



PLANO DE ENSINO

CURSO	195 - Engenharia de Computação	MATRIZ	535
--------------	---------------------------------------	---------------	------------

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Resoluções: N°89/08 COEPP - N°153/09 COEPP - N°158/10 COEPP.
----------------------------	--

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (aulas)					
			AT	AP	APS	AD	APCC	Total
Física 2	FI22NB	2º	68	17	05	00	00	90

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

PRÉ-REQUISITO	Física 1
EQUIVALÊNCIA	

OBJETIVOS

Análise e descrição das principais leis envolvendo os fenômenos físicos com base em modelos físico-matemáticos. 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

Gravitação; oscilações; ondas mecânicas; temperatura; mecânica dos fluidos; primeira lei da termodinâmica; teoria cinética dos gases; segunda lei da termodinâmica; óptica geométrica; atividades de laboratório.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	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.
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.

PROCEDIMENTOS DE ENSINO

AULAS TEÓRICAS

Aulas ministradas em sala de aula, nas quais a ênfase está em explicações conceituais.

AULAS PRÁTICAS

Aulas centradas na realização de atividades práticas pelos alunos com supervisão, orientação e auxílio do professor; aulas em que o professor realiza a resolução tutorada de exercícios (o professor conduz a resolução que é acompanhada pelos alunos); aulas em que o professor exemplifica a resolução de exercícios. As aulas práticas incluem aulas de laboratório que são realizadas em ambientes específicos em que há uso de equipamentos e materiais que permitem a experimentação.

ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

Atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes em horários diferentes daqueles destinados às atividades presenciais (aulas teóricas e aulas práticas). Estas atividades incluem: estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, dentre outras. Deverá ser dada ênfase à realização de atividades em grupo que envolva pesquisa e seja interdisciplinar.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Considerar-se-á aprovado na disciplina, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no início do semestre.

No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo. O requerimento deve ser protocolado no Departamento de Registros Acadêmicos dentro do prazo estabelecido pelo regulamento da UTFPR, a prova será aplicada após o deferimento. Para a prova de segunda chamada o professor definirá os conteúdos e a data da avaliação.

Em reunião da área de Física realizada no dia 07/02/2011, conforme lavrado em ata, decidiu-se que as avaliações das disciplinas de Física 1, 2, 3 e 4 serão compostas em no mínimo 3 avaliações por semestre e que além destas avaliações será assegurado ao aluno uma atividade de recuperação que poderá ser feita através de prova de recuperação ou prova substitutiva. A nota final da disciplina será constituída de 70% da nota da parte teórica e 30% da parte prática.

REFERÊNCIAS

Referências Básicas

- HALLIDAY, RESNICK, WALKER. **Fundamentos de Física. Vol. 2**, 8a. Ed, LTC.. 2009.
- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientista e engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.
- SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física.**, Vol 2, 12. ed. 2008. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley.

Referências Complementares:

- ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.. **Física: um curso universitário**. São Paulo: E. Blücher, 1972.
- EISBERG, Robert Martin; LERNER, Lawrence S. **Física: fundamentos e aplicações** . São Paulo: McGraw-Hill, c1982.
- FEYNMAN, Richard Phillips et al. Feynman: **lições de física**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Curso de física**. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2005-2006.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica**. 4. ed., v2 São Paulo: E. Blücher, 2002.

ORIENTAÇÕES GERAIS

As datas das avaliações, exceto as de segunda chamada, serão estabelecidas em sala de aula no início do semestre. O uso de aparelhos celulares deve ser feito somente fora de sala de aula. A utilização de notebook apenas em caso de necessidade em atividades da disciplina.

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso