



## GUIA DE APRENDIZAGEM – 2023

Professor(a)	Componente Curricular	Ano/Série	Bimestre
Carolina Yumi Kakazu Fabiana Ofir Vicente Kelly Barbosa Rio Marcelo Hage	IF- Ciência em Ação UC1 - Projeto Casa Sustentável	2º A	1º Bim e 2º Bim
Justificativa			
<i>Os Componentes Curriculares desta UC propõem analisar e elaborar possíveis soluções quanto aos recursos naturais e a destinação de resíduos sólidos, desenvolvendo a partir do protagonismo juvenil práticas relacionadas às questões da escola e suas residências. Com base nas características, transformações e possíveis diminuição de impactos ambientais, quando se reutiliza e recicla os resíduos provenientes da construção civil. São objetivos deste componente: investigar e analisar, levantar e testar hipóteses, selecionando e sistematizando informações sobre situações-problema e variáveis que interferem nas sustentabilidade, considerando dados e informações confiáveis, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica, levando o estudante a compreender a importância de mecanismos alternativos de utilização dos resíduos sólidos ou de materiais alternativos para o desenvolvimento de projeto, visando maior sustentabilidade.</i>			
Objetivos	Objetos de conhecimento	Datas	Situação de aprendizagem e habilidades
<i>Objetiva o desenvolvimento do pensamento crítico e consciente das características dos materiais e suas aplicações, promovendo o aprimoramento de habilidades e competências, objetivando o protagonismo juvenil ao longo das atividades, preparando o jovem para sua vida cidadã.</i>	<b>Rec. e sust.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>materiais aplicados à construção civil;</i></li><li>- <i>impactos causados pela extração / produção dos materiais utilizados na construção civil;</i></li><li>- <i>gestão de resíduos da construção e tratamento de efluentes;</i></li><li>- <i>materiais alternativos e sustentáveis;</i></li><li>- <i>introdução à geometria molecular;</i></li><li>- <i>modelo VSEPR;</i></li><li>- <i>arranjo eletrônico e a geometria molecular;</i></li><li>- <i>efeitos dos</i></li></ul>	03/Fev. e 30/Jun	EM13CNT101 Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.  EM13CNT107 Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade.  EMIFMAT01 Investigar e analisar situações-problema identificando e selecionando conhecimentos



	<p><i>elétrons não ligantes e das ligações múltiplas nos ângulos de ligação;</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>polaridade das moléculas a partir do modelo VSEPR;</i></li><li>- <i>interações intermoleculares e propriedades dos compostos;</i></li><li>- <i>características dos materiais a partir de suas interações intermoleculares</i></li></ul> <p><b>Ef. Energ.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Conservação de energia em projetos sustentáveis;</i></li><li>- <i>Transformação de energia solar em elétrica;</i></li><li>- <i>Plataforma de desenvolvimento de projetos eletrônicos para estudo da célula fotovoltaica.</i></li></ul> <p><b>Constru. Sust.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <i>Índices e taxas de custos e nível de sustentabilidade; Variação entre grandezas: área, volume, custo, incidência solar, índice</i></li></ul>		<p>matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.</p> <p>EMIFMAT06 Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.</p> <p>EMIFMAT07 Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.</p> <p>EMIFMAT08 Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.</p> <p>EMIFMAT11 Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.</p> <p><b>EM13CNT105</b> Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.</p> <p><b>EM13CNT309</b> Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais</p>
--	---	--	---



	<p><i>pluviométrico e de luminosidade;</i> <i>Planta baixa;</i> <i>Maquete virtual;</i> <i>Planilhas eletrônicas e aplicativos.</i></p> <p><b>Hábitos Susten.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <i>Gestão individual de resíduos domésticos;</i></li><li>● <i>Consumo responsável (energia, água, bens de consumo);</i></li><li>● <i>Soluções domésticas para as causas de poluição da água, solo e ar;</i></li><li>● <i>Patrimônio natural x esgotamento.</i></li></ul>		
<b>Competências Socioemocionais</b>			
Abertura ao novo: curiosidade para aprender, imaginação criativa, interesse artístico. Respeito às diferenças, tolerância à frustração, ao estresse e autoconfiança. Responsabilidade, organização, determinação, persistência e Foco.			
<b>Tema Transversal</b>			
Ciência e Tecnologia, Meio Ambiente e construção sustentável.			
<b>Estratégias Didáticas</b>			
<b>Atividades Autodidáticas</b>	<b>Atividades Didático-cooperativas</b>	<b>Atividades Complementares</b>	
Investigação científica Pesquisas Leitura e interpretação Estudo dirigido produção textual	Seminários Rodas de conversas Debates Proposta de experimentos Apresentação de trabalhos	Experimentação Leituras complementares Jogos e dinâmicas Aulas práticas Vídeo aulas	



Registro de observação de aula prática Análise de gráficos, tabelas, esquemas, fotos e outras ilustrações.	Paródias Jogos Atividades práticas Discussão de estudos de casos e situações problemas reais e fictícios, a fim de estimular a cooperação para encontrar uma ou mais soluções Metodologias ativas Projeto Integrador de Sustentabilidade.	Exercícios de apoio e aprofundamento Pesquisas em diferentes fontes de informação.
---	--	---

Princípios e Premissas	Critérios de Avaliação
Preocupação quanto ao uso consciente dos materiais e ao meio ambiente. - Respeito, solidariedade e ética. - Espírito de equipe e cooperação; - Valorização das diferenças; - Responsabilidade -4 pilares da educação -Pedagogia da Presença -Educação Interdimensional -Protagonismo Juvenil	Processual, Diagnóstica e Formativa.  Avaliação diária observando a presença, participação, interação e realização de atividades propostas: como, participação nas atividades com ou sem consulta; atividades individuais ou em grupo; resolução dos exercícios; discussão sobre o assunto; discussão e socialização das situações-problemas, exercícios, montagem de teatro e textos.

**Referências**

Para o professor(a):

Foundation e realizadas em Formação para professores da Rede Pública na EFAP- Escola de Formação e Aperfeiçoamento para Professores.

- São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Currículo Paulista / Secretaria da Educação; Coordenadoria Pedagógica – COPED, 2020;
- São Paulo, Governo do Estado de São Paulo. SP – Currículo em ação.. Caderno do Aluno, 2023;

Sites:

- <https://centrodemidiasp.educacao.sp.gov.br/>
- <https://www.todamateria.com.br/>
- <https://www.youtube.com/user/pontociencia>
- <https://www.soq.com.br/>
- <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/>
- MAPA -Material de apoio ao Planejamento e Práticas de Aprofundamento.

Para o estudante:

Foundation e realizadas em Formação para professores da Rede Pública na EFAP- Escola de Formação e Aperfeiçoamento para Professores.

- São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Currículo Paulista / Secretaria da Educação; Coordenadoria Pedagógica – COPED, 2020;
- São Paulo, Governo do Estado de São Paulo. SP –Currículo em ação. Caderno do Aluno, 2023;

Sites:

- <https://centrodemidiasp.educacao.sp.gov.br/>
- <https://www.todamateria.com.br/>
- <https://www.youtube.com/user/pontociencia>
- <https://www.soq.com.br/>
- MAPA -Material de apoio ao Planejamento e Práticas de Aprofundamento.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO GUARULHOS SUL  
**PEI E.E. Professora Alice Chuery.**  
Rua Antônio de Camargo, 130 – Jd. São Jorge – 07114-30  
Guarulhos SP 2408.7988

