



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**EMENTÁRIO****CURSO**

Engenharia de Computação

PERÍODO 2º	DISCIPLINA <i>Fundamentos de Fluidos, Ondas e Termodinâmica</i>	CÓDIGO ECP22
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 60h	PRÁTICA 20h	EXTENSÃO 00

ECP12**EMENTA**

Estudo teórico e prático dos princípios físicos relacionados à estática e dinâmica dos fluidos, incluindo pressão, empuxo, viscosidade e equações de Bernoulli e continuidade. Análise dos fenômenos oscilatórios e movimentos ondulatórios com enfoque em ondas mecânicas, som, fenômenos de interferência e difração. Introdução à termodinâmica, abrangendo as leis da termodinâmica, teoria cinética dos gases, calor, trabalho, ciclos termodinâmicos e suas aplicações em sistemas físicos. Desenvolvimento de experimentos e aplicações práticas dos conceitos de fluidos, ondas e termodinâmica, com ênfase na modelagem e interpretação dos resultados.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os discentes a compreender e aplicar os princípios fundamentais da estática e dinâmica dos fluidos, das ondas e da termodinâmica, incluindo a análise de fenômenos oscilatórios, sistemas termodinâmicos e os conceitos envolvidos em situações práticas de engenharia e física.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física - Volume 2: gravitação, ondas e termodinâmica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros - Volume 2: oscilações, ondas, eletromagnetismo e óptica**. 6. ed. Porto Alegre: Grupo A, 2012.
- SEARS, Francis W.; ZEMANSKY, Mark W.; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física II - termodinâmica e ondas**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 2: fluidos, oscilações e ondas, calor**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.
- FRENCH, A. P. **Vibrações e ondas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- HECHT, Eugene. **Óptica**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2002.
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física II: termodinâmica e ondas**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.
- PIACENTINI, J.; GRANDI, B. C. S.; HOFMAN, M. P.; LIMA, F. R. R. de; ZIMMERMANN, E. **Introdução ao laboratório de física**. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2013.