



**Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Pato Branco**



Informações da disciplina

Código Ofertado	Disciplina/Unidade Curricular	Modo de Avaliação	Modalidade da disciplina	Oferta
FI32QB	Física 2	Nota/Conceito E Frequência	Presencial	Semestral

Carga Horária					
AT	AP	APS	ANP	APCC	Total
3	2	5	0	0	75
• AT: Atividades Teóricas (aulas semanais). • AP: Atividades Práticas (aulas semanais). • ANP: Atividades não presenciais (horas no período). • APS: Atividades Práticas Supervisionadas (aulas no período). • APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular (aulas no período, esta carga horária está incluída em AP e AT). • Total: carga horária total da disciplina em horas.					

Objetivo		
Análise e descrição das principais leis envolvendo os fenômenos físicos com base em modelos físico-matemáticos. Objetivos específicos: descrever a realidade física a partir de modelos físico-matemáticos e interpretar textualmente estes modelos, bem como os resultados de cálculos onde estão sendo aplicados.		
Ementa		
1. Oscilações 2. Ondas Mecânicas 3. Gravitação 4. Temperatura 5. Mecânica dos fluidos 6. Primeira da termodinâmica 7. Teoria cinética dos gases 8. Segunda lei da termodinâmica 9. Óptica geométrica.		
Conteúdo Programático		
Ordem	Ementa	Conteúdo
1	Oscilações	Movimento Harmônico Simples; grandezas do movimento periódico. Pêndulo simples e Pêndulo Físico. Movimento Harmônico Simples e Movimento Circular Uniforme.
2	Ondas mecânicas	Ondas Transversais e Longitudinais, ondas progressiva. Princípio da superposição para ondas. Ondas na corda, ondas estacionárias e ressonância.

Ordem	Ementa	Conteúdo
3	Gravitação	Lei da gravitação de Newton; Energia Potencial Gravitacional; Velocidade de escape. Planetas e satélites: Leis de Kepler. Satélites: órbitas e energia.
4	Temperatura	A Lei Zero da Termodinâmica, ponto Triplo, escalas termométricas e dilatação térmica.
5	Mecânica dos Fluidos	Densidade e Pressão; pressão atmosférica; princípio de Pascal; princípio de Arquimedes. Fluidos em Movimento; equação da continuidade; equação de Bernoulli; medidor de Venturi.
6	Primeira lei da Termodinâmica	Calor, absorção do calor, calor e Trabalho, Transmissão do Calor. Calor e Trabalho. 1º lei da Termodinâmica
7	Teoria Cinética dos gases	Número de Avogadro, pressão e temperatura, livre caminho médio, calor específico molar, expansão adiabática de um gás.
8	Segunda lei da termodinâmica	Máquinas térmicas, ciclo de carnot, eficiência das máquinas, entropia e a segunda lei da Termodinâmica.

Bibliografia Básica
SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física . Rio de Janeiro: LTC, 1973. 3 v.
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica . 1. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1998. 4 v. ISBN 9788521201632 (v.4).
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física . 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2012. 4 v. ISBN 9788521619031 (v.1).
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física : para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2009. 3 v. ISBN 9788521617105 (v.1).
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica . 4. ed. São Paulo, SP: E. Blücher, 2002. 4 v. ISBN 9788521202981 (v.1).

Bibliografia Complementar
ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física : um curso universitário. 2. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2009. 2 v.
LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de física . 5. ed. São Paulo, SP: Scipione, 2000-2003. 3 v. ISBN 8526231022 (v.1).
FEYNMAN, Richard Phillips et al. Feynman : lições de física. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. 3 v. + Suplemento (176 p. : il. ; 24 cm) ISBN 9788577802555 (v.1).
EISBERG, Robert Martin; LERNER, Lawrence S. Física : fundamentos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, c1982. 4 v.
LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de física . 6. ed. São Paulo: Scipione, 2005-2006. 3 v. (Coleção Curso de física) ISBN 8526258583 (v.1).

#	Resumo da Alteração	Edição	Data	Aprovação	Data
1	plano para aprovação	Pedro Paulo Pereira	19/11/2015	Pedro Paulo Pereira	31/03/2016

