



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
Departamento de Física  
Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC  
Tel: 48 3721-2876

## PLANO DE ENSINO 2025.1

Em acordo com a Resolução nº 003/CEPE/8405 de Abril de 1984

### I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FSC 7118	Física para Ciências Agrárias	4 HA	0	72 HA

### II. PRÉ-REQUISITO(S)(Código(s) e nome da(s) disciplina(s))

MTM 3180 e MTM 3181	Pré-Cálculo e Cálculo para Ciências Agrárias.
---------------------------	---

### III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

NOME DO CURSO	TURMA	HORÁRIO
234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA	03234	4.0820-2/6.1010-2

### IV. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Bernard Teles de Menezes e Ian Jordy Lopez Diaz.

### V. EMENTA

Medidas Físicas, Vetores, Noções de Mecânica, Mecânica dos Fluidos, Fenômenos Térmicos, Tópicos de Eletricidade.

### VI. OBJETIVOS

1. Introduzir noções sobre medidas físicas e a Mecânica Clássica.
2. Estabelecer as bases teóricas e empíricas da Mecânica dos Fluidos e dos Fenômenos Térmicos.
3. Introduzir noções sobre Eletromagnetismo.
4. Apresentar ferramental teórico e matemático da Física dos contínuos.

### VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## **1 - VETORES. NOÇÕES DE MECÂNICA**

- 1.1. Vetores e operações com vetores
- 1.2. Leis de Newton
- 1.3. Aplicações das Leis de Newton
- 1.4. Momento Linear e sua conservação
- 1.5. Teorema Trabalho-Energia cinética
- 1.6. Energia Potencial e a Conservação da Energia mecânica
- 1.7. Torque

## **2 - MECÂNICA DOS FLUIDOS**

### **2.1. HIDROSTÁTICA**

- 2.1.0. Densidade e pressão
- 2.1.1. Medições de pressão
- 2.1.2. Princípio de Pascal
- 2.1.3. Princípio de Arquimedes

### **2.2. HIDRODINÂMICA**

- 2.2.0. Escoamento de Fluidos
- 2.2.1. Vazão volumétrica
- 2.2.2. Equação da continuidade
- 2.2.3. Equação de Bernoulli

## **3 - FENÔMENOS TÉRMICOS**

- 3.1. Temperatura e calor
- 3.2. Dilatação térmica
- 3.3. Calor específico, Calorimetria e Calor latente
- 3.4. Transmissão de Calor
- 3.5. Teoria cinética dos gases

## **4 - TÓPICOS DE ELETRICIDADE**

- 4.1. Carga elétrica
- 4.2. Campo elétrico e potencial elétrico
- 4.3. Corrente elétrica e resistência
- 4.4. Lei de Ohm

1. A avaliação consistirá de 4 provas escritas com notas assumindo valores entre 0,0 e 10,0. A nota final será a média aritmética simples das 4 provas, i.e.  $Média\ final = (p1+p2+p3+p4)/4$ .
2. O aluno será considerado aprovado se possuir frequência suficiente e média final maior ou igual a 6,0.
3. Caso estudante tenha frequência suficiente porém média final entre 3,0 e 6,0, o mesmo terá direito a fazer a prova de recuperação e a nova nota final será a média aritmética normal da média final antiga e da nota da prova de recuperação, i.e.  $Nota\ Final = (Média\ Final\ Antiga + Prova\ de\ Recuperação)/2$ .

#### **IX. ATIVIDADES PRÁTICAS (se houver)**

1. Não há.

#### **X. FORMAS DE AVALIAÇÃO E REGISTRO DE FREQUÊNCIA**

1. A avaliação da frequência será realizada com base na presença dos estudantes em aula e será considerado frequência suficiente 75%.

#### **XI. LIMITES LEGAIS DO DIREITO DE AUTOR E IMAGEM (em acordo com a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais)**

A gravação ou a fotografia de trechos da aula com a finalidade exclusiva de anotação do conteúdo para posterior utilização própria pelo aluno em seus estudos são permitidas. Porém, é expressamente vedada a publicação ou a distribuição da aula ou de material usado em aula em qualquer formato, o que inclui compartilhamento pela internet, redes sociais, etc.

#### **XII. ATENDIMENTO AO ESTUDANTE**

Segundas-feiras, 08:20 - 12:00.

#### **XIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (Básica e Complementar)**

- Fundamentos de Física – Halliday, Resnick, Walker, 8a edição. LTC Editora. 2000.
- Física – Sears, Zemansky, Young, 2a edição. Livros Técnicos e Científicos Editora. 2000.
- Física - Halliday, Resnick, Krane, 5º. Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora. 2002.

#### **XIV. CRONOGRAMA**

<b>Data</b>	<b>Conteúdo</b>
05/03	<b>1 - VETORES. NOÇÕES DE MECÂNICA</b>
07/03	
12/03	
14/03	
19/03	
21/03	
26/03	
28/03	
02/04	
04/04	
09/04	<b>2.1. HIDROSTÁTICA</b>
11/04	
16/04	<b>2.2. HIDRODINÂMICA</b>
18/04	<b>FERIADO</b>
23/04	2.2.2. Equação da continuidade; 2.2.3. Equação de Bernoulli;
25/04	
30/04	
02/05	<b>FERIADO</b>

07/05	<b>Prova 2: Mecânica dos Fluidos.</b>
09/05	<b>3 - FENÔMENOS TÉRMICOS</b>
14/05	3.1. Temperatura e calor;
16/05	
21/05	3.2. Dilatação térmica;
23/05	
28/05	3.3. Calor específico, Calorimetria e Calor latente;
30/05	
04/06	3.4 Transmissão de Calor;
	3.5 Teoria Cinética dos Gases;
06/06	<b>Prova 3: Fenômenos Térmicos.</b>
11/06	<b>4 - TÓPICOS DE ELETRICIDADE</b>
13/06	4.1. Carga elétrica;
18/06	4.2. Campo elétrico e potencial elétrico;
20/06	<b>FERIADO</b>
25/06	4.3. Corrente elétrica e resistência
27/06	4.4. Lei de Ohm
02/07	
04/07	<b>Prova 4: Tópicos em Eletricidade</b>
09/07	<b>SEMANA DE RECUPERAÇÃO</b>
11/07	
16/07	<b>FIM DO SEMESTRE 2025.1</b>

