



COORDENADORIA DO CURSO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA
PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Física II			Período: 4°	Currículo: 2017	
Docente: Kassílio José Guedes			Unidade Acadêmica: DCIAG		
Pré-requisito: Física I			Co-requisito: -		
C.H. Total: 54 ha	C.H. Prática: 18 ha	C. H. Teórica: 36 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 2°

EMENTA

Estática dos Fluidos; Dinâmica dos Fluidos; Temperatura; Teoria Cinéticas dos Gases; Calor e Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica e Entropia.

OBJETIVOS

Fornecer ao discente a capacidade de compreensão e equacionamento dos fenômenos físicos. Desenvolver no discente a habilidade de observação, de análise crítica e resolução de problemas envolvendo tais fenômenos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas (28 horas-aula) e síncronas (26 horas-aula), totalizando 54 horas-aula no Período 2021/2 (13/09/2021 a 17/12/2021):

Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas
1	Síncronas: - Introdução à disciplina; apresentação, programa. (equivalência = 2 ha) Assíncronas: (equivalência = 1 ha) - Fluidos e Sólidos, Densidade e pressão; Variação da pressão num Fluido em Repouso. - Primeira Lista de exercícios
2	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) Assíncronas: (equivalência = 1 ha) - Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes; Medida de Pressão. - Segunda Lista de exercícios
3	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) Assíncronas: (equivalência = 2 ha) - Conceitos Gerais sobre o Escoamento de Fluidos. - Linhas de Corrente e Equação de Continuidade; - Equação de Bernoulli - Aplicações da Equação de Bernoulli e da Equação de Continuidade. - Terceira Lista de exercícios
4	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) Assíncronas: - Resolução de exercícios para a Avaliação 1 Avaliação 1 – Prova escrita sobre os tópicos apresentados até o momento.
5	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) Assíncronas: - Introdução à termodinâmica – Descrições Macroscópicas e Microscópicas. - Temperatura e Equilíbrio Térmico - Termômetro de Gás a Volume Constante. - Equilíbrio e a Lei zero da termodinâmica; Escalas térmicas. - Quarta Lista de exercícios
6	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) Assíncronas: - Propriedades Macroscópicas de um Gás Ideal; Cálculo Cinético da Pressão. - Dilatação Térmica; A energia Interna de um Gás Ideal. - Quinta Lista de exercícios
7	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)

	<p>Assíncronas: - Resolução de exercícios para a Avaliação 2</p> <p>Avaliação 2 – Prova escrita sobre os tópicos apresentados até o momento.</p>
8	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p>Assíncronas: - Calor: Energia em Trânsito - A transferência de Calor - A Primeira Lei da Termodinâmica. - Sexta Lista de exercícios</p>
9	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p>Assíncronas: - Capacidade Térmica e Calor Específico - Trabalho Realizado Sobre ou por um Gás Ideal. - Energia Interna de um Gás Ideal - Capacidades Térmicas de um Gás Ideal - Aplicações da Primeira Lei da Termodinâmica - Sexta Lista de exercícios</p>
10	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p>Assíncronas: - Introdução a Segunda Lei da Termodinâmica. - Processos Irreversíveis e Entropia - Variação de Entropia - Máquinas Térmicas e a Segunda Lei da Termodinâmica; - Sétima Lista de exercícios</p>
11	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p>Assíncronas: - Refrigeradores e a Segunda Lei da Termodinâmica. - Eficiência de Máquinas Térmicas Reais - Oitava Lista de exercícios</p>
12	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p>Assíncronas: (equivalência = 2 ha) - Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica. - O Ciclo de Carnot. Teorema de Carnot - Décima Lista de exercícios</p>
13	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p>Assíncronas: (equivalência = 2 ha) - Resolução de exercícios para a Avaliação 3</p> <p>Avaliação 3 – Prova escrita sobre os tópicos apresentados até o momento.</p>
14	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p>Assíncronas: (equivalência = 2 ha) - Orientações sobre avaliação substitutiva; - Avaliação substitutiva – Prova escrita sobre toda matéria.</p>

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada por meio de atividades assíncronas (vídeos, textos e listas de exercícios) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br), com encontros síncronos semanais para dirimir dúvidas, utilizando o aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>), WhatsApp ou RNP.

O professor estará disponível para atendimento aos alunos às quartas-feiras, de 13:00 às 14:00, com agendamento prévio por parte do aluno, via e-mail ou portal didático, com até 48h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>), WhatsApp ou RNP, ficando a escolha da plataforma a critério do professor.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

- Conforme Resolução N° 017, de 07 de julho de 2021/CONEP/UFESJ:

“Art 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas de modo assíncrono, e não pela presença durante as atividades síncronas. O discente que não entregar 75% (setenta e cinco por cento) daquelas atividades será reprovado por infrequência.

§ 1º Será estabelecido, pelo responsável da UC, o prazo máximo para a entrega de cada atividade, considerando questões que podem resultar no atraso do processo de entrega e limitações impostas pelas condições sanitárias decorrentes da Pandemia provocada pela COVID-19.

§ 2º As supracitadas atividades podem ser consideradas como avaliações.

§ 3º Para fins do registro de frequência, não deve ser considerado qualquer percentual mínimo de completude ou correção das atividades, considerando somente a entrega destas.

Art 12. Os procedimentos avaliativos devem estar em conformidade com os limites e possibilidades de acesso às TDIC pelos discentes e docentes e as resoluções vigentes na UFSJ."

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas 06 (seis) atividades avaliativas:

- ✓ A₁ - Avaliação 1 (27 pontos) - Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;
- ✓ A₂ - Avaliação 2 (27 pontos) - Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;
- ✓ A₃ - Avaliação 3 (27 pontos) - Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;
- ✓ T₁ - Trabalho 1 (6 pontos) - Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;
- ✓ T₂ - Trabalho 2 (6 pontos) - Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;
- ✓ T₃ - Trabalho 3 (7 pontos) - Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;

- **Nota final**

A nota final (NF) será calculada da seguinte forma:

$$NF = \frac{A_1 + A_2 + A_3 + T_1 + T_2 + T_3}{10}$$

- **Avaliação Substitutiva**

Será ofertada uma avaliação substitutiva, compreendendo todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por infrequência (ou seja, que tenha feito pelo menos 3 das 4 atividades avaliativas) e tiver nota final (NF) maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Halliday, D; Resnick, R; Walker, J. Fundamentos de Física, vol. 2, 7ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2006.
Halliday, D; Resnick, R; Walker, J. Física, vol. 2, 7ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2006.
Young, H. D.; Freedman, R. A. Física, vol. 2, 10ª ed., São Paulo, Pearson, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAVES, A. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica, 1a Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2007.
MUNSON, B.R.; YOUNG, D.F.; OKIISHI, THEODORE H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, 2004. 571 p.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, 2a ed., vol.1 e 2 - Fluidos, Oscilações Ondas, Calor (Edgard Blücher, São Paulo, 1990).
TIPLER, P. Física, Vol. 2, 4a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2000.


Karoline Pereira
Docente
Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .
Ad referendum do Colegiado de Engenharia Agrônômica
Prof. João Carlos F. Borges Jr.
Coordenador do Curso de Engenharia Agrônômica