ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO

Ensino Médio

Professora: Renata Disciplina: Física Série: 1ª

Aluno(a): _____Turma: 1ª ____ Nº.: ___

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.

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
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

3. Organização

a) Apresentação cuidadosa, de fácil leitura

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

c) O cumprimento das orientações referentes a 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: $a=2\ m/s^2$)

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.

e) Passe as resoluções a limpo a caneta azul ou preta.

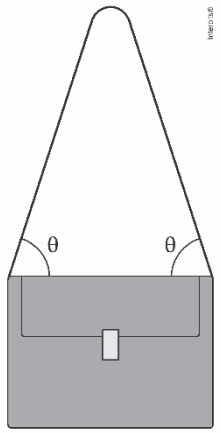
ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS - EXERCÍCIOS

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: $g=10\ m/s^2$

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 $10 m/s^2$, $\text{sen}\theta=0,8$ e $\cos\theta=0,6$.



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).

