



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenadoria do Curso de Graduação em
Ciência e Tecnologia de Alimentos
Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 - Florianópolis SC
Tel: 48 3721-6290
E-mail cta.cca@contato.ufsc.br - <http://www.cta.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2020.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FSC 7118	Física para Ciências agrárias	2503	36	0	72

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S) e E-MAIL(S)

Rafael Cabreira Gomes – r.cabreira.gomes@ufsc.br

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

3º e 6º - 15:10

IV. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
MTM3100	Pré-Cálculo

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

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

VI. EMENTA

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

VII. OBJETIVOS

GERAL:

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de identificar os conceitos e princípios básicos envolvidos na teoria de medidas, vetores e operações com vetores, dinâmica, energia e princípio de conservação de energia, fluidos, fenômenos térmicos e noções de eletricidade.

ESPECÍFICOS:

- Familiarizar o estudante com os conceitos fundamentais da Física, desenvolver o raciocínio, senso crítico e capacidade de discernimento, habilidade para comunicar e expressar ideias;
- Dirigir o estudo do aluno para uso correto dos símbolos e nomenclaturas utilizados na física;
- Calcular, expressar valores, suas unidades, escalas, fazer estimativas, elaborar hipóteses, interpretar os resultados obtidos.
- Desenvolver no aluno a habilidade para usar o conhecimento científico da física na explicação de fenômenos naturais e tecnológicos do seu cotidiano, em diversas situações;
- Formar uma base para o pensamento científico e tecnológico na sua área de atuação;
- Relacionar os conceitos físicos com as demais áreas do conhecimento;
- Estabelecer a relação entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Estimular o aluno à autonomia intelectual.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. PROGRAMA TEÓRICO:

1. VETORES. NOÇÕES DE MECÂNICA
 - 1.1. Vetores e operações com vetores
 - 1.2. Leis de Newton e conservação de momento linear
 - 1.3. Trabalho e conservação da energia mecânica
 - 1.4. Torque
2. MECÂNICA DOS FLUIDOS
 - 2.1. HIDROSTÁTICA
 - 2.1.1. Densidade e pressão
 - 2.1.2. Medições de pressão
 - 2.1.3. Princípio de Pascal
 - 2.1.4. Princípio de Arquimedes
 - 2.2. HIDRODINÂMICA
 - 2.2.1. Escoamento de Fluidos
 - 2.2.2. Vazão volumétrica
 - 2.2.3. Equação da continuidade
 - 2.2.4. 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

2. PROGRAMA PRÁTICO:

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão expositivas/dialogadas, com ênfase no questionamento dos princípios apresentados e sua relação com fenômenos característicos da natureza, alternadas com aulas de resolução de exercícios envolvendo revisão de conceitos básicos, atendimento esporádico extraclasse e pelo ambiente virtual Moodle (Sistema de Apoio aos Cursos Presenciais).

O Plano de Ensino, Materiais Complementares, Lista de Exercícios, Exercícios Complementares Resolvidos, Informações/Horários de Monitorias, Informações de Aulas Extras para Dúvidas, Tópicos de Conteúdos e Acompanhamento de Conteúdos, Datas de Avaliações, Mensagens, Mensagens via Fórum, são recursos disponíveis através do Moodle (Sistema de Apoio aos Cursos Presenciais). Sempre que possível, o uso destes recursos, será otimizado.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Avaliações Parciais

Serão realizadas 3 (três) avaliações (P) parciais.

Média das Avaliações Parciais Média das Avaliações: $M = (P1 + P2 + P3)/3$.

Se a média aritmética final das avaliações/notas obtidas for igual ou superior a 6,0 e a frequência na disciplina for igual ou superior a 75%, o estudante estará aprovado.

Se a média for igual ou superior a 3,0 e inferior a 5,5 e a frequência igual ou superior a 75% o estudante poderá realizar uma nova avaliação.

Média Final (com Nova avaliação)

Uma nova avaliação será realizada na última semana do semestre letivo e versará sobre toda a matéria. A nota final será a média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota da nova avaliação e deverá ser maior ou igual a 6,0 para a aprovação.

Média Final: MF = (Média das Avaliações + Nota da Prova de Recuperação) / 2

XI. NOVA AVALIAÇÃO

A nomenclatura correta a ser utilizada é “nova avaliação”, devendo ser abolida a nomenclatura “recuperação”.

EX: Conforme estabelece o §2º do Art.70, da Resolução nº 017/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação.

XII. CRONOGRAMA

1. CRONOGRAMA TEÓRICO:

06/03	Apresentação do curso, Medidas, grandezas escalares, análise dimensional, Algarismos significativos e erros	2
10/03	Grandezas vetoriais, composição e decomposição vetorial no plano e Operações com vetores	2
13/03	Reconhecimento de grandezas físicas vetoriais, breve revisão sobre movimentos, velocidade e aceleração	2
17/03	<i>Exercícios resolvidos</i>	2
20/03	Forças fundamentais da natureza e as Leis de Newton	2
24/03	Trabalho e o Teorema trabalho-energia cinética	2
27/03	Trabalho realizado por forças constantes e variáveis	2
31/03	Teorema trabalho-energia potencial	2
03/04	Conservação da energia mecânica	2
07/04	Conservação do momento linear e colisões elásticas	2
14/04	<i>Exercícios resolvidos</i>	2
17/04	Composição vetorial no espaço e Torque	2
24/04	<i>Exercícios Resolvidos</i>	2
28/04	Prova	2
Unidade II - Mecânica dos Fluidos		
05/05	Densidade, Pressão e métodos de medida de pressão	2
08/05	Princípios de Pascal e Arquimedes	2
12/05	Hidrodinâmica e escoamento de fluidos	2
15/05	Vazão e Equação da continuidade	2
19/05	Equação de Bernoulli	2
22/05	<i>Exercícios Resolvidos</i>	2
Unidade III - Fenômenos Térmicos		
26/05	Temperatura, calor, escalas termométricas e termômetros	2
29/05	Dilatação térmica dos materiais	2
02/06	Calor específico, calorimetria e calor latente	2
05/06	<i>Exercícios Resolvidos</i>	2
09/06	Prova2	2
16/06	Teoria cinética dos gases	2
Unidade IV - Tópicos de Eletricidade		
19/06	Carga Elétrica e Campo elétrico	2
23/06	Potencial elétrico	2

26/06	Corrente, resistência e a Lei de Ohm	2
30/06	<i>Exercícios resolvidos</i>	2
03/07	<i>Prova 3</i>	2
07/07	Revisão	2
10/07	Nova avaliação	2
14/07	Revisão das menções	2

2. CRONOGRAMA PRÁTICO:

Data	Conteúdo	H/A
------	----------	-----

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (deve conter no mínimo 3 títulos, sendo 1 exemplar de cada título para cada 5 alunos disponível no sistema de Bibliotecas da UFSC)

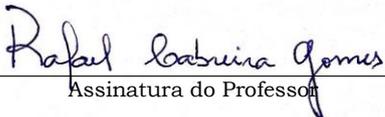
Fundamentos de Física – Halliday, Resnick, Walker, 8a edição. Livros Técnicos e Científicos Editora. 2000.

Física – Sears, Zemansky, Young, 2a edição. Livros Técnicos e Científicos Editora. 2000.

Física - Halliday, Resnick, Krane, 5ª. Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora. 2002.

Obs.: Edições anteriores das bibliografias acima também podem ser usadas, assim como, livros de outros autores destinados ao nível universitário básico.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (deve conter no mínimo 5 a 10 títulos, com pelo menos 2 exemplares de cada título disponíveis no sistema de Bibliotecas da UFSC ou com acesso virtual)


Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. _____ / Centro _____

Em: ____/____/____