



CAMPUS
SANTO ANTÔNIO
DA PATRULHA

Instituto de Matemática, Estatística e Física - IMEF
Campus de Santo Antônio da Patrulha
Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Estágio I Ciências Exatas
2023.1

Guilherme Bernardes Coelho

TEMÁTICA DO PROJETO: Experimentação e investigação: Dos átomos aos corpos celestes

TÓPICO/UNIDADE: Espectro eletromagnético.

DATA: 19/06/2023

PLANO DE AULA 7

1. TEMA: Espectro eletromagnético.

- **Objetos do conhecimento:**

- Fenômenos físicos; Radiações e suas aplicações na saúde

- **Habilidades:**

- (EF09CI05): Investigar os principais mecanismos envolvidos na transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana.;
- (EF09CI06) Classificar as radiações eletromagnéticas por suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em controle remoto, telefone celular, raio X, forno de micro-ondas, fotocélulas etc.
- (EF09CI07): Discutir o papel do avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonância nuclear magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a *laser*, infravermelho, ultravioleta etc.).

2. OBJETIVOS:

- Promover o trabalho em equipe incentivando a pesquisa;
- Desenvolver habilidades de pesquisa e escrita;
- Explorar as aplicações das ondas eletromagnéticas em tecnologias do cotidiano, como rádio, televisão, telefones celulares, Wi-Fi, radar, micro-ondas, entre outras.

3. CONTEÚDOS:

- Espectro eletromagnético;
- Luz como uma onda eletromagnética;

4. RECURSOS DIDÁTICOS:

- Quadro;
- Chromebooks

5. DESENVOLVIMENTO DO TÓPICO/UNIDADE:

Primeiro momento: No primeiro momento da aula, irei disponibilizar um tempo para a realização da pesquisa proposta na aula anterior, os alunos irão pesquisar pelo chromebook e escrever o resumo e montar a apresentação de slides. Eu irei prestar auxílio individual e coletivo (para dúvidas gerais), assim como ir em cada duplas dar sugestões de como eles podem fazer para melhorar o trabalho. (60 minutos)

Segundo momento: No segundo momento irei passar em cada grupo e propor um desafio, irei desafiá-los com uma pergunta de seu respectivo tema, a resposta para essa pergunta terá que constar na apresentação. Exemplo: A dupla que está falando sobre infravermelho, qual aplicação do infravermelho no uso militar? Como funciona essa tecnologia? (30 minutos)

Terceiro momento: Nesse momento da aula cada dupla irá elaborar 5 perguntas e 5 respostas sobre seu tema, essas perguntas irão ser analisadas por mim, e repassada para eles no dia da apresentação do trabalho (20 minutos)

6. PRÁTICA AVALIATIVA: A avaliação desta aula se dará através da observação e a conversação com os alunos, (as discussões que eu vou ter com o grupo). Utilizarei como critério avaliativo a participação dos alunos em aula e a realização da atividade.