

ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO Ensino Médio

Professora: Renata

Disciplina: Física

Série: 1^a

Aluno(a): _____ Turma: 1^a N^o.: ____

Caro(a) aluno(a),

Os objetivos listados para esta atividade de recuperação são parte dos objetivos gerais da disciplina e foram selecionados de forma a contemplar as habilidades e competências principais a serem avaliadas no processo de 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.

Antes de começar a resolução dos exercícios, faça um resumo dos conteúdos onde estejam claramente identificados: cada grandeza, com seu nome, símbolo e unidades correspondentes; as fórmulas com identificação de situações que elas descrevem adequadamente.

Antes de realizar os exercícios a serem entregues, faça os exercícios sugeridos como fundamentação para revisar os principais conteúdos do semestre.

O estudo em grupo é aconselhado, mas é preciso garantir que seu aprendizado individual seja alcançado, portanto, se for realizar as atividades com outros alunos, façam a discussão geral em conjunto, mas **garantam a realização individual de cada exercício.**

Bons estudos.

Renata



Objetivos

- 1.Reconhecer grandezas físicas e compreender seus significados, ou seja, que característica da natureza cada uma representa.
- 2.Entender que toda medida é feita em comparação a um valor padrão, chamado unidade, e que cada tipo de grandeza terá associada um tipo de unidade (não se pode medir tempo em metros, por ex.).
- 3.Reconhecer que diferentes fenômenos terão diferentes descrições, com diferentes grandezas necessárias para descrevê-los.
- 4.Identificar os fenômenos estudados e associar corretamente as relações matemáticas que os descrevem.
- 5.Compreender os conceitos fundamentais de cada tema específico trabalhado.
- 6.Operar matematicamente as relações entre grandezas.
- 7.Ler, construir e utilizar gráficos e tabelas com dados correspondentes a grandezas físicas e suas relações.

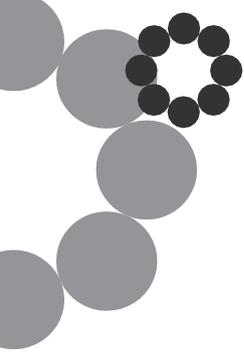
Conteúdos

- 1.Leis de Newton
 - a)Compreensão qualitativa das três leis e a estrutura lógica em sua construção
 - b)Reconhecimento de cada lei na análise de um movimento
 - c)Reconhecimento das forças atuantes em cada objeto para uma situação dada
 - d)Análise da força resultante e da aceleração
- 2.Movimento circular: Força centrípeta
- 3.Gravitação: Força gravitacional

Materiais de estudo

1. Caderno – notas de aula, exercícios resolvidos e discussões de provas (se o seu caderno estiver incompleto, procure obter cópia das notas de aula de algum colega generoso e organizado).
2. Livro 1 – o texto é suporte para compreensão de conteúdo, os exercícios resolvidos servem como guia de aprendizado.
3. Slides das aulas.
4. Lista de exercícios de fundamentação:

Tema	Exercícios
Resultante	Pg. 196 - Resolvido 1 Pg. 211 - Resolvido 1
Força elástica e atrito	Pg. 188 - Proposto Pg. 191 - Resolvido 1



Inércia	Pg. 240 - Resolvido 2 + Proposto 3
3ª Lei	Pg. 244 - Propostos 1 e 3
Aplicações	Pg. 247 - Propostos 1, 2, 3
Centrípeta	Pg. 251 - Propostos 5 e 6

Aspectos a serem avaliados

1. Discussão de conceitos

- a) Compreensão qualitativa das grandezas e das leis físicas estudadas
- b) Correspondências com a compreensão usual dos fenômenos físicos

2. Resolução de exercícios quantitativos

- a) Representação das grandezas físicas de acordo com a linguagem simbólica usual
- b) Compreensão do cenário apresentado nos enunciados das questões
- c) Reconhecimento de unidades de medida referentes a cada grandeza
- d) Capacidade de transformar unidades
- e) Capacidade de expressar leis e relações entre grandezas em linguagem matemática

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

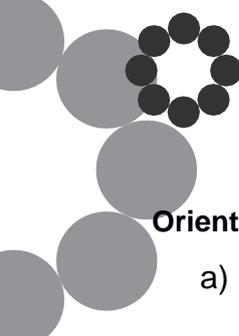
Orientações para resolução dos exercícios

1. Questões qualitativas

- a) Identifique os conceitos envolvidos na situação descrita.
- b) Busque uma utilização adequada dos conceitos especificamente para responder a pergunta feita; não apresente uma compilação genérica de informações.

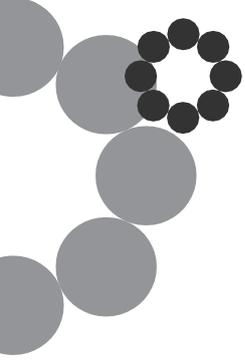
2. Questões quantitativas

- a) Identifique o tema e escreva as relações matemáticas pertinentes.
- b) Escreva os dados usando a linguagem simbólica e as unidades (exemplo: $a=2 \text{ m/s}^2$).
- c) Monte a equação que tenha apenas uma incógnita e resolva.
- d) Se necessário, use o resultado obtido para montar e resolver outra equação até obter o valor solicitado.



Orientações para entrega

- a) 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.
- b) Resolva cada exercício no espaço reservado.
- c) Nas questões quantitativas, escreva os dados e as fórmulas utilizados, o desenvolvimento e a resposta.
- d) Apresente suas resoluções de maneira organizada, completa, objetiva e logicamente bem estruturada.



ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS - EXERCÍCIOS

Professora: Renata

Disciplina: Física

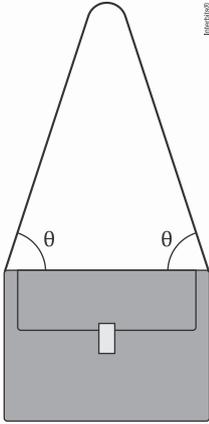
Série: 1ª

Aluno(a): _____ Turma: 1ª Nº.: ____

1. Considere uma pessoa sentada no banco de um veículo que faz uma curva. **Identifique pelo menos um aspecto da situação que esteja relacionado a cada uma das Leis de Newton.**

2. Um carro percorre uma pista horizontal circular de raio 100m. O coeficiente de atrito entre os pneus e o chão vale 0,4. **Calcule a maior velocidade possível** para o veículo executar a curva sem derrapar.
Dado: $g=10 \text{ m/s}^2$

3. Um modelo de bolsa possui uma alça de couro com suas extremidades presas a uma parte horizontal indeformável da bolsa. Considere que a bolsa, ao ser usada apoiada sobre o ombro pelo ponto intermediário da alça, mantenha-se na forma mostrada na figura. Suponha que o conteúdo da bolsa esteja uniformemente distribuído em seu interior e que a massa desse conteúdo, somada com a massa da bolsa, resulte em 1,6 kg. **Determine a intensidade da força de tração na alça** de couro considerando a aceleração da gravidade igual a 10m/s^2 , $\text{sen}\theta=0,8$ e $\text{cos}\theta=0,6$.



4. Dois blocos, de massas $m_1=3,0$ kg e $m_2=1,0$ kg, ligados por um fio inextensível, podem deslizar sem atrito sobre um plano horizontal. Esses blocos são puxados por uma força horizontal F de módulo $F=6$ N, conforme a figura a seguir. **Calcule a tensão no fio que liga os dois blocos.** (Desconsidere a massa do fio).

