UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA: OSCILAÇÕES, ONDAS E ÓPTICA.	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE FÍSICA		SIGLA: INFIS
CH TOTAL TEÓRICA: 00 HORAS	CH TOTAL PRÁTICA: 30 HORAS	CH TOTAL: 30 HORAS

1. **OBJETIVOS**

Compreender os conceitos de oscilações, ondas e óptica através da experimentação. Verificar a validade dos modelos teóricos, comparando com os resultados experimentais esperados.

2. **EMENTA**

Experiências de determinação de períodos de oscilação, formação e características das ondas mecânicas. Experimentos sobre óptica geométrica e óptica física.

3. **PROGRAMA**

EXPERIMENTOS:

1 – Pêndulo simples.

2 – Ressonância.

3 – Cordas vibrantes.

4 – Cuba de ondas (Reflexão, Difração, Refração, Ondas Estacionárias, Interferência).

5 – Batimentos.

6 – Reflexão em espelhos.

7 – Determinação de distância focal de lentes.

8 – Desvio em prismas.

9 – Máximos e mínimos de interferência.

10 – Medida da intensidade da luz na fenda simples.

11 – Difração em fenda única.

12 – Difração em fenda dupla.

13 –Redes de difração.

14 – Polarização.

15 –Difração em orifício circular.

16 – Interferômetro de Michelson.

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HALLIDAY, D., RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**: 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2**.**

HALLIDAY, D., RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 4.

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

KNIGHT, R. D. **Física**: uma abordagem estratégica. 2. ed. Porto Alegre. Bookman, 2009. v.1 e 2.

SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. **Princípios de física.** 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. v. 2 e v. 4.

VUOLO, J. H**. Fundamentos da teoria de erros**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física, um Curso Universitário: Mecânica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. v. 1.

CHAVES, A. S.; SAMPAIO, J. F. **Física básica**: gravitação, fluidos, ondas e termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B. ; SANDS, M. **Lições de física**. Porto Alegre: Bookman, 2008. V. 1 e v. 2.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. V. 2 e V. 4.

SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física.** Pearson Education, 2008. v.2 e v. 4.

TAYLOR, J. R. **Introdução à análise de erros**: o estudo de incertezas em medições físicas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

TIPLER, P. A; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Sears & Zemansky Física.** 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008.

6. **APROVAÇÃO**

Fábio Augusto do Amaral
Coordenador do Curso Licenciatura em Quimica

José Maria Villas Boas
Diretor do Instituto de Física

Documento assinado eletronicamente por **Fabio Augusto do Amaral**, **Coordenador(a)**, em 22/04/2019, às 17:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **José Maria Villas Boas**, **Diretor(a)**, em 26/04/2019, às 17:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1119203** e o código CRC **4C028DDC**.

Referência: Processo nº 23117.080230/2018-70 SEI nº 1119203