



Professora: ANA PAULA		Componente de Unidade Curricular 4: Recursos e Sustentabilidade	2ª série B	2º Semestre
Justificativa Componente Curricular, Recursos e Sustentabilidade propõe analisar através de cinco atividades propostas no MAPPA, a construção de uma casa sustentável que envolve a utilização de materiais sustentáveis e que garantam uma relação saudável entre o meio ambiente e o bem-estar dos indivíduos. O componente curricular vai discutir a origem dos materiais usados tradicionalmente na construção civil, o processo de produção e os impactos oriundos da extração desses produtos. Criatividade e conhecimento científico se aliam para que os estudantes possam idealizar protótipos de moradia ecologicamente mais sustentáveis a partir de materiais alternativos. Além disso, espera-se que ao final desta unidade curricular, o estudante tenha a capacidade de articular conhecimentos científicos para repensar o uso de recursos naturais, além de planejar e executar projetos que objetivam a sustentabilidade e a melhoria da qualidade de vida individual e coletiva.				
✓ SEMANA DE ESTUDOS INTENSIVOS (SEI)				
Objetivo	Conteúdo do Componente		Habilidade	
✓ Favorecer a leitura de forma autônoma;	✓ Retomada e finalização das atividades de IF.		✓ Habilidade	
✓ 2º SEMESTRE				
Objetivos	Conteúdo do Componente		Habilidades	
Desenvolver através das atividades propostas os eixos Estruturantes: Investigação Científica, Processos criativos, Intervenção e	✓ Materiais aplicados à construção civil; impactos causados pela extração / produção dos materiais utilizados na construção civil; gestão de resíduos da construção e tratamento de efluentes; materiais alternativos e sustentáveis; introdução à		✓ Habilidades a serem aprofundadas: ✓ EM13CNT101 Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e	



mediação sociocultural,
Empreendedorismo.

geometria molecular; modelo VSEPR; arranjo eletrônico e a geometria molecular; efeitos dos elétrons não ligantes e das ligações múltiplas nos ângulos de ligação; polaridade das moléculas a partir do modelo VSEPR; interações intermoleculares e propriedades dos compostos; temperatura de ebulição, solubilidade, tensão superficial, viscosidade.

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.

- ✓ **EM13CNT307** Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.
- ✓ **EM13CNT309** 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 de materiais, comparando diferentes tipos de processos de produção de novos materiais.
- ✓ **Competências e Habilidades:**
- ✓ **EMIFCNT01** Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.



- | | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">✓ EMIFCNT02 Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.✓ EMIFCNT03 Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.✓ EMIFCNT04 Reconhecer produtos e/ou Processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre a dinâmica dos fenômenos naturais e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).✓ EMIFCNT05 Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação. |
|--|--|---|



- ✓ **EMIFCNT07** Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.
- ✓ **EMIFCNT08** Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.
- ✓ **EMIFCNT09** Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados às Ciências da Natureza.
- ✓ **EMIFCNT10** Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às Ciências da Natureza podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.
- ✓ **EMIFCNT12** Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando as Ciências da Natureza e suas Tecnologias para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.

Temas Transversais

✓ **Ética:** Desenvolver no aluno a capacidade de confiar em si próprio, intensificando trocas de experiências, para que seja valorizada, respeitando o aluno e suas ideias, incentivando no aluno a solidariedade, a ajuda ao próximo, por meio da aplicação de trabalhos em equipe reforçando os laços de amizade, compreensão e respeito mútuo.



- ✓ **Pluralidade cultural:** Demonstrar ao aluno que a Química é um instrumento de conhecimento e pesquisa de vários povos, enfatizando o respeito às diferenças culturais e étnicas das diversas nações, as quais contribuíram para a evolução da ciência e principalmente em relação à diversidades culturais entre alunos. Aprendendo a se posicionar de forma a compreender a relatividade de opiniões, preferências, gostos, escolhas.
- ✓ **Cidadania:** Promovendo de forma direta ou indireta reflexões sobre a responsabilidade de cada um em relação ao meio em que vive, provocando mesmo que lentamente mudanças na postura do aluno.
- ✓ **Meio Ambiente** – A natureza e seus recursos materiais.

Competências Socioemocionais

Persistência, determinação, organização, responsabilidade, imaginação criativa, resiliência.

✓ Estratégias didáticas

Atividades Autodidáticas	Atividades Didático-Cooperativas	Atividades Complementares
✓ Utilização de recursos tecnológicos; ✓ Pesquisa na biblioteca e no laboratório de informática; ✓ Leitura, interpretação e resolução de situações problemas; ✓ Devolutivas aos estudantes; ✓ Retomar técnicas como grifo, síntese e esquema na leitura de enunciados e na resolução de situação problema.	✓ Discussão e socialização das resoluções dos exercícios na sala de aula; ✓ Resolução de questões propostas; ✓ Discussão de textos em grupo; ✓ Trabalhos de pesquisa (livro didático ou internet) e socialização das conclusões em grupo; ✓ Atividades em grupo, estimulando o trabalho cooperativo onde o aluno respeite e saiba ouvir a opinião do colega; ✓ Compartilhamento de boas práticas; ✓ Aluno Monitor;	✓ Tutoria; ✓ Nivelamento; ✓ Sondagem dos conhecimentos prévios; ✓ Recuperação contínua e intensiva; ✓ Indicação de vídeos, filmes e documentários sobre os temas abordados; ✓ Retomada de conteúdos necessários; ✓ Pesquisas em sala de Informática; ✓ Indicação de textos diversos (caderno do aluno e outros) sobre o assunto abordado em sala, seguida de discussão;
Valores trabalhados na disciplina		Critérios de Avaliação



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">✓ Educação Interdimensional: Preparar o aluno para desenvolver pensamentos autônomos e críticos e para formular seus próprios juízos de valor, por meio de mudanças de métodos e de como conduzir o processo de ensino-aprendizagem.✓ Pedagogia da presença: Acompanhando com proximidade o desenvolvimento do aluno no dia a dia e o auxiliando no que for necessário.✓ Protagonismo Juvenil: Envolvendo os alunos na gestão de seu próprio desenvolvimento educacional.✓ Os Quatro Pilares da Educação: (Aprender a Ser- Aprender a Conhecer - Aprender a Fazer – Aprender a Conviver)✓ Corresponsabilidade: (todos os envolvidos no cotidiano do estudante são responsáveis pelo processo de ensino e aprendizado). | <ul style="list-style-type: none">✓ Avaliação do engajamento e desenvolvimento das atividades semestrais da unidade curricular e entrega do trabalho final para culminância.✓ Assiduidade. |
|---|---|

Referências

Para o Professor:

- ✓ **MAPPA:** Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/ensino-medio/materiais-de-apoio-2/>
- ✓ Vídeos YouTube indicados pelo MAPPA.
- ✓ Sites de pesquisa de educação: <https://brasilecola.uol.com.br/>, <https://escolaeducacao.com.br/>, planosdeaula.novaescola.org.br

Para o aluno:

- ✓ Vídeos YouTube indicados pelo MAPPA.
- ✓ Sites de pesquisa de educação: <https://brasilecola.uol.com.br/>, <https://escolaeducacao.com.br/> e outros.