



## PLANO DE ENSINO 2020.1

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.

### I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FSC5123	Física Experimental II	0	3	54 horas

### II. PROFESSORES MINISTRANTES

Prof. Gerson Renzetti Ouriques  
Prof. Ivan Helmuth Bechtold  
Prof. Paulo Henrique Souto Ribeiro  
Prof. Renné Luiz Câmara Medeiros de Araújo

### III. PRÉ-REQUISITO(S)

FSC5113	Física III
FSC5122	Física Experimental I (somente p/ o curso 211)

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

(201) Engenharia Civil  
(211) Engenharia Sanitária e Ambiental  
(215) Engenharia de Alimentos  
(216) Engenharia Química  
(003) Química – Bacharelado  
(205) Química – Licenciatura

### V. EMENTA

Experiências de eletricidade e eletromagnetismo envolvendo medidas de tensão, resistência e corrente elétricas. Experiências de ótica envolvendo formação de imagens, polarização da luz e espectro da luz visível.

### VI. OBJETIVOS

Aprender sobre a utilização de aparelhos e instrumentos de medida comumente encontrados nos laboratórios de pesquisas científicas e educacionais, nos centros tecnológicos e na indústria. No decorrer do curso, o aluno deverá, através dos experimentos apresentados pelo Laboratório Didático de Eletricidade, Magnetismo e Ótica, reconhecer, aplicar e ampliar os diversos conteúdos examinados nos cursos teóricos de Física Básica.

Em particular, o(a) aluno(a) deverá se familiarizar com:

- Operação e leitura de instrumentos de medidas analógicos e digitais de grandezas elétricas (tensão, corrente, resistência, capacitância, indutância) e óticas (comprimento de onda, distância focal, índice de refração);
- Elaboração de tabelas de dados experimentais e análise de dados utilizando os métodos vistos em disciplina(s) experimental(is) anterior(es);
- Verificação experimental de leis físicas relativas ao conteúdo de Eletricidade e Ótica, utilizando dados obtidos em semestres anteriores ou através de simulações;
- Redação de texto científico através dos relatórios.

### VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Experiências de eletricidade e eletromagnetismo:
  - Curvas características de resistores
  - Medidas de resistência com a ponte de Wheatstone
  - Leis de Kirchhoff para circuitos elétricos
  - Circuito RC
  - Circuito RLC
- Experiências de ótica:
  - Formação de imagens com espelhos e lentes
  - Instrumentos óticos (microscópio e telescópio)
  - Medidas de índice de refração
  - Interferência e difração
  - Polarização da luz

---

## VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

---

Apresentação de 10 experiências (conforme lista acima) durante o semestre. Para cada experiência, serão disponibilizados materiais explicativos, tais como apostilas, vídeos, simulações computacionais, materiais interativos entre outros.

A cada experiência, o(a) aluno(a) receberá um conjunto de dados ou produzirá o conjunto de dados por meio de simulação numérica indicada pelo(a) professor(a). Com o conjunto de dados, o(a) aluno(a) deverá produzir um relatório sobre a experiência, de acordo com as instruções do(a) professor(a). O relatório será entregue em prazo e formato definidos pelo(a) professor(a).

---

## IX. ATIVIDADES PRÁTICAS

---

As atividades práticas serão substituídas por atividades remotas, tais como videoaulas demonstrativas, vídeos interativos e simulações, entre outros.

---

## X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

---

**Descrever os procedimentos que serão empregados com vistas à avaliação do desempenho dos alunos em relação ao proposto pela disciplina.**

O aluno receberá uma nota final (NF) composta pelas notas dos relatórios (NR), notas de provas realizadas em ambiente virtual (NP) e nota de participação – frequência, atividades via moodle, etc – (NPAR). O peso de cada nota na composição da nota final será definida por cada professor(a).

**Identificação do controle de frequência das atividades.**

Ver o plano de ensino individual do(a) professor(a).

---

## XI. LEGISLAÇÃO

---

**Para ser aprovado, o aluno deverá alcançar nota final maior ou igual a 6,0.** Em conformidade com a Resolução 052/PREG/92, a disciplina FSC 5123 **NÃO** oferece prova de recuperação.

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

1. Apostilas das experiências, disponibilizadas no moodle e no site do Laboratório de Eletricidade, Magnetismo e Ótica (LEMO): lemo.ufsc.br
2. Piacentini, Grandi, Hofmann, de Lima e Zimmerman, *Introdução ao Laboratório de Física*, Ed. da UFSC.
3. Ouriques, Caselani, *Laboratório de Física III*, 2. ed. – Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2011.
4. Machado, Matuo, Silva, *Laboratório de Física IV* – Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2008.
5. Halliday, Resnick e Walker, *Fundamentos de Física*, Vol. 3 e 4, Ed. LTC
6. Moysés Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, Vol. 3 e 4, Ed. Blucher

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Para materiais suplementares como sites, podcasts e outros, ver bibliografia específica de cada professor(a).

---

**NOTA: O CRONOGRAMA SERÁ DEFINIDO NO PLANO DE ENSINO INDIVIDUAL DE CADA PROFESSOR(A)**

---