



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – Proen  
COLEGIADO DE ENGENHARIA ELÉTRICA - CENEL

Av. Antônio Carlos Magalhães, 510. Bairro Santo Antônio - Caixa Postal 309 – CEP: 48902-300 - Juazeiro-BA  
Telefone: (74) 2102-7630. E-mail: [cenel@univasf.edu.br](mailto:cenel@univasf.edu.br)

Programa de Disciplina

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>		
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CODIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		CENEL	ELET0051	2020.2
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR: 60</b>	<b>PRÁT: 0</b>	<b>HORÁRIOS:</b> SEG 16:00 – 18:00 / QUA 16:00 – 18:00	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
ENGENHARIA ELÉTRICA, ENGENHARIA CIVIL.				
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
RICARDO MENEZES PRATES			DOCTOR	
<b>EMENTA</b>				
Introdução às instalações elétricas, Normas Técnicas (NBRs) e Normas Regulamentadoras (NRs); definição dos componentes de uma instalação elétrica; dimensionamento de condutores, eletrodutos, aterramentos e para-raios; partida e proteção de motores elétricos de pequeno porte; conceitos de luminotécnica; projeto de instalações elétricas prediais.				
<b>OBJETIVOS</b>				
1- Desenvolver competências e habilidades relacionadas à compreensão, manipulação e aplicação dos conceitos que envolvem as instalações elétricas prediais. 2- Capacitar o estudante a desenvolver projetos de instalações elétricas prediais.				
<b>METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)</b>				
Os conceitos da disciplina serão apresentados através de aulas expositivas e dialogadas, com aplicação de exercícios.  Os recursos materiais necessários serão: data show, notebook, <i>softwares</i> para desenvolvimento de projetos elétricos e luminotécnicos (AutoCAD e DIALux), normas técnicas, normas regulamentadoras e livros didáticos.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>				
As avaliações serão realizadas mediante três verificações:  - 1ª Avaliação: Prova dissertativa de múltiplas questões (24 horas de aula). - 2ª Avaliação: Apresentação de seminário e submissão de projeto luminotécnico (12 horas de aula). - 3ª Avaliação: Submissão do projeto elétrico e avaliação oral dos critérios de dimensionamento adotados (16 horas de aula).  - Exame Final: Todos os conteúdos anteriores.  O aluno que obtiver média aritmética das três avaliações, M3, igual ou superior a 7,0 e frequência superior a 75% estará aprovado por média. O aluno que obtiver média nas três avaliações igual ou maior que 4,0 e menor que 7,0 e frequência superior a 75% das aulas fará o Exame Final, EF. O aluno submetido ao EF será considerado aprovado se obtiver média aritmética da nota do EF e M3, no mínimo, igual a 5,0.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – Proen  
COLEGIADO DE ENGENHARIA ELÉTRICA - CENEL

Av. Antônio Carlos Magalhães, 510. Bairro Santo Antônio - Caixa Postal 309 – CEP: 48902-300 - Juazeiro-BA  
Telefone: (74) 2102-7630. E-mail: [cenel@univasf.edu.br](mailto:cenel@univasf.edu.br)

Programa de Disciplina

CONTEÚDOS DIDÁTICOS				
DATA (Dia/Mês)	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORARIA	
			TEÓR	PRÁT.
-	Apresentação do conteúdo programático, bibliografia e discussão sobre o curso.	RICARDO	2/2	
-	<b>Normas Técnicas:</b> apresentação das principais normas técnicas usadas em instalações elétricas. <b>Normas Regulamentadoras:</b> apresentação das principais normas regulamentadoras usadas em instalações elétricas (NR10 e NR35);	RICARDO	2/4	
-	Aspectos gerais das instalações elétricas e projetos de instalações elétricas.	RICARDO	4/8	
-	Simbologia empregada em projetos elétricos.	RICARDO	2/10	
-	<b>Materiais utilizados em instalações elétricas:</b> tomadas e interruptores; condutores elétricos; caixas de passagens; quadros elétricos; linhas elétricas; dispositivos de comando e proteção.	RICARDO	4/14	
-	Dimensionamento pelo critério da máxima corrente admissível (método da ampacidade).	RICARDO	2/16	
-	Dimensionamento pelo critério da máxima queda de tensão admissível. Métodos empregados: queda de tensão unitário e Watts X metro.	RICARDO	2/18	
-	Tipos e esquemas de aterramento.	RICARDO	2/20	
-	Dimensionamento dos eletrodutos.	RICARDO	2/22	
-	Determinação da carga instalada e cálculo da potência demandada.	RICARDO	2/24	
-	<b>Primeira avaliação:</b> Prova dissertativa de múltiplas questões.	RICARDO	2/26	
-	<b>Luminotécnica:</b> conceitos e grandezas fundamentais; lâmpadas e luminária.	RICARDO	2/28	
-	<b>Dimensionamento da iluminação:</b> método do fluxo luminoso (Lumens) e ponto a ponto.	RICARDO	2/30	
-	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA): aspectos gerais.	RICARDO	2/32	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – Proen  
COLEGIADO DE ENGENHARIA ELÉTRICA - CENEL

Av. Antônio Carlos Magalhães, 510. Bairro Santo Antônio - Caixa Postal 309 – CEP: 48902-300 - Juazeiro-BA  
Telefone: (74) 2102-7630. E-mail: [cenel@univasf.edu.br](mailto:cenel@univasf.edu.br)

Programa de Disciplina

-	Projeto de SPDA: método de Franklin; método de Faraday e método Eletromagnético.	RICARDO	4/36	
-	Dimensionamento de condutores e proteções para motores de pequeno porte.	RICARDO	2/38	
-	<b>Segunda avaliação:</b> Apresentação de seminário e submissão de projeto luminotécnico.	RICARDO	2/40	
-	Projeto de instalações elétricas prediais: 1. Necessidades da instalação; 2. Características elétricas dos equipamentos de utilização previstos; 3. Tipos de linhas elétricas a serem utilizadas; 4. Posicionamento dos pontos de luz, interruptores, pontos de força (tomadas de uso específico e uso geral) e os quadros elétricos; 5. Levantamento da carga instalada; 6. Divisão e encaminhamento dos circuitos; 7. Potência instalada na edificação e verificação da necessidade de usar fatores de demanda; 8. Padrão de entrada e esquemas de aterramento a serem utilizados; 9. Dimensionamento dos condutores e eletrodutos; 10. Dimensionamento dos dispositivos de proteção; 11. Dimensionamento do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); 12. Quadro de carga; 13. Diagrama unifilar; 14. Instalação Telefônica; 15. Lista de material e especificações técnicas; 16. Memorial de cálculo e Memorial descritivo; 17. Entrega do projeto;	RICARDO	16/56	
-	<b>Terceira avaliação:</b> Defesa do projeto elétrico – avaliação oral.	RICARDO	4/60	
-	<b>Exame Final:</b> Prova dissertativa de múltiplas questões.	RICARDO	2	

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Bibliografia Básica:**

1. NBR 5410/2004 - Instalações Elétricas de baixa tensão. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
2. NBR ISO/CIE 8995 -1 - Iluminação de ambientes de trabalho. ABNT.
3. NBR 5419/2015 (Partes 1, 2, 3 e 4) - Proteção contra descargas atmosféricas. ABNT.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO – Proen**  
**COLEGIADO DE ENGENHARIA ELÉTRICA - CENEL**

Av. Antônio Carlos Magalhães, 510. Bairro Santo Antônio - Caixa Postal 309 – CEP: 48902-300 - Juazeiro-BA  
Telefone: (74) 2102-7630. E-mail: [cenel@univasf.edu.br](mailto:cenel@univasf.edu.br)

Programa de Disciplina

4. Niskier, J.; Macintyre, A. J. Instalações Elétricas. 5. ed. São Paulo: LTC, 2008.
5. Creder, H. Instalações Elétricas. 15. ed. São Paulo: LTC, 2007.
6. Cotrim, A. A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.
7. Cavalin, G.; Cervelin, S. Instalações Elétricas Prediais. 17. ed. São Paulo: Érica, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

8. Manual de Instalações Elétricas – Niskier. Julio. Editora LTC.
9. Projeto de Instalações Elétricas Prediais – Lima Filho, Domingos Leite.
10. Instalações Elétricas – Negrisoni, Manoel E. M. Editora Edgard Blücher.
11. NBR 14039/ 2005 – Instalações elétricas de média tensão. ABNT.

**Software recomendados**

12. AutoCAD 2021 (Autodesk) – Projeto Elétrico - Versão de estudante;
13. DIALux – Projeto Luminotécnico.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO