



GUIA DE APRENDIZAGEM – 2023

Professor(a)	Componente Curricular	Ano/Série	Bimestre
Fabiana Ofir Vicente	Física	2°	3°
Justificativa			
<p>No mundo contemporâneo, o tempo todo os jovens têm que interagir, observar, analisar, comparar, criar, refletir e tomar decisões. Por isso, o objetivo do Componente de Física é trazer para o estudante a oportunidade de ampliar conhecimentos, desenvolver conceitos e habilidades que os auxiliarão na elaboração dos seus Projetos de Vida e na resolução de questões que envolvam posicionamento ético e cidadão.</p>			
Objetivos	Objetos de conhecimento	Datas	Situação de aprendizagem e habilidades
Compreender alguns princípios fundamentais da radioatividade; Identificar e analisar as principais características das radiações Alfa (α), Beta (β) e Gama (γ).	Radioatividade	Entre 09/10 e 23/10	Aula 1 (EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.
Conhecer os principais eventos relacionados à descoberta da radioatividade; Organizar uma linha do tempo dos eventos ligados à pesquisa científica da radioatividade.	Radioatividade	Entre 23/10 e 30/10	Aula 2 (EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.
Compreender a 1ª e 2ª Lei da Radioatividade.	Radioatividade	Entre 30/10 e 6/11	Aula 3 (EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.
Compreender o conceito de meia-vida; Análise de gráficos exponenciais; Analisar uma aplicação prática do tempo de meia-vida;	Radioatividade	Entre 30/10 e 6/11	Aula 4 (EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.
Analisar algumas aplicações dos radioisótopos na indústria, saúde e meio ambiente.	Radioatividade	Entre 6/11 e 13/11	Aula 5 (EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se



			criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.
Compreender como ocorre a datação por carbono-14.	Radioatividade	Entre 13/11 e 20/11	Aula 6 (EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.
Compreender os processos de fissão e fusão nucleares.	Radioatividade	Entre 20/11 e 15/12	Aula 7 (EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.

Competências Socioemocionais

Curiosidade para aprender; Assertividade; Interesse artístico.

Tema Transversal

Ciência e Tecnologia, Meio Ambiente, Saúde e Cidadania.

Estratégias Didáticas

Atividades Autodidáticas	Atividades Didático-cooperativas	Atividades Complementares
Aula expositivas dialogadas; Resolução de exercícios; Participação em sala de aula; Pesquisa individual.	Socialização de atividades; Atividade experimental; Seminários	Elaboração de mapa mental Uso de simuladores virtuais.

Princípios e Premissas

Premissas:

- Excelência em gestão
- Protagonismo

Princípios:

- 4 Pilares da Educação
- Pedagogia da Presença
- Protagonismo Juvenil

CrITÉrios de Avaliação

- Exercícios e atividades diversas
- Tarefa SP
- Prova Paulista

Avaliação Contínua e Paralela.

Referências

Para o professor(a):



Proposta Curricular do Estado de São Paulo: SEDUC/SP

Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel)

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>

Para o estudante:

Phet Colorado. Disponível em: <https://cutt.ly/9Dm16if> Acesso em: 18 mar. 2022

“Montagem do Circuito Elétrico Simples no Simulador PhET”. Disponível em: https://youtu.be/0_nPZ4Jlt2s Acesso em: 18 mar. 2022

“Circuito Elétrico de Baixo Custo para o Ensino Médio”. Disponível em: <https://youtu.be/53Dt9rgPZU4> Acesso em: 28 mar. 2022.

“Eletricidade Básica”. Disponível em: <https://cutt.ly/vDQymze> Acesso em: 9 mar. 2022.

“Associação de resistores em série - Tudo sobre o assunto!” (Estudo sobre associação de resistores em série). Disponível em: <https://youtu.be/C9jiztHTfUM> Acesso em: 28 mar. 2022.

“Resistência elétrica| Primeira Lei de Ohm” (Estudo da primeira Lei de Ohm). Disponível em: https://youtu.be/EkmQ_LyDS8s Acesso em: 28 mar. 2022.

“U = Ri não é a 1a lei de Ohm! Por quê? Veja o vídeo!” (relação entre as grandezas ddp, resistência elétrica e intensidade de corrente elétrica). Disponível em: <https://youtu.be/KGszx6nbuUQ>. Acesso em: 28 mar. 2022.

“Circuito Gerador-Resistor – Eletrodinâmica – Aula 14 – Prof. Marcelo Boaro”. Disponível em: <https://youtu.be/GTACjSndmy8> Acesso em: 29 mar. 2022.

“Usinas Geradoras de Eletricidade”. Disponível em <https://cutt.ly/vDWnMLK> Acesso em: 15 mar. 2022.

“Características básicas do Transformador de Distribuição”. Disponível em <https://youtu.be/bmW7uwGV7U0> Acesso em 15 mar. 2022.

Diferença entre matriz energética e matriz elétrica. Disponível em: <https://cutt.ly/JA6Tiyb> (Acesso em: 15 mar 2022.)

O mapa do Operador Nacional de Sistema Elétrico (Disponível em: <https://cutt.ly/HA66jXt> Acesso em: 15 mar. 2022.)

Simulador “Laboratório de Eletromagnetismo”. Disponível em: <https://cutt.ly/6DWmKRA> Acesso em: 16 mar. 2022.

“Como eu aproveitei o vento”. TEDGlobal, 2009. Disponível em: <https://cutt.ly/rDWm8cM> Acesso em: 15 mar. 2022.

“A Física do dínamo de bicicleta será ilustrativa para entender o gerador de usina hidrelétrica”. Disponível em: <https://cutt.ly/QDWQm8g> Acesso em: 15 mar. 2022. Leitura das páginas 81 a 84.

“Mundo Educação. Usamos corrente contínua ou alternada?”. Disponível em: <https://cutt.ly/sDWEJXV> Acesso em: 16 mar. 2022.

“Tec Tudo. Informática. Tecnologia do MIT transforma sinal de Wi-Fi em energia elétrica”. Disponível em: <https://cutt.ly/ADWRewM> Acesso em: 16 mar. 2022.

O que são LINHAS de TRANSMISSÃO? Por que as LINHAS de TRANSMISSÃO operam em ALTA TENSÃO?”. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Vj6FZ4zg_-I Acesso em: 15 mar. 2022.

O caminho que é feito pela eletricidade até nossas casas. Disponível em: <https://cutt.ly/ADWAgCJ> Acesso em: 27 mar. 2022.