



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 2024.2

Em acordo com a Resolução nº 003/CEPE/84 de 05 de Abril de 1984

### I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FSC 5118	Instrumentação para o Ensino de Física B	4,0 HA	00	72 HA

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

FSC 5117	Instrumentação para o Ensino de Física A
FSC 5506	Estrutura da Matéria I

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

NOME DO CURSO	TURMA	HORÁRIO
Licenciatura em Física	8225	320202/520202

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

José Francisco Custódio Filho

### V. EMENTA

A função e o papel das atividades experimentais no ensino de Física. Discussão sobre o uso de demonstrações no ensino de Física: conteúdo versus motivação, utilizando do acervo do LABIDEX. Análise e discussões sobre o uso de multimídia no ensino da Física. Planejamento e elaboração de uma unidade de ensino de Física (teoria e experimental) fundamentada nos processos de ensino-aprendizagem e de suas várias concepções.

### VI. OBJETIVOS

Capacitar os licenciandos na organização e apresentação de temas de física de interesse para o Ensino Médio, em particular pelo uso de atividades práticas, como experiências e multimídia.

### VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Conteúdo – (Em nível universitário básico)
  - a) Clássico;
  - b) Moderno;
  - c) História;
- 2) Fenomenologia
  - a) Atividades experimentais;
  - b) Cotidiano- mídia, dia-a-dia, etc
- 3) Ensino Médio
  - a) Bibliografia de apoio- Jornal, revistas, livros didáticos e paradidáticos, etc.
  - b) Transposição Didática
  - c) Modelização
- 4) Recursos Instrucionais
  - a) Metodologia de sala de aula – trabalho em grupo, discussão em grupo
  - b) Recursos multimídia -vídeo, sites, simulações, transparências, etc.

## **VIII. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O curso será desenvolvido através de aulas expositivas/dialogadas e seminários para aprofundamento dos conteúdos e acompanhamento da elaboração dos projetos temáticos.

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

Não se aplica.

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

A frequência será registrada em cada aula.

Serão realizados quatro seminários e elaborado um projeto temático. A nota final será a média aritmética das notas dos seminários e do projeto temático. O aluno que tiver frequência suficiente (75%) e média final igual ou maior do que 6,0 (seis vírgula zero) estará aprovado na disciplina. O aluno que tiver frequência insuficiente ou frequência suficiente, mas média final inferior a 3,0 (três vírgula zero), estará reprovado na disciplina.

O aluno que tiver frequência suficiente e média final (MF) igual ou maior do que 3,0 (três vírgula zero), mas menor que 6,0 (seis vírgula zero) [ $3,0 < MF < 6,0$ ], poderá fazer uma prova de recuperação. A nota final do aluno será a média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na prova de recuperação conforme estabelece o art.71, parágrafo 3º da Resolução 017/Cun/97 de 06/10/97.

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

A legislação pertinente será observada.

## **XII. ATENDIMENTO AO ESTUDANTE (horário/monitoria – se houver)**

Ocorrerá todas às segundas das 18h20min às 20h20min na sala 226 do Departamento de Física

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

### **Bibliografia básica**

.HEIDEMANN, L. A.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Ciclos de modelagem: uma proposta para integrar atividades baseadas em simulações computacionais e atividades experimentais no ensino de física. Cad. Bras. Ens. Fís., v. 29, n. Especial 2, 2012, p. 965- 1007.

HEIDEMANN, L. A.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Atividades experimentais, computacionais e sua integração: crenças e atitudes de professores no contexto de um mestrado profissional. XII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – Aguas de Lindóia – 2010. Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epef/xii/sys/resumos/T0020-1.pdf>

HESTENES, D. Toward a modeling theory of physics instruction. Am. J. Phys. Vol. 55, n. 5, 440 – 454, 1987. Disponível em: <http://modeling.asu.edu/R&E/ModelingThryPhysics.pdf>

VEIT, E. A. e TEODORO, V. D. Modelagem no ensino/aprendizagem de física e os novos parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Rev. Bras. Ens. Fís. Vol. 24, n. 2, 87 – 96, 2002.

### **Bibliografia complementar**

CADERNO CATARINENSE DE ENSINO DE FÍSICA - Departamento de Física/UFSC.

Editora da UFSC, Florianópolis.

GRAF - Textos de mecânica, termologia e eletromagnetismo. Editora da USP, São Paulo, 1993.

REVISTA DE ENSINO DE FÍSICA - Sociedade Brasileira de Física.

DELIZOICOV, D & ANGOTTI, J.A *Física*. Ed. Cortez, 1991.

Astolfi, J. P. & Develay, M., J. 1995 - *A didática das ciências*, editora Papyrus, Campinas, 1995

Pietrocola M. (Org.) *Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora*. Ed. UFSC. 2002.

Projetos de Ensino:

PSSC

HARVARD

PILOTO

FAI

PEF  
PBEF  
Livros do Ensino Médio  
Periódicos indicados.  
Artigos indicados.

#### XIV.CRONOGRAMA

	Dia	Data	Atividades
<b>AGOSTO</b>			
1	Terça	27/08/2024	Apresentação/ Plano de Ensino
2	Quinta	29/08/2024	Preparação de Seminário
<b>SETEMBRO</b>			
3	Terça	03/09/2024	Preparação de Seminário
4	Quinta	05/09/2024	Seminário Equipe A
5	Terça	10/09/2024	Seminário Equipe B
6	Quinta	12/09/2024	Seminário Equipe C
7	Terça	17/09/2024	Metodologias de Ensino
8	Quinta	19/09/2024	Metodologias de Ensino
9	Terça	24/09/2024	Metodologias de Ensino
10	Quinta	26/09/2024	Elaboração do projeto - abrindo o tema
<b>OUTUBRO</b>			
11	Terça	01/10/2024	Elaboração do projeto - abrindo o tema
12	Quinta	03/10/2024	Elaboração do projeto - reduzindo o tema
13	Terça	08/10/2024	Apresentação do recorte definido
14	Quinta	10/10/2024	Elaboração do projeto - construindo o modelo
15	Terça	15/10/2024	Elaboração do projeto - construindo o modelo
16	Quinta	17/10/2024	Elaboração do projeto - construindo o modelo
17	Terça	22/10/2024	Elaboração do projeto - construindo o modelo
18	Quinta	24/10/2024	Elaboração do projeto - construindo o modelo
19	Terça	29/10/2024	Elaboração do projeto - construindo o modelo
20	Quinta	31/10/2024	Elaboração do projeto - construindo o modelo
<b>NOVEMBRO</b>			
21	Terça	05/11/2024	Seminário sobre o andamento do projeto
22	Quinta	07/11/2024	Seminário sobre o andamento do projeto
23	Terça	12/11/2024	Elaboração do projeto – melhorando o modelo
24	Quinta	14/11/2024	Elaboração do projeto – checando o modelo
25	Terça	19/11/2024	Finalização do projeto Temático
26	Quinta	21/11/2024	Finalização do projeto Temático
27	Terça	26/11/2024	Elaboração do Plano de Ensino
28	Quinta	28/11/2024	Elaboração do Plano de Ensino
<b>DEZEMBRO</b>			
29	Terça	03/12/2024	Apresentação do projeto Temático + Plano de Ensino - Equipe A
30	Quinta	05/12/2024	Apresentação do projeto Temático + Plano de Ensino - Equipe B
31	Terça	10/12/2024	Apresentação do projeto Temático + Plano de Ensino - Equipe C
32	Quinta	12/12/2024	Entrega da versão final do Projeto Temático e Planos de Ensino
33	Terça	17/12/2024	
34	Quinta	19/12/2024	Recuperação

\*Algumas atividades poderão ser alteradas/redimensionadas dependendo de questões técnicas ou pedagógicas que porventura surgirem no decorrer do semestre.