

1. Se estiver trabalhando em grupo atribua papéis com suas respectivas funções a cada membro do grupo
 - Coordenador, que garantirá o bom andamento dos passos abaixo e que todos estão cumprindo suas funções.
 - Moderador, que garantirá que todos do grupo terão chance de falar, participar da discussão e ter sua opinião respeitada.
 - Cético, que manterá uma postura crítica diante das discussões, procurando ver falhas, mas sempre respeitando as opiniões. O cético faz o papel do “advogado do diabo”, mas é importante lembrar que ele critica as idéias e não as pessoas.
 - Redator, que tomará notas, organizando o material produzido.
 - Participante, que são os demais membros do grupo que contribuirão com a execução dos passos abaixo.
2. Tenha certeza que entendeu o problema
 - Leia o problema todo com calma e mais de uma vez se necessário.
 - Você consegue explicá-lo com suas palavras para outra pessoa? Tente.
 - Visualize a situação proposta. Se for o caso, faça um ou mais desenhos representando-a.
 - Identifique quais conceitos, leis e princípios da Física são pertinentes ao problema (ex.: Conservação da energia, Segunda Lei de Newton, Lei de Gauss...)
3. Descreva o problema em termos de Física
 - Use os conceitos, leis e princípios identificados anteriormente para criar uma representação física do problema através de diagramas idealizados com eixos de coordenadas, vetores, etc. Faça isso para cada objeto e instante de tempo de interesse.
 - Escreva todas as variáveis (quantidades físicas) conhecidas. Note que alguma informação pode estar faltando mas seja fácil de ser obtida (ex.: conheço a massa e o volume mas preciso da densidade, conheço a temperatura em Celsius mas preciso em Kelvins) ou é “conhecimento comum” (ex.: aceleração da gravidade, densidade da água).
 - Escreva o que deve ser encontrado (ex: energia cinética K , campo elétrico \vec{E} ...). Note que o enunciado do problema nem sempre menciona explicitamente a variável que deve ser encontrada. Seja coerente na escolhas das letras e símbolos para representar cada quantidade envolvida.
4. Planeje uma solução transformando a descrição física do problema numa representação matemática
 - Comece escrevendo os conceitos, leis e princípios físicos na forma de equações matemáticas (ex.: $\bar{a}_x = \Delta v_x / \Delta t$, $\sum F_x = ma_x$)
 - Aplique as equações sistematicamente a cada objeto e tipo de interação física presente no problema.
 - Adicione equações de vínculos que especifiquem condições especiais que possam restringir algum aspecto do problema.
 - Trabalhe retroativamente a partir da variável desejada até que tenha informação suficiente para resolver o problema.
 - Especifique os passos matemáticos necessários para resolver o problema (ex.: resolver equação 1 primeiro para encontrar x , depois substituir x na equação 2, ...)
5. Execute seu plano de ação, traduzindo-o numa série de passos matemáticos
 - Use seus conhecimentos de matemática para obter uma expressão algébrica (literal) envolvendo a variável desconhecida e as conhecidas.
 - Se for o caso, somente no final substitua os valores conhecidos para obter uma resposta numérica.
6. Confira e avalie o resultado
 - Tudo que foi pedido foi calculado e/ou respondido?
 - O sinal, a unidade, o tipo de variável (escalar, vetor ou matriz) estão corretos?
 - Avalie se a magnitude da resposta é razoável em termos da situação física proposta.
 - Se for o caso, avalie se o comportamento assintótico da resposta é fisicamente razoável (ex.: o campo elétrico de uma distribuição finita de cargas deve tender a zero à medida que nos distanciamos das cargas.).