



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 2020.1<sup>1</sup>

### I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FSC5142	Laboratório de Física II	0	3	54 horas

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

Lucio S. Farenzena (turmas 3002 e 3230), Gerson R. Ouriques (turma 3225)

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

FSC5141 | Laboratório de Física I

### IV. CURSOS PARA OS QUAIS A DISCIPLINA É OFERECIDA

Licenciatura em Física (3225), Bacharelado em Física (3002) e Meteorologia (3230).

### V. EMENTA

Experimentos envolvendo conceitos de rotações, oscilações, gravitação, ondas, acústica e termologia

### VI. OBJETIVOS

- A)GERAIS : Desenvolvimento de habilidades com manuseio e preparação de material de laboratório para realização de experimentos e na interpretação e análise qualitativa e quantitativa de dados experimentais. Comprovação experimental de conceitos estudados na teoria.
- B) ESPECÍFICOS: Observação experimental de conceitos relacionados a conceitos básicos envolvidos em rotações, termologia e ondas (oscilações e acústica). Utilização da teoria de erros e análise gráfica na interpretação qualitativa de resultados obtidos experimentalmente. Planejamento de experimentos para observação de alguns tópicos do conteúdo programático e apresentação de resultados.

### VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Serão realizados experimentos e análise de dados experimentais em assuntos relativos ao exposto na ementa da disciplina.

### VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O curso será ministrado em aulas teórico-práticas utilizando o equipamento disponível. As experiências serão realizadas pelo aluno em casa e podem consistir de montagens experimentais simples, operação de simuladores computacionais ou análise de dados experimentais obtidos previamente em laboratório. Os dados obtidos serão analisados individualmente pelo aluno utilizando os tratamentos estatísticos e gráficos propostos. A plataforma “MOODLE UFSC” (moodle.ufsc.br) será utilizada para comunicação com os alunos. Nela serão disponibilizadas as aulas introdutórias iniciais, tarefas avaliativas e roteiros (com texto e/ou vídeo) instrucionais para os experimentos. Os alunos devem cumprir as tarefas propostas no MOODLE de modo assíncrono dentro do prazo estipulado. As atividades síncronas serão realizadas exclusivamente no horário marcado para aula e nos horários de atendimento de cada professor, porém estas atividades não são obrigatórias e consistem em sessões de discussão e orientação para as atividades propostas. Os alunos também podem tirar dúvidas de maneira assíncrona com o professor da sua turma, enviando mensagem através da plataforma MOODLE.

### IX. ATIVIDADES PRÁTICAS

Estão previstos experimentos que serão realizados de maneiras distintas:

- Algumas atividades serão feitas através da análise de dados coletados previamente em laboratório e disponibilizado ao aluno para análise e confecção de relatório.
- Também pode ser disponibilizado acesso à simulações computacionais similares aos experimentos disponíveis em laboratório para que o aluno obtenha o conjunto de dados individualmente pela simulação, além de experimentos feitos pelo aluno em casa com objetos corriqueiros (p. ex. pêndulo feito com bola e barbante) e a obtenção de dados será feita através de filmagem (p. ex. com celular, câmara fotográfica ou webcam) de um evento e a obtenção de dados será feita através da análise do vídeo com

<sup>1</sup> Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Resolução Normativa 140/2020/CUn.

auxílio de software livre multiplataforma.

O aluno que tiver dificuldade com a realização das atividades ou com a análise deve contactar o professor da disciplina. Conforme resolução do CUN, o aluno que julgar necessário, pode solicitar a menção P na disciplina (Art. 12).

---

## **X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA**

A avaliação do curso será feita através da realização de Exercícios Avaliativos disponibilizados através do MOODLE e de Relatórios para os Experimentos propostos. Estas atividades avaliativas devem ser feitas individualmente pelo aluno e enviadas conforme as instruções dadas oportunamente e dentro do período indicado. O controle de frequência será feito pelo envio dos Exercícios Avaliativos propostos e entrega dos Relatórios dentro do prazo anunciado. As atividades síncronas não serão utilizadas para controle de frequência.

Conforme a portaria 052/PREG/92 fica extinta a obrigatoriedade do processo de recuperação nas disciplinas experimentais. Portanto não haverá prova final de recuperação na disciplina.

---

## **XI. LEGISLAÇÃO**

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.

---

## **XI. REFERÊNCIAS**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

-Avancini, Sidney e Geronimo, Luiz Alceu – Laboratório de Física II, Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2011, 9p.

- Roteiros e vídeos explicativos elaborados pelos professores serão disponibilizados através do MOODLE.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Peduzzi, Luiz O. Q. e Sônia S. Peduzzi, Física Básica B – 2.ed., Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2010. 138p.

- Aguiar, Cíntia, Ivani T. Lawall, José Fernando Fragalli, Vitor Hugo Garcia. Física Básica C-I - 2. ed. - Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2010. 250p.

- Bechtold, Ivan Helmuth e Branco, Nilton da Silva – Física Básica C-II, 2. Ed - Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2011. 186p.

---

## Cronograma

Os experimentos serão realizados conforme explicitado nos itens VIII e IX utilizando a plataforma Moodle para comunicação com a turma. As atividades serão propostas pela plataforma para realização da tarefa de maneira assíncrona, com entrega do relatório correspondente conforme prazo previamente divulgado.

Os experimentos a serem realizados serão escolhidos a partir da lista abaixo:

- Lançamento horizontal
- Pêndulo simples
- Cordas vibrantes
- Velocidade do som no ar
- Pêndulo físico
- Movimento em meios viscosos
- Equivalente mecânico do calor
- Condutividade térmica de sólidos

### **A observar:**

- a) As atividades pedagógicas não presenciais síncronas não deverão ser realizadas fora do horário estabelecido na grade horária (Art. 3.1, Res. 140/2020/CUn);
- b) Horário diferente do apresentado na grade horária somente mediante a anuência de todos os alunos matriculados (Art. 3.2, Res. 140/2020/CUn);
- c) Eventualmente algum tópico poderá ter sua ordem trocada no cronograma ou mesmo ser substituído por outro equivalente, dependendo de questões técnicas ou pedagógicas que porventura surgirem no decorrer do semestre.