



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Campus Pontal do Paraná – Centro de Estudos do Mar
Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Física II						Código: CEM307	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () EaD* ()			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
Número de vagas: 50 vagas.							
EMENTA (Unidade Didática) Rotação de corpos rígidos. Torque e Aceleração Angular. Trabalho e Potência no movimento de rotação. Momento angular e Conservação do momento angular. Introdução a hidrostática (Densidade, Pressão, Empuxo, Equação de Bernoulli). Equilíbrio, Elasticidade. Gravitação.							
Justificativa para a oferta a distância Considerando a implementação do Plano de Recuperação de Integralização Curricular Caiçara pelo Campus de Pontal do Paraná, a disciplina de Física II será ofertada utilizando a estratégia do Ensino Remoto e o Ensino Presencial. Esta estratégia está de acordo com o PRIC desenvolvido pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, que considerou o período de temporada do Litoral Paranaense. Além disso, considera-se a redução do período de 18 para 14 semanas, o que implica imediatamente a adoção de atividades extraclasse. As atividades construídas, remotamente e à distância, terão suporte de ferramentas disponibilizadas pela instituição.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
Data	Aula	Carga Horária	Conteúdo				
31/01 - 04/02	Atividade Remota	5 h	Apresentação da Disciplina e Bibliografia a ser utilizada.				
07/02 - 11/02	Atividade Remota	5 h	Revisão dos conceitos básicos de Física I a serem usados em Física II				
14/02 - 18/02	Atividade Remota	5 h	Corpos rígidos				

21/02 - 25/02	Atividade Remota	5 h	Rotação dos corpos Rígidos
03/03 - 04/03	Atividade Remota	5 h	Resoluções de Exercícios.
08/03	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Torque
10/03	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Exercícios Torque e Corpos Rígidos
08/03 - 10/03	Atividades Extra-classe	1.2 h	Aceleração angular
15/03	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Exercícios sobre Aceleração Angular
17/03	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	1ª. Prova
15/03 - 17/03	Atividades Extra-classe	1.2 h	Conceito de trabalho no movimento de rotação.
22/03	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Exercícios.
24/03	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Potência para um movimento de rotação.
22/03 - 24/03	Atividades Extra-classe	1.2 h	Exercícios.
29/03	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Momento angular.
31/03	Presencial 20h30 às 22h30	2 h	Exercícios - Momento Angular.
29/03 - 31/03	Atividades Extra-classe	1.2 h	Conservação do Momento Angular.
05/04	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Exercícios.
07/04	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Momento angular de uma partícula.
05/04 - 07/04	Atividades Extra-classe	1.2 h	Exercícios.
12/04	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	2ª. Avaliação
14/04	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Introdução a Hidrostática.
12/04 -	Atividades	1.2 h	Pressão, densidade e volume.

14/04	Extra-classe		
19/04	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Exercícios
21/04	Presencial 18h30 às 20h30	0 h	Feriado – Reposição de Aula Extra-Classe
19/04 - 21/04	Atividades Extra-classe	3.2 h	Pressão Hidrostática.
26/04	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Teorema de Pascal e Empuxo.
28/04	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Exercícios.
26/04 - 28/04	Atividades Extra-classe	1.2 h	Hidrodinâmica e Equação de Bernoulli.
03/05	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	Revisão
05/05	Presencial 18h30 às 20h30	2 h	3ª. Avaliação
03/05 - 05/05	Atividades Extra-classe	1.4 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.
10/05	Presencial 18h30 às 20h30	0h	Exame
		Total: 72 h	

OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao estudante o conhecimento básico sobre os conceitos relacionados acima, com problemas aplicados à Física II.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dominar os conceitos de rotação, conservação do momento angular e mecânica dos fluídos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Serão desenvolvidas aulas remotas (somente assíncronas). As atividades extra classe serão realizadas via Microsoft Teams, exploradas através de gravações de vídeos, lista de exercícios e atividades.

Os procedimentos didáticos serão:

- a) **Comunicação:** A comunicação será via TEAMS, aplicativo disponibilizado pela instituição.
- b) **Tutoria:** Principalmente ofertada pela atividade síncrona prevista. Também estará disponível o e-mail, mensagens e telefonemas, caso seja necessário.
- c) **Material didático específico:** O material da disciplina consistirá em artigos, apostilas, vídeo-aulas e outros materiais, todos disponíveis de forma gratuita e eletrônica.
- d) **Infraestrutura:** O aluno deverá ter disponível, acesso à internet e material para digitalização dos exercícios e atividades realizadas.
- e) **Previsão de ambientação:** Os alunos matriculados receberão acesso à sala virtual com antecedência ao início das aulas.
- f) **Controle de frequência:** A frequência dos estudantes será computada pelos exercícios propostos durante as atividades assíncronas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será realizada através de três atividades avaliativas (A1, A2 e A3), todas realizadas de forma presencial. O cálculo da nota da disciplina (ND) será dado pela equação: $ND = (A1 + A2 + A3)/3$;

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota igual ou superior a 70,0 (setenta) e frequência igual ou superior a 75%.

Exame Final

Como nova oportunidade de aprendizagem dos conteúdos abordados no componente curricular, o acadêmico que obter nota inferior a 70,0, porém, superior a 40,0, deverá realizar uma nova avaliação. O exame final (EF) será realizado através de uma prova de todo conteúdo abordado durante a disciplina, também de forma presencial.

A nota final (NF) será dada pela média simples da ND e EF, ou seja, $NF = (ND + EF)/2$. Estará aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 50,0.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 9ª. ed. vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. Física para Cientistas e Engenheiros: Oscilações, Ondas e Termodinâmica. vol 2. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. TIPLER, P., MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. 6ª ed. vol. 1. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

TIPLER, P., MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. 6ª ed. vol. 1. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

CHAVES, A. Física Básica: Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. TIPPLER, P.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. vol. 2. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. Física 2: Mecânica. vol. 1. 12ª ed. Addison Wesley, São Paulo, 2010. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica. 4ª ed. São Paulo: EdgardBlücher, 2005. HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Professor (ou Professores) da Disciplina:

Professor da Disciplina: Carlos Batista

Assinatura: _____

Coordenador do Curso: Eduardo Tadeu Bacalhau

Assinatura: _____