



INSTITUTO FEDERAL

Espírito Santo

Campus Cariacica

Data: __/__/2024	Duração: 100 min	Disciplina: Física	Professores: Henrique P. Filho Lucas L. Coutinho	Público: 3º Série do Ensino Médio
----------------------------	----------------------------	------------------------------	---	---

1. Tema: Decaimento e Fissão Nuclear

2. Conteúdo:

- Radioatividade
- Decaimentos: alfa, beta e gama
- Taxa de decaimento
- Tempo de meia vida de amostras radioativas
- Desintegração nuclear
- Fissão nuclear
- Reação em cadeia
- Energia nuclear

3. Materiais

- Computadores com acesso a internet para cada dupla
- Projetor

4. Tempo de execução

Momento	Tempo previsto	Atividades
Aula 1	20 min	<ul style="list-style-type: none">• Discussão de questões abertas:<ul style="list-style-type: none">○ O que é o decaimento nuclear?○ Qual a importância de conhecer sobre decaimentos nucleares?○ O que é uma reação em cadeia?
	30 min	<ul style="list-style-type: none">• Introdução ao conteúdo usando slides.

<p>Aula 2:</p>	<p>40 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pedir para que cada dupla escolha um elemento da série dos actinídeos da tabela periódica e criá-los a partir do simulador Phet Monte um Núcleo; ● Agora as duplas deverão anotar quais tipos de decaimento ocorreram, quais foram os núcleos filhos gerados, e qual o tempo de meia vida de cada fase da amostra até ela se tornar estável; ● Utilizando o simulador Phet (Fissão Nuclear) as duplas deverão verificar como induzir uma fissão nuclear, uma reação em cadeia e como interromper esta reação.
-----------------------	---------------	---

5. Avaliação:

Cada dupla deverá entregar o material utilizado para fazer as anotações durante a atividade bem como responder a seguinte questão: Quais são os principais benefícios e os principais malefícios de produzir energia elétrica através de reatores de fissão nuclear? Fica livre o uso de pesquisa na internet.