

**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 2023.1

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 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 04211B Engenharia Sanitária e Ambiental)

Aula	Data	CH	Conteúdo
1	11 Ago	3hs	Aula de apresentação
2	18 Ago	3hs	Experiência 2
3	25 Ago	3hs	Experiência 3
4	01 Set	3hs	Experiência 4
5	15 Set	3hs	Experiência 6
6	22 Set	3hs	Experiência 7
7	29 Set	3hs	Revisão/reposição

8	06 Out	3hs	Prova 1
9	20 Out	3hs	Experiência 9
10	27 Out	3hs	Experiência 10
11	10 Nov	3hs	Experiência 11
12	17 Nov	3hs	Experiência 12
13	24 Nov	3hs	Experiência 13
14	01 Dez	3hs	Revisão/reposição
15	08 Dez	3hs	Prova 2
16	15 Dez	3hs	Prova de segunda chamada