientes.html>

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/informatica/funcoes-dos-nutrientes/65365>

<http://chc.org.br/>

Tema: Fauna e flora do Pantanal

Conteúdo: Animais e vegetais que constituem a fauna e flora do Pantanal.

Habilidade: identificar as características básicas do bioma Pantanal; e avaliar a importância da preservação da biodiversidade.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Ler e escrever:** guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 2º ano, volume único. São Paulo: 2014.

Bittencourt, Edgard. **Natureza maluca.** Editora Martins Fontes, 2013.

Sites:

http://ambientes.ambientebrasil.com.br/natural/biomas/pantanal_-_flora_e_fauna.html

<http://www.mma.gov.br/biomas/pantanal/fauna-e-flora>



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

<https://www.estudokids.com.br/bioma-pantanal-localizacao-caracteristicas-fauna-e-flora/>

<http://chc.org.br/>

<https://www.youtube.com/watch?v=t0p4XRN1aFo> (confecção de animais de papelão)

<http://www.revistaartesanato.com.br/como-fazer-papel-mache-passo-a-passo/>
(como fazer papel marchê)

3º Ano

Tema: Os pequenos animais do jardim

Conteúdo: Dinâmica e vida dos pequenos animais que habitam o jardim.

Habilidade: identificar as características básicas do ecossistema; e avaliar a importância da interação entre os animais presentes nesse ecossistema.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Ler e escrever:** guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 3º ano, volume único. São Paulo: 2014.

Bagno, Marcus. **Festa no meu jardim.** Editora Positivo, 2015.

Géhin, Élisia. **Minhocas comem amendoins.** Editora Pequena Zahar, 2013.

Sites:

<https://www.smartkids.com.br/trabalho/animais-do-jardim>

<http://chc.org.br/>

<http://mundoanimal66.blogspot.com.br/2017/03/animais-do-nosso-jardim.html>

<http://www.jardimdasideias.com.br/1443-6-animais-que-sao-amigos-da-horta-e-jardim>

<https://www.youtube.com/watch?v=t0p4XRN1aFo> (confecção de animais de papelão)

<http://www.revistaartesanato.com.br/como-fazer-papel-mache-passo-a-passo/>



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

(como fazer papel marchê)
Tema: Astronomia
Conteúdo: Sistema solar e mistérios do céu.
Habilidades: construir o conceito de universo, galáxia, sistema solar e planetas; e Reconhecer a organização do sistema solar;
Material de apoio: São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Ler e escrever: guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 3º ano, volume único. São Paulo: 2014. Parker, Steve. Uma viagem pelo espaço. Editora Queen Books, 2016. Astronomia para crianças - Um périplo Astronômico. Editora Ciranda Cultural, 2012.
Sites: http://chc.org.br/ http://planeta-terra.info/sistema-solar.html https://brasilecola.uol.com.br/geografia/sistema-solar.htm http://www.canalkids.com.br/cultura/ciencias/astronomia/galaxia.htm http://www.revistaartesanato.com.br/como-fazer-papel-mache-passo-a-passo/ https://pt.wikihow.com/Fazer-Planetas-de-Papel-Mach%C3%AA http://www.ehow.com.br/planetas-papel-mache-como_208164/
Tema: Animais Marinhos
Conteúdo: Animais que vivem principalmente ou exclusivamente no mar.
Habilidades: identificar as características básicas dos biomas marinhos; e avaliar a importância da preservação da biodiversidade.
Material de apoio: São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Ler e escrever: guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 3º ano, volume único. São Paulo: 2014.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

Conzo Jr, Humberto. **Descobrimos os bichos da praia**. Editora Matrix, 2015.

Reis, Estéfane Cardinot. **Bichos do Mar**. Editora Global.

Sites:

<https://www.greenme.com.br/animais-em-extincao/5824-10-animais-marinhos-em-extincao>

<http://www.tamar.org.br/>

http://www.ninha.bio.br/biologia/animais_marinhos.html

<http://chc.org.br/>

<https://www.youtube.com/watch?v=t0p4XRN1aFo> (confecção de animais de papelão)

<http://www.revistaartesanato.com.br/como-fazer-papel-mache-passo-a-passo/>
(como fazer papel marchê)

4º ano

Tema: Lixo

Conteúdo: Produção, coleta e destino do lixo. Reconhecer o papel e a responsabilidade de cada um na produção, redução e possíveis destinos do lixo (reciclagem, coleta seletiva entre outros).

Habilidades: Classificar os diferentes tipos de lixo que produzimos (papel, plástico, vidro, metal e resíduos orgânicos) agrupando-os quanto à orgânico e não orgânico; Identificar os diferentes encaminhamentos que se pode dar ao lixo, (aterro sanitário, compostagem, reciclagem e incineração); e Reconhecer a importância da reciclagem e coleta seletiva do lixo para o meio ambiente.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Ler e escrever:** guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 4º ano, volume único. São Paulo: 2014.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

Kucera, Lia. **Não jogue seu lixo fora - Reciclagem e Transformação.** Base Editorial.

Branco, Samuel Murgel . **O Saci e a reciclagem do lixo.** editora Moderna, 2011.

Sites:

<http://www.recicloteca.org.br/>

<http://www.lixo.com.br/>

<http://chc.org.br/>

<https://www.portalsaofrancisco.com.br/meio-ambiente/destino-do-lixo>

Tema: Poluição Ambiental

Conteúdo: Poluição do solo, água e ar como consequência da intervenção humana.

Habilidades: Caracterizar os tipos de poluição que afetam o planeta; e Conhecer as implicações de cada tipo de poluição.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Ler e escrever:** guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 4º ano, volume único. São Paulo: 2014.

Gaspar, Carla Franzé. **As três bruxinhas contra a poluição.** Editora Alfa Omega, 1996.

Valença, Leonardo. **Almanaque ecológico do Lucas.** Editora PoD.

Sites:

<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/tipos-poluicao.htm>

<http://chc.org.br/>

<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/tipos-poluicao.htm>

<https://exame.abril.com.br/noticias-sobre/poluicao/>

http://www.cienciahoje.org.br/noticia/v/ler/id/528/n/estudos_revelam_impactos_da_poluicao_sobre_a_saude/Post_page/2



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

5° Ano
Tema: Fauna e flora da Mata Atlântica
Conteúdo: Animais e vegetais que constituem a fauna e flora da Mata Atlântica.
Habilidades: identificar as características básicas do bioma Mata Atlântica; e Avaliar a importância da preservação da biodiversidade.
Material de apoio: São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Ler e escrever: guia de planejamento e orientações didáticas, material do professor, 5° ano, volume único. São Paulo: 2014. Machado, Ângelo. Chapeuzinho Vermelho e o Lobo-Guará. Editora Melhoramentos, 2010.
Sites: https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica.html http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=964&sid=2 https://www.youtube.com/watch?v=t0p4XRN1aFo (confecção de animais de papelão) http://www.revistaartesanato.com.br/como-fazer-papel-mache-passo-a-passo/ (como fazer papel marchê) http://www.artesanatoereciclagem.com.br/1562-maquete-escolar-modelos-e-dicas-de-como-fazer.html (produção de maquete)
Tema: Universo ao meu redor
Conteúdo: Os temas relacionados para dialogar com a disciplina de Ciências são: ações humanas que impulsionam os problemas ambientais e as consequências dessas ações; Biomas brasileiros e a biodiversidade; e Sustentabilidade.
Material de apoio: São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Ler e escrever: guia de



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

planejamento e orientações didáticas, material do professor, 5º ano, volume único. São Paulo: 2014.

Marquez, Yeda. **Sai dessa, mano Pira**. Editora RHJ Livros, 2008.

Nazário, Nina. **Nina no Cerrado**. Editora Oficina de textos, 2016.

Sites:

http://www.cienciahoje.org.br/noticia/v/ler/id/528/n/estudos_revelam_impactos_da_poluicao_sobre_a_saude/Post_page/2

https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biodiversidade/

https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biomas/

<https://www.ecycle.com.br/sustentabilidade-o-que-e-conceito-de>

<http://www.artesanatoereciclagem.com.br/1562-maquete-escolar-modelos-e-dicas-de-como-fazer.html> (produção de maquete)

ENSINO FUNDAMENTAL

Anos Finais

6º Ano

Tema: Relações alimentares – Cadeias e Teias

Conteúdo: Cadeia e teia alimentar: Produtor, consumidor e decompositor. Realizar experiências com ação de decompositores: bolor no pão, apodrecimento do mingau, entre outros.

Habilidades: Identificar produtores, consumidores e decompositores em cadeias alimentares, bem como suas funções; e Registrar e analisar dados experimentais.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor:** Ciências Ensino Fundamental Anos Finais, 6ºano volume 1. São Paulo: 2014-2017.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

Granato, Suzana Fachinni. **Uma cadeia alimentar**. Editora FTD, 1996.
Bailey, jacqui; Lilly, Matthew. **A história da cadeia alimentar**. Editora Dcl Difusão Cultural, 2008.

Sites:

<http://cantinhodaciencias.blogspot.com.br/2010/11/criando-seres-decompositores.html>

<https://pensandociencias.com/experiencia-decompositores-cadeia-alimentar/>

Tema: Ciclo hidrológico

Conteúdo: Ciclo hidrológico é o processo onde a água passa por mudanças de lugar e estado físico (líquido - rios lagos e mares; gasoso - evaporação, misturando-se com a atmosfera; e sólido - gelo) no decorrer do tempo.

- construção de um terrário para simular o ciclo da água
- construção de um experimento de “Chuva artificial”
- construção de uma maquete, com as etapas do ciclo hidrológico

Habilidades: Construir o conceito de ciclo hidrológico, de maneira a interpretar os diversos caminhos da água no ambiente.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor:** Ciências Ensino Fundamental Anos Finais, 6ºano volume 1. São Paulo: 2014-2017.

Baumnn, amy. **O ciclo da Água**. Editora Girassol, 2009.

Mattos, Neide Simões; Granato Fachinni, Suzana. **O ciclo da Água**. Editora FTD.

Sites:

https://www.youtube.com/watch?v=zdl_383zkOo (maquete ciclo hidrológico)

<https://www.youtube.com/watch?v=4A-SJ-7QM2w> (chuva artificial)



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

Tema: Os fósseis
Conteúdo: Os fósseis são restos ou vestígios de vida, que de alguma forma ficaram preservados em rochas ou outros materiais (gelo ou âmbar), e possuem idade superior a onze mil anos. - produção de modelos fósseis.
Habilidades: Reconhecer que os fósseis são evidências da existência de seres vivos no passado e associá-los a evolução; e Compreender o significado de evidências
Material de apoio: São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Caderno do professor: Ciências Ensino Fundamental Anos Finais, 7ºano volume 1. São Paulo: 2014-2017. Sartorelli, Marcia Prado;Serrano, Teresa Silvestri; Guerra, Sônia dos Santos. Os fósseis do senhor Asdrúbal. Editora FTD. Baumn, Amy. Rochas e fósseis - Coleção Planeta Terra. Editora Girassol, 2009.
Sites: https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/para-ensinar/planos-de-aula/o-estudo-dos-fosseis-descobrimdo-o-passado-por-meio-de-vestigios/ http://www.cienciahoje.org.br/noticia/v/ler/id/2525/n/paleontologia_na_sala_de_aula https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/fosseis.php https://www.youtube.com/watch?v=C_v6O29Yve0 (como fazer um fóssil) https://www.youtube.com/watch?v=hxqQ3An-Ae8 (como fazer um fóssil)
Tema: Os micro-organismos estão em todos os lugares
Conteúdo: Os Micro-organismos são formas de vida que não podem ser visualizados sem auxílio de um microscópio. Estes pequenos seres podem ser encontrados no ar, no solo, e, inclusive, no homem. - Investigação de micro-organismos por meio de cultivo e observação de



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

fungos e bactérias.

Habilidades: Coletar, registrar e interpretar dados experimentais; e Emitir opiniões com argumentos.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor:** Ciências Ensino Fundamental Anos Finais, 7ºano volume 1. São Paulo: 2014-2017.

Ben-Barak, Idan. **Pequenas Maravilhas: Como os micróbios governam o mundo.** Editora Zahar, 2010.

Sites:

<http://www.bioblog.com.br/o-que-sao-microrganismos/>

http://www1.esb.ucp.pt/twt/pepino/MyFiles/MyAutoSiteFiles/LicaoN2236079719/samorais/Licao_1_Microrganismos_10_10_2006.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=xQzZIIY1d8U> (como fazer a cultura)

https://www.youtube.com/watch?v=ewll_5YY8XA (como fazer a cultura)

<https://www.youtube.com/watch?v=WufR6iwfQxY> (construção microscópio caseiro)

8º Ano

Tema: Os nutrientes presentes no alimento

Conteúdo: Os nutrientes são substâncias encontradas nos alimentos e são essenciais para o bom funcionamento do nosso organismo.

Objetivo: identificar através de experimentos, a presença dos nutrientes nos alimentos.

Habilidades: Identificar os principais tipos de nutrientes presentes nos alimentos mais comuns da dieta diária; e Registrar e analisar dados experimentais.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor:** Ciências Ensino Fundamental Anos Finais, 8ºano volume 1. São Paulo: 2014-2017.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

Whitney, Ellie; rolfes, Sharon Rady. **Nutrição 1 - Entendendo os nutrientes.**
Editora Cengage Learning.

Sites:

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/nutrientes-substancias-fundamentais-para-a-saude/60205>

<https://www.youtube.com/watch?v=JGMzAYI60FM> (identificação da proteína - experimento #2 / identificação do amido - experimento #4)

Tema: A energia dos alimentos

Conteúdo: A energia dos alimentos é o “combustível” para manter nosso corpo em funcionamento. Essa temática, leva o aluno a associar o conteúdo calórico à composição dos alimentos.

Habilidades: Ler e interpretar rótulos de alimentos; Associar conteúdo calórico à composição dos alimentos; e Registrar e analisar dados experimentais.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor:** Ciências Ensino Fundamental Anos Finais, 8ºano volume 1. São Paulo: 2014-2017.

Site:

<http://www.fcf.usp.br/tbca/>

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000100038

<https://www.youtube.com/watch?v=X33DITMXmd0> (construção de calorímetro)

9º ano

Tema: Comparando a densidade dos sólidos

Conteúdo: Densidade é a relação entre a massa de um material e o volume por ele ocupado. A densidade determina a quantidade de matéria que está presente em uma unidade de volume, e nos auxilia na caracterização de uma substância.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

Habilidade: Determinar a densidade de misturas e de substâncias sólidas; e Registrar e analisar dados experimentais.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor:** Ciências Ensino Fundamental Anos Finais, 9ºano volume 1. São Paulo: 2014-2017.

Sites:

<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/11544/article1.pdf?sequence=3>

<http://www.explicatorium.com/experiencias/flutuar-ou-afundar.html> (experiência: afundar ou flutuar - densidade)

<https://www.youtube.com/watch?v=k1Fid3UwtF4>

<https://www.youtube.com/watch?v=6JCxDhOVKcM> (experiência com densidade de líquidos)

Tema: Substância pura ou mistura de substâncias?

Conteúdo: As substâncias puras dificilmente são encontradas de forma isolada. Geralmente são encontradas em forma de misturas, ou seja, associadas a outras substâncias.

Habilidades: Comparar substâncias químicas e misturas de substâncias; e Registrar e analisar dados experimentais.

Material de apoio:

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. **Caderno do professor:** Ciências Ensino Fundamental Anos Finais, 9ºano volume 1. São Paulo: 2014-2017.

Ambrogi, Angélica; Lisboa; Julio Cezar Foschini. **Mistura e substâncias - Reações químicas.** Editora Hamburg Cecisp.

Sites:

<https://manualdaquimica.uol.com.br/quimica-geral/misturas-substancias-puras.htm>

www.youtube.com/watch?v=2KVipa_jWNo (experiência - separação de misturas)

https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Oitava_quimica/materia11.php



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Diretoria de Ensino – Região Diadema
Rua Cristóvão Jaques, 113, Vila Nogueira, Diadema - SP. CEP: 09942-190
Tel. 4053-3800 / 4053-4765 -E-mail: dedianpe@educacao.sp.gov.br

ENSINO MÉDIO

Eixo temático	Possíveis atividades	Disciplinas envolvidas
1 e 7	Etapas, processos, usos e alternativas no tratamento de água e recursos naturais	Q, Fis, B, G e S*
2,7 e 8	Adaptação de materiais e propostas de intervenção tecnológica	Q, Fis, B, H, S e Fil
2, 4, 5, 6 e 7	Construção de modelos e protótipos representativos de produtos e objetos referentes ao conhecimento científico	Q, Fis, B, H, G, Fil e S
1,2,3 e 7	Produção de materiais e recursos adaptados às pessoas com deficiência	Q, Fis, B, S e G

* Biologia(B), Filosofia (Fil), Física(F), Geografia(G), História (H), Química(Q), Sociologia (S).

Referencial Teórico

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. A. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. *A Necessária renovação do ensino das ciências*. São Paulo : Cortez, 3ª ed, 2005.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Daniel_Perez36/publication/291833015_A_Necessaria_Renovacao_do_Ensino_das_Ciencias/links/572b4e5608ae2efbfdbdd2f7/A-Necessaria-Renovacao-do-Ensino-das-Ciencias.pdf, acesso em 18.05.2018

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 4ª ed, 2002.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). *Ensino de Ciências por Investigação*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

GONÇALVES, M. L. *Iniciação às práticas científicas*. São Paulo: Paulus, 2015