



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 2025.2

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	00	72 HA

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

--

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

NOME DO CURSO	TURMA	HORÁRIO
Agronomia (501)	02501	313302/513302
Ciência e Tecnologia de Alimentos (503)	02503	315102/613302
Engenharia de Aquicultura (234)	03234	408202/610102

IV. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Leandro Antônio Thesing

V. EMENTA

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

VI. OBJETIVOS

Geral:

O curso de Física para Ciências Agrárias (FSC 7118) tem como objetivo geral instruir o aluno nos fundamentos básicos da Física. O aluno irá descobrir uma ementa dedicada as ambições do curso, que envolve conteúdos como vetores e suas operações matemáticas, dinâmica e princípios de conservação do momento e da energia, fluidos, fenômenos térmicos e noções de eletricidade.

Específicos:

- Familiarizar o estudante com o vocabulário e termos usados no estudo da Física para que ele melhore sua habilidade de comunicar e expressar ideias;
- Desenvolver o raciocínio lógico;
- Usar as teorias para prever movimentos e comportamentos;
- Determinar grandezas e expressar os valores corretamente, fazendo uso de escalas de grandeza e unidades;
- Fazer estimativas, elaborar hipóteses, interpretar os resultados obtidos;
- Relacionar os conceitos de física com sua área de conhecimento;

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 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

Unidade 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

Unidade 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

Unidade 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

VIII. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada. O aluno será estimulado a usar experiências pessoais relacionadas ao assunto da aula. Na medida do possível, serão apresentados exemplos relacionados às Ciências Agrárias. Resolução de exercícios em sala.

IX. ATIVIDADES PRÁTICAS (se houver)

Não há.

X. FORMAS DE AVALIAÇÃO E REGISTRO DE FREQUÊNCIA

A verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas.

A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).

O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

Avaliações Escritas

Serão feitas 2 avaliações, com pesos iguais e trabalhos. Deste modo, a média das notas das avaliações parciais (MF) será:

$$MF = \frac{P_1 + P_2 + [T_1 + T_2]/2}{3}$$

As avaliações poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

O trabalho 1 consistirá na confecção e apresentação de um experimento simples relacionado a um dos tópicos da disciplina e o trabalho 2 na resolução e entrega de listas de exercícios.

Avaliação de Reposição

Será concedido o direito de segunda avaliação somente ao aluno que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino. Para tanto, o aluno deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence em até 3 dias úteis após a avaliação, apresentando

comprovação (artigo 74). O pedido de nova avaliação deverá ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamento.

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

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais.

XII. ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

Terça-feira: 17:00 – 19:00. Local: a definir.

XIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

- HALLIDAY, RESNICK, WALKER. Fundamentos de Física 1, 8 ed. LTC. 2000
- HALLIDAY, RESNICK, WALKER. Fundamentos de Física 2, LTC.
- HALLIDAY, RESNICK, WALKER. Fundamentos de Física 3, LTC.
- SEARS, ZEMANSKY, YOUNG. Física, 2 ed. LTC. 2000.
- HALLIDAY, RESNICK, KRANE. Física, 5ª. Edição. LTC. 2003.

Bibliografia complementar

- SEARS, F. e ZEMANSKY, M. - Física Vol. 1, Editora Pearson Education do Brasil.
- MOSCA, G. e TIPLER, P. Física para Cientistas e Engenheiros Vol. 1, Editora LTC.
- LING, S. J., SANNY, J., MOEBS, W. - University Physics Vol. 1. OpenStax (Licença CC BY 4.0).
- ALONSO, M. e FINN, E. -Física. Vol.1; Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo.
- FEYNMAN, R. P. et al - Lectures on Physics. Vol.1; Addison-Wesley Publishing Company, Massachussetts, 1964.

XIV. CRONOGRAMA

SEMANA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
	Unidade 1 - VETORES. NOÇÕES DE MECÂNICA
1	Vetores e operações com vetores
2	Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton [1]
3	Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton [2]
4	Momento Linear e sua conservação
5	Teorema Trabalho-Energia cinética; Energia Potencial e a Conservação da Energia mecânica
6	Torque
	Unidade 2 - MECÂNICA DOS FLUIDOS
7	HIDROSTÁTICA: Densidade e pressão; Medições de pressão; Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes
8	HIDRODINÂMICA: Escoamento de Fluidos; Vazão volumétrica; Equação da continuidade; Equação de Bernoulli.
9	Revisão; resolução de exercícios; dúvidas. PROVA 1
	Unidade 3 - FENÔMENOS TÉRMICOS

10	Temperatura e calor; Dilatação térmica
11	Calor específico, Calorimetria e Calor latente
12	Transmissão de Calor
13	Teoria cinética dos gases
	Unidade 4 - TÓPICOS DE ELETRICIDADE
14	Carga elétrica; Campo elétrico e potencial elétrico
15	Corrente elétrica e resistência [1]
16	Lei de Ohm.
17	Revisão; resolução de exercícios; dúvidas. PROVA 2
18	Revisão; resolução de exercícios; dúvidas. RECUPERAÇÃO