



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL  
Rodovia Admar Gonzaga, 1346 – Itacorubi – Florianópolis – SC  
Caixa Postal 476 – CEP 88.040-900 Site: <http://enr.ufsc.br/>  
Tel. (48) 3721-7471 E-mail: [enr@contato.ufsc.br](mailto:enr@contato.ufsc.br)



SEMESTRE 2024-1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS			TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		Teóricas	Práticas	Extensão	
ENR7314	Instalações elétricas para fins rurais	03	00	00	54

**II. HORÁRIO**

Terça-feira – 13:30 – 16:00

**III. PROFESSOR MINISTRANTE**

Leonardo de Brito Andrade

**IV. PRÉ-REQUISITO (S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
FSC5064	Física para Aquicultura

**V. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA E FASE**

Engenharia de Aquicultura / 8ª fase

**VI. EMENTA**

Revisão dos fundamentos de eletricidade; noções sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica a partir de fontes tradicionais e alternativas; motores elétricos; planejamento das instalações elétricas para fins rurais com ênfase no projeto.

**VII. OBJETIVOS**

Fornecer conhecimentos, conceitos e soluções de tópicos importantes de projetos de instalações elétricas para fins rurais.

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Revisão sobre eletricidade (O átomo e a carga elétrica; Eletromagnetismo; Diferença de potencial; Corrente elétrica; Resistência elétrica; Lei de Ohm; Circuitos elétricos; Potência elétrica; Dimensionamento).
- Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica (Introdução; Geração: sistemas hidroelétricos; Geração: sistemas termoeletrônicos; Geração: sistemas alternativos (biomassa, eólico, solar); Transmissão de energia; Distribuição de energia).
- Motores elétricos (instalação e ligação de motores elétricos monofásicos e trifásicos; escolha dos condutores elétricos e dos dispositivos de proteção e comando).
- Planejamento de instalações elétricas no meio rural (Introdução; Estudo das cargas; Circuitos elétricos; Tomadas; Pontos de iluminação; Montagem do projeto).

**IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão em sua maior parte expositivas, utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro, o data-show e o projetor de vídeo, visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos.

A assiduidade às aulas é obrigatória e recomendável. Porém, nos casos de falta, sugere-se o contato com colega(s) e/ou ministrante para tomar ciência do que foi passado, de eventual material distribuído, etc.

**X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina será composta das seguintes partes: Projeto parcial, Projeto final e Prova.

A média final será calculada usando a seguinte expressão:

$$Nota\ Final = (0,2 \cdot Projeto\ parcial) + (0,4 \cdot Prova) + (0,4 \cdot Projeto\ Final)$$

Mais detalhes sobre a elaboração dos projetos parciais e do projeto final serão comunicados em sala de aula e via Moodle.

**XI. NOVA AVALIAÇÃO**

Caso o aluno não consiga a nota final mínima necessária para sua aprovação na disciplina, uma nova avaliação escrita (prova final) será aplicada. A média final será a média aritmética da nota da prova final e da média sem a prova final.

<b>XII. CRONOGRAMA TEÓRICO</b>		
DATA	ASSUNTO / TEMA	PROCEDIMENTO
12/MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regras do jogo – Plano de ensino, avaliações, rotinas.</li> <li>Temas e divisão dos grupos para o Projeto</li> </ul>	Apresentação
19/MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>O cenário energético nacional</li> <li>Fontes alternativas de energia elétrica</li> </ul>	Aula expositiva
26/MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tópicos sobre eletricidade</li> </ul>	Aula expositiva
02/ABR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerações sobre dimensionamento de instalações elétricas: introdução; equipamentos; circuitos elétricos; quadros de distribuição/geral</li> </ul>	Aula expositiva
09/ABR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerações sobre dimensionamento de instalações elétricas: dimensionamento de condutores (fase, neutro, terra, eletrodutos) – P1</li> </ul>	Aula expositiva
16/ABR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerações sobre dimensionamento de instalações elétricas: dimensionamento de condutores (fase, neutro, terra, eletrodutos) – P2</li> </ul>	Aula expositiva
23/ABR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercício de dimensionamento</li> </ul>	Aula expositiva
30/ABR	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Projeto Parcial</b></li> </ul>	Avaliação
07/MAI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivos de segurança</li> </ul>	Aula expositiva
14/MAI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luminotécnica</li> </ul>	Aula expositiva
21/MAI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercício de dimensionamento</li> </ul>	Aula expositiva
28/MAI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automação industrial: exemplos</li> <li>Projeto elétrico com auxílio de computador</li> </ul>	Aula expositiva
04/JUN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atendimento</li> </ul>	Atendimento
11/JUN	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Entrega e Apresentação do PROJETO FINAL</b></li> </ul>	Avaliação
18/JUN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atendimento</li> </ul>	Atendimento
25/JUN	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PROVA</b></li> </ul>	Avaliação
02/JUL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atendimento</li> </ul>	Atendimento
09/JUL	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PROVA FINAL (REC)</b></li> </ul>	Avaliação
<b>XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
1. PIEDADE C.J. Eletrificação Rural, Ed. Nobel (621.311.1(81-22) P613e / 2 exemplares)		
2. CREDER H. Instalações Elétricas – 15ª edição, Ed. LTC, 2012. (621.316.17 C912i 15.ed. / 2 exemplares)		
<b>XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
1. PEREIRA, Milton Fischer. Construções rurais. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 330p. (631.2 P436c/5 exemplares)		
2. LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O.R. Eficiência Energética na Arquitetura. 3ª ed. Rio de Janeiro (RJ), 2014. (72:697 L223e 3.ed./2 exemplares)		