Modelo de Relat´orio para o curso Laborat´orio de F´ısica Moderna (T´ıtulo)

Nomes da dupla

*Departamento de F´ısica, Universidade Federal de Rondˆonia Ji-Paran´a/RO - Brasil*

xx de setembro de 2022

# Introdu¸c˜ao

Use um par´agrafo para descrever do que trata o experimento que foi realizado. Escreva como funciona o experimento. Por fim, escreva com que objetivo esse experimento foi realizado.

Instru¸c˜oes para o relat´orio:

Se precisa de referˆencias, cite-as usando colchetes, da seguinte forma: [1] (veja a se¸c˜ao Referˆencias).

O relat´orio completo deve conter, *no m´aximo*, cinco p´aginas.

Na escrita, use a primeira pessoa (´e um relato de experiˆencia, afinal) e verbos, de preferˆencia, no passado (medimos, observamos, anotamos, realizamos, etc).

N˜ao use cita¸c˜oes diretas. N˜ao copie par´agrafos ou frases de outras fontes, mesmo com cita¸c˜ao.

Se usar referˆencias, cite apenas a *informa¸c˜ao* (com suas palavras) que vocˆe deseja trazer para enriquecer seu relat´orio, n˜ao a frase completa na ´ıntegra ou modificada.

# Experimento

Aqui entra todos os detalhes do experimento, como equipamentos usados, t´ecnicas usadas, aquisi¸c˜ao de dados, diagramas esquem´aticos e fotos. Siga o modelo abaixo para as inserir figuras:

*M*1

*M* 2



*Laser*

*A*

Figura 1: Use legendas para descrever as figuras (fotos, ilustra¸c˜oes, gr´aficos, etc) com detalhes. *Exemplo: Ilustra¸c˜ao simplificada do interferˆometro de Michelson. Legenda: M*1*, M*2*: espelhos; A: anteparo.*

Instru¸c˜oes:

Insira uma ilustra¸c˜ao e uma foto do experimento realizado. *Elabore sua pr´opria ilustra¸c˜ao*.

Informe todas as medidas realizadas, e como elas foram realizadas. Inclua a margem de erro das medidas.

Vocˆe pode apresentar grandezas medidas tamb´em em forma de gr´afico ou de tabela.

# Teoria

Nesta se¸c˜ao, use seus conhecimento te´oricos acerca do t´opico envolvido no experimento, por exemplo, *para expressar a grandeza que vocˆe precisa medirem em fun¸c˜ao das grandezas medidas na se¸c˜ao anterior*. Isso vai ser u´til na obten¸c˜ao da incerteza da grandeza que vocˆe quer medir.

Instru¸c˜oes:

Numere suas equa¸c˜oes para ficar f´acil de cit´a-las no texto. Todas as equa¸c˜oes devem estar numeradas em ordem crescente a partir de (1). *Exemplo*:

*E*(*t*) = *E*0 cos(*kz − ωt*) (1)

Descreva todas as grandezas citadas no texto ou nas equa¸c˜oes. *Exemplo*: Na Eq. (1), *E*(*t*) ´e o valor do campo el´etrico no instante *t*, *E*0 ´e a amplitude do campo el´etrico, *k* ´e o nu´mero de onda e *ω* ´e a frequˆencia angular da onda eletromagn´etica.

Usando ´algebra e l´ogica, expresse a grandeza que vocˆe quer medir (em geral, o objetivo do relat´orio) em fun¸c˜ao das grandezas medidas na se¸c˜ao anterior.

# Resultados

Nesta se¸c˜ao, use a equa¸c˜ao da grandeza-alvo obtida na se¸c˜ao anterior e, a partir das outras grandezas medidas e de suas margens de erro, informe o resultado da medi¸c˜ao com sua margem de erro. Use a teoria da propaga¸c˜ao de erros, se for o caso.

Instru¸c˜oes:

Gr´aficos que incluem algum tratamento de dados ou apresenta¸c˜ao n˜ao-usual (lineariza¸c˜ao, monolog/loglog, ajustes lineares/n˜ao lineares, suaviza¸c˜oes, etc) podem ser apresentados aqui.

Comente o resultado obtido e discuta poss´ıveis discrepˆancias e/ou medidas n˜ao plaus´ıveis. Fa¸ca com- para¸c˜oes, se poss´ıvel.

Importante: A ordem entre as se¸c˜oes *Experimento*, *Teoria* e *Resultados* pode ser alterada, desde que o texto siga uma sequˆencia l´ogica.

# Conclus˜oes

Reserve um par´agrafo para as conclus˜oes do relat´orio. Resuma o experimento realizado e o que vocˆes mediram.

# Referˆencias

1. D. Halliday, R. Resnick, e J. Walker, *Fundamentos de F´ısica*, Vol. 3 (LTC, Rio de Janeiro, 2008).
2. H. M. Nussenzveig, *Curso de F´ısica B´asica: Mecˆanica*, Vol. 1 (Blucher, 2013).
3. M. P. M. de Souza, A. A. C. de Almeida, S. S. Vianna, “Dynamic Stark shift in Doppler-broadened four-wave mixing”, *Phys. Rev. A* **105**, 053128 (2022).