



**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
REDE MUNICIPAL DE ENSINO
ATIVIDADES PEDAGÓGICAS COMPLEMENTARES**

Escola: _____

Estudante: _____

Componente curricular: Ciências

Período: 03/05/2021 a 31/05/2021

Etapa: Ensino Fundamental II

Turma: 9º ano

- As atividades das APCs serão adequadas de acordo com a limitação e necessidade de cada estudante pelo professor (a) de Apoio e Supervisão do Departamento de Coordenação de Educação de Inclusão Social.

CADERNO 3

AULA 1 e 2 – Livro didático de Ciências “Observatório de Ciências”, páginas 108 e 116 com o tema “Ondas”.

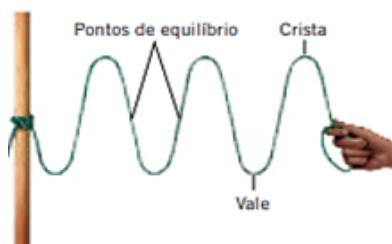
- Fazer a Leitura e interpretação do texto e imagens com o tema “Ondas”.



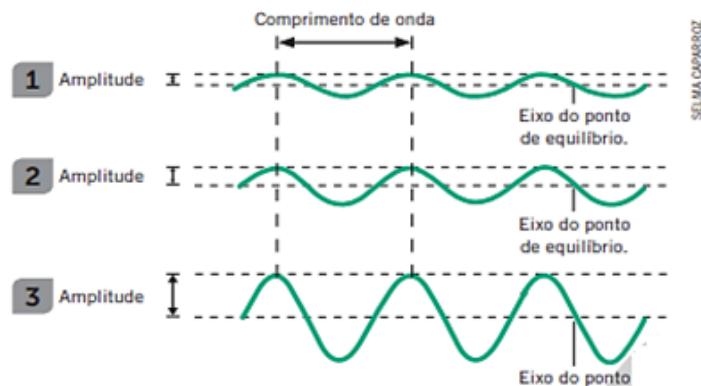
AULA 3 e 4 – Livro didático de Ciências “Observatório de Ciências”, páginas 108 e 116 com o tema “Ondas”.

- Responder as questões do livro didático números 1, 2 e 3 da página 117.

1) Observe as figuras abaixo e depois faça o que se pede



Uma onda se propaga ao longo da corda ao sacudirmos a extremidade solta.



Todas essas ondas apresentam o mesmo comprimento de onda, mas diferentes amplitudes.

Defina as seguintes características de uma onda:

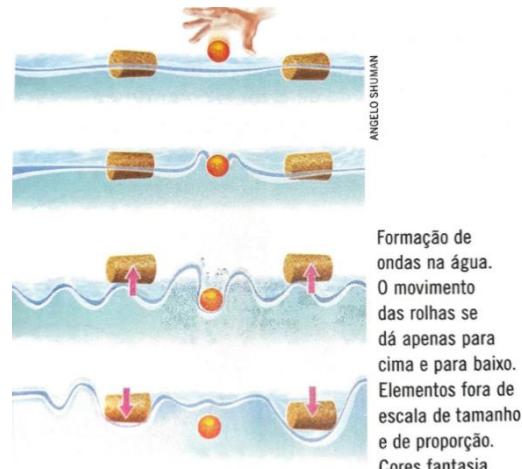
a) amplitude (A); _____

b) comprimento (λ); _____

c) período; _____

d) frequêcia (f). _____

2) Considere um aquário cheio de água e com rolhas dispostas como na ilustração ao lado. Ao lançar uma bolinha entre as rolhas, observa-se uma perturbação na superfície da água, que se propaga na forma de onda circular cujo ponto de origem é o lugar em que a bolinha caiu. Explique por que vemos esse movimento oscilatório e por que as rolhas não avançam em direção às bordas do aquário como fazem as ondas geradas pela queda da bolinha.



3) O eco é um fenômeno que ocorre em certos ambientes que permitem a reflexão do som. Ele é a repetição, depois de certo tempo, de sons que são emitidos nesse ambiente. Dessa forma, deduza uma explicação para a ocorrência do eco, com base nos conhecimentos desenvolvidos até o momento.



AULA 7 e 8 – Livro didático de Ciências “Observatório de Ciências”, páginas 119 e 130 com o tema “O Espectro eletromagnético”.

- Responder as questões do livro didático de números 1, 2, 3, 4, 5 e 6 da [página 131](#).

1) Utilizando as informações de comprimento de onda e a equação de velocidade de propagação de uma onda eletromagnética, calcule a frequência aproximada, em hertz, das seguintes ondas:

a) raios gama; _____

b) radiação ultravioleta; _____

c) ondas de rádio FM. _____

2) Com relação ao uso do prisma, responda ao que se pede a seguir.

a) Como o uso de um prisma permitiu ao ser humano compreender que a luz branca do Sol é composta não somente de uma, mas de várias cores?

b) Qual é o fenômeno que ocorre com a luz ao atravessar o prisma?

c) Por que esse fenômeno gera esse efeito?

3) Você viu que Herschel descobriu a radiação infravermelha por acaso, ao notar que o termômetro ao lado da faixa de luz vermelha indicava uma temperatura ainda maior do que a da luz vermelha. Considerando esse fato, pode-se argumentar que o termômetro ao lado daquele da faixa de luz vermelha estava, na verdade, medindo a temperatura do ambiente. Portanto, ele não teria descoberto nenhuma nova radiação invisível. Deduza como Herschel poderia provar que a temperatura que ele mediou foi de uma radiação invisível e não a do ambiente onde estava.

4) Qual é a diferença fundamental entre radiação ionizante e não ionizante?

5) Por que radiologistas e dentistas se protegem atrás de um biombo de chumbo sempre que vão tirar radiografia de um paciente?

6) Explique os benefícios e malefícios que os raios gama e os raios X podem causar à saúde.
