



COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS
PLANO DE ENSINO

| | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|
| Unidade Curricular: Física II | | | Período: 3° | Currículo: 2017 | |
| Docente: Kassílio José Guedes | | | Unidade Acadêmica: DECEB | | |
| 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: 1° |

EMENTA

Estática dos Fluidos; Dinâmica dos Fluidos; Temperatura; Teoria Cinética 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 2021/1 (17/05/2021 a 20/08/2021):

| Semana | Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas |
|--------|---|
| 1 | Síncronas: - Introdução à disciplina; apresentação, programa. Assíncronas: - Fluidos e Sólidos, Densidade e pressão; Variação da pressão num Fluido em Repouso. - Primeira Lista de exercícios |
| 2 | Síncronas: - Aula para tirar dúvidas Assíncronas: - Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes; Medida de Pressão. - Segunda Lista de exercícios |
| 3 | Síncronas: - Aula para tirar dúvidas Assíncronas: - 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 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 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 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 |

| | |
|----|--|
| | <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</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</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</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</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</p> <p>Assíncronas: - 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</p> <p>Assíncronas: - 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</p> <p>Assíncronas: - 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 quintas 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° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP:

“Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas 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 (instabilidade da rede etc.).

§ 2º As supracitadas atividades podem ser consideradas como avaliações. Art. 12. Os procedimentos avaliativos devem estar em conformidade com os limites e possibilidades de acesso às TDICs pelos discentes e docentes.”

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.



Docente
Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador do Curso de Engenharia de Alimentos



Emitido em 15/04/2021

PLANO DE ENSINO Nº 80/2021 - CEALI (12.49)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 15/04/2021 11:35)

KASSILIO JOSE GUEDES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECEB (12.11)
Matrícula: 1193698

(Assinado digitalmente em 16/04/2021 11:46)

RUI CARLOS CASTRO DOMINGUES
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
CEALI (12.49)
Matrícula: 1882158

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/documentos/> informando seu número: **80**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **15/04/2021** e o código de verificação: **6b269b57fc**