

DEPARTAMENTO: Tecnologia Industrial

DISCIPLINA: FÍSICA II

SIGLA: 2FIS204

CARGA HORÁRIA TOTAL: 72h

TEORIA: 72h

PRÁTICA: 00h

CURSO: Engenharia de Produção - Habilitação Mecânica

PRÉ-REQUISITOS:

EMENTA: Elasticidade e Equilíbrio. Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. Teoria cinética dos gases. Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica. Entropia e segunda lei da Termodinâmica. Oscilações. Ondas.

PLANO DE ENSINO - Semestre 2023/2

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA: Desenvolver nos acadêmicos a habilidade de reconhecer, realizar cálculos e desenvolver raciocínio dos fundamentos de física II, suas propriedades e aplicações, bem como capacitar o aluno para reconhecer a Física e entender a sua importância histórica, tal como a sua relação com a evolução da humanidade.

Objetivos de Aprendizagem (Objetivos específicos)

- Desenvolver e resolver problemas de Elasticidade e Equilíbrio.
- Desenvolver e resolver problemas de Estática dos fluidos.
- Desenvolver e resolver problemas de Dinâmica dos fluidos.
- Desenvolver e resolver problemas de Teoria cinética dos gases.
- Desenvolver e resolver problemas de Temperatura.
- Desenvolver e resolver problemas de Calor e primeira lei da Termodinâmica.

- Desenvolver e resolver problemas de Entropia e segunda lei da Termodinâmica.
- Desenvolver e resolver problemas de Oscilações. - Desenvolver e resolver problemas de Ondas.

Cronograma de Atividades

Cronograma						
#	Conteúdo	CH	Data		Formato	Atividade avaliativa
1	Apresentação da disciplina e Introdução à Força Elastica	2	ter	01/08/23	Presencial	Avaliação Individual e escrita (A01) 25%
2	Equilíbrio, condições de equilíbrio e centro de gravidade	2	qui	03/08/23	Presencial	
3	Elasticidade e exercícios	2	ter	08/08/23	Presencial	
4	Exercícios	2	qui	10/08/23	Presencial	
5	Gravitação Universal	2	ter	15/08/23	Presencial	
6	Leis de Kepler e Órbitas	2	qui	17/08/23	Presencial	
7	Revisão conteúdo e proposta de exeperimento	2	ter	22/08/23	Presencial	
8	Avaliação A01	2	qui	24/08/23	Presencial	
9	Fluidos - Massa específica e desidade	2	ter	29/08/23	Presencial	Avaliação Individual e escrita (A02) 25%
10	Conceito de Pressão de um fluido	2	qui	31/08/23	Presencial	
11	Princípio de Pascal	2	ter	05/09/23	Presencial	
	Feriado Escolar (Independência)		qui	07/09/23	Sem Aula	
12	Princípio de Arquimedes	2	ter	12/09/23	Presencial	
13	Exercícios	2	qui	14/09/23	Presencial	
14	Equação da continuidade e Equação de Bernoulli	2	ter	19/09/23	Presencial	
15	Exercícios e proposta de experimento	2	qui	21/09/23	Presencial	

16	Avaliação A02	2	ter	26/09/23	Presencial	Avaliação em grupo (A03) 25%
17	Oscilações e MHS	2	qui	28/09/23	Presencial	
18	Pêndulo Simples	2	ter	03/10/23	Presencial	
19	Movimento Harmônico Amortecido	2	qui	05/10/23	Presencial	
20	Exercícios	2	ter	10/10/23	Presencial	
	Feriado Escolar (Dia de Nossa Senhora de Aparecida)		qui	12/10/23	Sem Aula	
21	Ondas	2	ter	17/10/23	Presencial	
22	A Equação de onda, Interferência e Ressonância	2	qui	19/10/23	Presencial	
23	Ondas sonoras	2	ter	24/10/23	Presencial	
24	Interferência e Efeito Doppler	2	qui	26/10/23	Presencial	
25	Exercícios e proposta de trabalho em grupo (Avaliação A03)	2	ter	31/10/23	Presencial	Avaliação Individual e escrita (A04) 25%
	Feriado Escolar (Proclamação da República)		qui	02/11/23	Sem Aula	
26	Temperatura e escalas térmicas	2	ter	07/11/23	Presencial	
27	Dilatação térmica	2	qui	09/11/23	Presencial	
28	Conceito de Calor e propagação	2	ter	14/11/23	Presencial	
29	Primeira Lei da Termodinâmica	2	qui	16/11/23	Presencial	
30	Exercícios	2	ter	21/11/23	Presencial	
31	Teoria Cinética dos gases	2	qui	23/11/23	Presencial	
32	Teoria Cinética dos gases	2	ter	28/11/23	Presencial	
33	Entropia e Segunda lei da Termodinâmica	2	qui	30/11/23	Presencial	
34	Máquinas térmicas e eficiência	2	ter	05/12/23	Presencial	
35	Exercícios	2	qui	07/12/23	Presencial	
36	Avaliação A04	2	ter	12/12/23	Presencial	
	Sem Aula		qui	14/12/23	Sem Aula	
	CH Total Teórico-Prática – 72h	72		Atualizado em: 11/7/2023		
	Exame Final		qui	14/12/23	Presencial	

Sistema de Avaliação

Avaliação Individual e Escrita 1 (25%) + Avaliação Individual e Escrita 2 (25%) + Avaliação Individual e Escrita 3 (25%) + Avaliação Individual e Escrita 4 (25%)

As avaliações serão realizadas presencialmente.

Metodologia de Ensino-Aprendizagem

Recursos pedagógicos: vídeos, animações, *serious games*, hipertextos, imagens, infográficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle e MS Teams

Atendimentos aos alunos pelo professor via vídeo chamada no WhatsApp (41)99948-0753 ou email: klaus.kramer@udesc.br, ou presencialmente. O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com o professor.

Horário da monitoria preferencial na parte da tarde a ser combinado com o monitor Sr. Wellington pelo whatsapp 47 9607-7352 e poderão ser enviados questionamentos por whatsapp. (Ainda a confirmar)

O material didático, será disponibilizado na plataforma Moodle.

Requerimento de Segunda Chamada

A Resolução 050/2020 Consuni, Art. 7º, § 4º dispõe que o discente regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo docente, poderá solicitar segunda chamada da avaliação; para tal, deverá enviar o *Requerimento para Avaliação de 2ª Chamada* juntamente com documento comprobatório através do seu e-mail institucional (CPF@edu.udesc.br) para o Departamento de Tecnologia Industrial no e-mail dti.ceplan@udesc.br, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos os pedidos devidamente justificados.

De acordo com o Regimento Geral da Udesc, Art. 219 e Art. 220, recorrer a meios fraudulentos com o propósito de lograr aprovação ou promoção constitui infração sujeita a penalidades disciplinares, tais como Advertência, Repreensão, Suspensão e Expulsão.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Segundo esta normativa, O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em um das seguintes situações: I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência; II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente; III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar; IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito; V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente; VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente; VII - direitos outorgados por lei; VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento; IX – convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País; X – convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato ou de documento equivalente. Importante: O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.

Bibliografia Básica

DAVID, H.; ROBERT, R.; JEARL, W. **Fundamentos de Física - Vol. 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica**, 10^a ed. Grupo GEN, 2016. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632078/>.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 2**. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 2003 e 2007.

CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. **Física Vol. 2**. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 2006.

Bibliografia Complementar

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros vol. 1**. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 2009.

OPPENHEIM, A. K. **Dynamics of Combustion Systems. 2**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-77364-1>>

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física Vol. 2 - Termodinâmica e Ondas**. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

CHAVES, A. **Física Básica: Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 2007.

KNIGHT, R. D. **Física: Uma abordagem estratégica - volume 1: Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilações e Ondas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KNIGHT, R. D. **Física: uma abordagem estratégica - Volume 2: termodinâmica, óptica**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.