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 2023.2

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	4,0H	0	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
Zootecnia (2ª fase)	2502	2.15:10-2/5.13:30-2

IV. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Leonardo Negri Furini email: leonardo.furini@ufsc.br

V. EMENTA

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

VI. OBJETIVOS

Geral:
Instruir o aluno nos fundamentos básicos da Física. O aluno irá descobrir uma ementa dedicada às 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

Esta disciplina é de 4,0 horas-aula semanais sendo oferecida à 2ª fase do curso de Zootecnia (segundas-feiras das 15:10 às 16:50 e quintas-feiras 13:30 às 15:10). Serão ministradas aulas expositivas e atividades para fixação do conteúdo presenciais no horário marcado para aula. Além disso, através do ambiente virtual da Universidade (Moodle) será disponibilizado o conteúdo para consulta dos alunos, bem como, listas de exercícios e material extraclasse. Almeja-se alcançar os alunos em horários de atendimento extraclasse (2 horas por semana) conforme o item XII deste plano de ensino. A frequência presencial é obrigatória sendo semanal nos horários de aula da grade prevista originalmente. A primeira aula de retomada do semestre 2023.1 será para acolhimento, ambientação dos alunos e apresentação da disciplina (critérios e datas das avaliações, conteúdo programático).

IX. ATIVIDADES PRÁTICAS (se houver)

Não é o caso.

X. FORMAS DE AVALIAÇÃO E REGISTRO DE FREQUÊNCIA

Os alunos serão avaliados com a entrega das atividades propostas e avaliações individuais.
Serão feitas 3 (três) avaliações (N1, N2 e N3) e cada a nota de cada avaliação será composta por:
10% - Nota de participação do aluno ao longo do semestre (NP): entrega das atividades propostas como listas de exercícios e trabalhos.
90% - Nota de avaliação individual (NA) feita em sala do conteúdo ministrado em aula.
A nota final será a média aritmética entre as 3 avaliações individuais realizadas ao longo do semestre.
Média final (MF) = (N1+N2+N3)/3
Os alunos com MF $\geq$ 6,0 estão aprovados e os que alcançarem média final igual ou superior a 3,0 e inferior a 6,0 (3,0 $\leq$ MF < 6,0), poderão realizar uma prova de recuperação (Rec) na última semana do curso. Neste caso, a nota final será a média aritmética entre MF e Rec.
As provas individuais serão realizadas em sala de aula, em dia e horário das aulas da disciplina. Em caso de incapacidade de realizar a prova, devido a motivos médicos, o aluno deverá justificar-se com o professor via e-mail ou telefone em até 2 dias úteis, para a realização da prova repositiva. Salvo casos excepcionais que serão considerados de maneira adequada se ocorrerem.
A frequência do aluno será contabilizada através da presença em sala de aula.

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 oude material usado em aula em qualquer formato, o que inclui compartilhamento pela internet, redes sociais. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contravenção – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 –Lei de Direitos Autorais.

XII. ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

Terças-feiras das 14h às 16h. Local: sala do professor (Sala 005 – Bloco da Colina/Campus Trindade)

XIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (Básica e Complementar)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

• Fundamentos de Física – Halliday, Resnick, Walker, 8a edição. Livros Técnicos e Científicos 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

Conteúdo Programático	Dia
1-) Apresentação da disciplina	07/ago
2-) Mecânica	
a) Vetores e operações com vetores	10/ago
b) Leis de Newton	14/ago
c) Aplicações das Leis de Newton Parte 1	17/ago
d) Aplicações das Leis de Newton Parte 2	21/ago
e) Momento Linear e sua conservação	24/ago
f) Teorema Trabalho-Energia cinética	28/ago
g) Energia Potencial e a Conservação da Energia mecânica	31/ago
h) Torque	04/set
i) Resolução de exercícios	11/set
Avaliação P1 e data limite para entrega das atividades	14/set
3-) Mecânica dos fluidos	
Hidrostática	
a) Densidade e pressão	18/set
b) Medições de pressão	21/set
c) Princípio de Pascal	25/set
d) Princípio de Arquimedes	28/set
Hidrodinâmica	
e) Escoamento de Fluidos/Vazão volumétrica	02/out
f) Equação da continuidade	05/out
g) Equação de Bernoulli	09/out
h) Resolução de exercícios	16/out
Avaliação P2 e data limite para entrega das atividades	19/out
4-) Fenômenos Térmicos	
a) Temperatura e calor	23/out
b) Dilatação térmica	26/out
c) Calor específico/Calorimetria/Calor latente	30/out
d) Transmissão de Calor	06/nov
e) Teoria cinética dos gases	09/nov
f) Resolução de exercícios	13/nov
5-) Tópicos de eletricidade	
a) Carga elétrica e Lei de Coulomb	16/nov
b) Campo elétrico	20/nov
c) Potencial elétrico	23/nov
d) Corrente elétrica, resistência, Lei de Ohm	27/nov
e) Resolução de exercícios	30/nov
Avaliação P3 e data limite para entrega das atividades	04/dez
Repositiva (se necessário)	07/dez
Recuperação	11/dez