



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: INFIS39201	COMPONENTE CURRICULAR: Física	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Física	SIGLA: INFIS	
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Compreender as bases teóricas da física;
Compreender a estrutura e descrição das leis básicas da física.

EMENTA

Dinâmica; Trabalho e Conservação de Energia; Temperatura e Lei Zero da Termodinâmica; Primeira lei da Termodinâmica

PROGRAMA

- 1 – Dinâmica.
 - 1.1 – A idéia de força.
 - 1.2 – As forças fundamentais.
 - 1.3 – As leis de Newton
 - 1.4 – Força de atrito.
 - 1.5 – Aplicações das leis de Newton: Gravitação Universal e as Leis de Kepler.
- 2 – Trabalho e Conservação da Energia.
 - 2.1 – Conservação da energia.
 - 2.2 – Trabalho e energia.
 - 2.4 – Conservação da energia em problemas unidimensionais.
- 3 - Temperatura e Lei Zero da Termodinâmica
 - 3.1 – A lei zero da termodinâmica.
 - 3.2 – Termômetros e escalas termométricas.
 - 3.3 – Dilatação térmica.
- 4 – Calor e a Primeira Lei da Termodinâmica
 - 4.1 – Calor.
 - 4.2 – Condução de calor.
 - 4.3 – O experimento de Joule do equivalente mecânico.
 - 4.4 – A primeira lei da termodinâmica.
 - 4.5 – Processos reversíveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HEWITT, P. G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
SERWAY, R. A. Princípios de física. São Paulo: Cengage Learning, 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e termodinâmica, ondas. v 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
CHAVES, A. S. Física Básica: gravitação, fluidos, ondas e termodinâmica. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B. ; SANDS, M. Lições de física de Feynman. v. 1 e 2. Porto Alegre: Bookman, 2008.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: Ltc, 2009.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: Sears & Zemansky. v. 1 e 2. São Paulo: Addison-Wesley, 2016.

APROVAÇÃO

Uberlândia, 06 /05 / 2018

Drª Celine de Melo

Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

Uberlândia, 24 /05 / 2018

Dr(a) José Maria Villas Boas

Diretor(a) do(a) Instituto de Física

Universidade Federal de Uberlândia
Profª. Drª. Celine de Melo
Coordenadora do Curso de Graduação em Ciências
Biológicas - Portaria R Nº. 1161/17

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. José Maria Villas Boas
Diretor(a) do(a) Instituto de Física
Portaria R Nº. 883/2017