

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****CENTRO TECNOLÓGICO**

Departamento de Engenharia Elétrica e Eletrônica

Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC

Tel: 48 3721-2260

**PLANO DE ENSINO 2025.1**

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	
FSC5123	Física Experimental II	0	3	54 horas

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

FSC 5122 Física Experimental I (pré-requisito pode variar a depender do curso)

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

NOME DO CURSO	TURMA	HORÁRIO
Engenharia Sanitária e Ambiental	04215	613303
Engenharia Química	04216	613303

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

Profs. Paulo Henrique Souto Ribeiro

**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. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Realização de 10 experiências (conforme lista acima) nos trabalhos durante o semestre. Para cada experiência, o(a) aluno(a) deverá produzir um relatório sobre a experiência, de acordo com as instruções do professor. O relatório será entregue em prazo e formato

definidos pelo professor.

Atividades extraclasse serão propostas pelo professor para complementar a carga-horária faltante para o semestre letivo.

#### **IX. ATIVIDADES PRÁTICAS**

Todas as atividades serão práticas, com a realização das 10 experiências previstas para o curso.

#### **X. FORMAS DE AVALIAÇÃO E REGISTRO 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 (NP), de forma que  $NF = NR(30\%) + NP(70\%)$ .

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

A frequência será controlada através de uma lista de chamada a ser assinada no início de cada aula.

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.

#### **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 ou de material usado em aula em qualquer formato, o que inclui compartilhamento pela internet, redes sociais, etc.

#### **XII. ATENDIMENTO AO ESTUDANTE**

O atendimento será feito às quartas-feiras, de 14 a 16hs, sala 140 do departamento de Física.

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

##### **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, a serem indicados pelo professor ao longo do curso.

#### **XIV. CRONOGRAMA**

### **Cronograma (Turma 04215 Engenharia Química + 04216 Engenharia de Alimentos)**

Aula	Data	CH	Conteúdo
1	14 Mar	3hs	Aula de apresentação
2	21 Mar	3hs	Experiência 2
3	28 Mar	3hs	Experiência 3
4	04 Abr	3hs	Experiência 4
5	11 Abr	3hs	Experiência 6

6	25 Abr	3hs	Experiência 7
7	09 Mai	3hs	Revisão/reposição
8	12 Mai	3hs	Prova 1
9	16 Mai	3hs	Experiência 9
10	23 Mai	3hs	Experiência 10
11	30 Mai	3hs	Experiência 11
12	06 Jun	3hs	Experiência 12
13	13 Jun	3hs	Experiência 13
14	27 Jun	3hs	Revisão/reposição
15	04 Jul	3hs	Prova 2
16	11 Jul	3hs	Prova de segunda chamada