



# ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO

## Ensino Médio

Professora: Renata

Disciplina: Física

Série: 3ª

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Turma: 3ª \_\_\_\_ Nº.: \_\_\_\_

Caro(a) aluno(a),

Os objetivos listados para esta atividade são parte dos objetivos gerais da disciplina e foram selecionados de forma a contemplar as habilidades e competências principais a serem avaliadas na recuperação.

Para que o trabalho realizado seja proveitoso, procure compreender os objetivos a serem alcançados e realize as atividades solicitadas buscando não somente a resolução mecânica dos exercícios, mas também a compreensão dos conceitos físicos utilizados, a prática consciente das habilidades de leitura de enunciados e de utilização das relações quantitativas entre grandezas.

**Esteja atento(a) às orientações para a resolução dos exercícios e para a entrega de seu trabalho.**

Bons estudos.

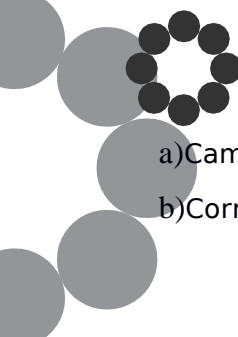
Renata

### Objetivos

- 1.Reconhecer fenômenos magnéticos e eletromagnéticos e as grandezas necessárias para descrevê-los;
- 2.Compreender os conceitos fundamentais de cada tema específico trabalhado;
- 3.Compreender uma lei física expressa em linguagem matemática;
- 4.Operar matematicamente as relações entre grandezas.

### Conteúdos

- 1.Magnetismo
  - a)Ímãs
  - b)Campo magnético
- 2.Eletromagnetismo



a) Campo magnético gerado por corrente elétrica

b) Corrente elétrica gerada por campo magnético

### Materiais de estudo

- Caderno - notas de aula, registros de estudo, exercícios.
- Livro - o texto é suporte para compreensão de conteúdo, os exercícios resolvidos servem como guia de aprendizado.
- Materiais disponibilizados no Google Sala de Aula.
- Exercícios de fundamentação, a serem realizados antes dos exercícios para entrega:

Tema	Exercícios
Magnetismo	Pg. 78 – Resolvido 1 (com explicação) Pg. 79 – Proposto 5 (com explicação) Pg. 82 – Proposto 2 Pg. 90 – Final 2
Campos	Pg. 104 – Resolvidos 2 e 3 Pg. 106 – Resolvidos 1 e 2
Campo magnético	Pg. 124 – Resolvidos 1 e 3 Pg. 135 – Resolvidos 1 e 3
Eletromagnetismo	Explique o funcionamento de uma hidrelétrica.

### Aspectos a serem avaliados

1. Compreensão dos conceitos principais de cada tema e capacidade de realizar discussões utilizando-os de maneira adequada.

2. Resolução de exercícios quantitativos

a) Compreensão do cenário apresentado nos enunciados das questões

b) Reconhecimento de unidades de medida referentes a cada grandeza

c) Capacidade de expressar leis e relações entre grandezas em linguagem matemática

3. Organização

a) Apresentação cuidadosa, de fácil leitura

b) Argumentação coerente e coesa (premissas → argumentos → conclusão)

**c) O cumprimento das orientações referentes à apresentação faz parte da avaliação e também será levado em conta na pontuação do trabalho.**

### Orientações para resolução dos exercícios

1. Questões qualitativas



- a) Preste atenção se você compreendeu o cenário e a pergunta
- b) Identifique os conceitos envolvidos na situação descrita
- c) Busque uma utilização adequada dos conceitos especificamente para responder a pergunta feita; não apresente uma compilação genérica de informações.

#### 2. Questões quantitativas

- a) Identifique o tema e escreva as relações matemáticas pertinentes
- b) Escreva os dados usando a linguagem simbólica e as unidades (exemplo:  $B=2\text{ T}$ )
- c) Garanta a coerência das unidades
- d) Monte a equação que tenha apenas uma incógnita
- e) Resolva a equação
- f) Verifique se o resultado responde à pergunta feita. Se necessário, monte e resolva outra(s) equação(ões) até obter o valor desejado
- g) Verifique se o valor encontrado é coerente com a situação descrita

#### **Orientações para entrega**

1. Entregue somente as folhas com as resoluções dos exercícios, devidamente identificadas com nome completo, série e número de chamada. Não entregue a impressão com as orientações de realização.
2. Resolva cada exercício no espaço reservado.
3. Nas questões quantitativas, escreva os dados e as fórmulas utilizados, o desenvolvimento e a resposta.
4. Apresente suas resoluções de maneira organizada, completa, objetiva e logicamente bem estruturada.



## ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS - EXERCÍCIOS

Professora: Renata

Disciplina: Física

Série: 3ª

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Turma: 3ª \_\_\_\_ Nº.: \_\_\_\_

Dados gerais:  $k_0 = 9,0 \times 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$  ~~\_\_\_\_\_~~  $g = 10 \text{ m/s}^2$   $\mu = 4\pi 10^{-7} \text{ T m/A}$

1)(Enem (Libras) 2017, adaptado) Um guindaste eletromagnético de um ferro-velho é capaz de levantar toneladas de sucata, dependendo da intensidade da indução em seu eletroímã. O eletroímã é um dispositivo que utiliza corrente elétrica para gerar um campo magnético, sendo geralmente construído enrolando-se um fio condutor ao redor de um núcleo de material ferromagnético. **Explique** o funcionamento do guindaste **identificando e descrevendo cada fenômeno magnético** presente em sua construção e utilização.



2) **Explique** por que é possível magnetizar um pedaço de ferro, mas não se pode magnetizar um anel de ouro.

3) Os dois fios retos paralelos da figura estão a 30 cm de distância do outro e são percorridos por uma corrente elétrica de 2 A, com sentido da direita para a esquerda. **Determine as características** do vetor campo elétrico em um ponto P que fique a 10 cm do fio 1.





4) **Escolha** um dos textos indicados para a realização do trabalho do 4<sup>o</sup> bimestre. Apresente um breve resumo do texto e relacione pelo menos 2 temas tratados no texto com conteúdos do curso.