



**COORDENADORIA DO CURSO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA**  
**PLANO DE ENSINO**

<b>Unidade Curricular:</b> Física II			<b>Período:</b> 4º	<b>Currículo:</b> 2017	
<b>Docente:</b> Kassílio José Guedes			<b>Unidade Acadêmica:</b> DCIAG		
<b>Pré-requisito:</b> Física I			<b>Co-requisito:</b> -		
<b>C.H. Total:</b> 54 ha	<b>C.H. Prática:</b> 18 ha	<b>C. H. Teórica:</b> 36 ha	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 1º

**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 2021/1 (17/05/2021 a 20/08/2021):

Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas
1	<b>Síncronas:</b> - Introdução à disciplina; apresentação, programa. (equivalência = 2 ha) <b>Assíncronas:</b> (equivalência = 1 ha) - Fluidos e Sólidos, Densidade e pressão; Variação da pressão num Fluido em Repouso. - Primeira Lista de exercícios
2	<b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) <b>Assíncronas:</b> (equivalência = 1 ha) - Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes; Medida de Pressão. - Segunda Lista de exercícios
3	<b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) <b>Assíncronas:</b> (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	<b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) <b>Assíncronas:</b> - Resolução de exercícios para a Avaliação 1 <b>Avaliação 1</b> – Prova escrita sobre os tópicos apresentados até o momento.
5	<b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) <b>Assíncronas:</b> - 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	<b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha) <b>Assíncronas:</b> - Propriedades Macroscópicas de um Gás Ideal; Cálculo Cinético da Pressão. - Dilatação Térmica; A energia Interna de um Gás Ideal. - Quinta Lista de exercícios
7	<b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)

	<p><b>Assíncronas:</b> - Resolução de exercícios para a Avaliação 2</p> <p><b>Avaliação 2</b> – Prova escrita sobre os tópicos apresentados até o momento.</p>
8	<p><b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p><b>Assíncronas:</b> - Calor: Energia em Trânsito - A transferência de Calor - A Primeira Lei da Termodinâmica. - Sexta Lista de exercícios</p>
9	<p><b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p><b>Assíncronas:</b> - 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><b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p><b>Assíncronas:</b> - 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><b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p><b>Assíncronas:</b> - Refrigeradores e a Segunda Lei da Termodinâmica. - Eficiência de Máquinas Térmicas Reais - Oitava Lista de exercícios</p>
12	<p><b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p><b>Assíncronas:</b> (equivalência = 2 ha) - Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica. - O Ciclo de Carnot. Teorema de Carnot - Décima Lista de exercícios</p>
13	<p><b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p><b>Assíncronas:</b> (equivalência = 2 ha) - Resolução de exercícios para a Avaliação 3</p> <p><b>Avaliação 3</b> – Prova escrita sobre os tópicos apresentados até o momento.</p>
14	<p><b>Síncronas:</b> - Aula para tirar dúvidas (equivalência = 2 ha)</p> <p><b>Assíncronas:</b> (equivalência = 2 ha) - Orientações sobre avaliação substitutiva; - <b>Avaliação substitutiva</b> – 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](http://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° 004 de 25 de março de 2021 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:
  - ✓ A<sub>1</sub> - Avaliação 1 (27 pontos) - Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;
  - ✓ A<sub>2</sub> - Avaliação 2 (27 pontos) - Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;
  - ✓ A<sub>3</sub> - Avaliação 3 (27 pontos) - Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;
  - ✓ T<sub>1</sub> - Trabalho 1 (6 pontos) - Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;
  - ✓ T<sub>2</sub> - Trabalho 2 (6 pontos) - Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;
  - ✓ T<sub>3</sub> - 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 08/04/2021



Prof. João Carlos F. Borges Jr.

Coordenador do Curso de Engenharia Agrônoma