

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA – UNIDADE ANGRA DOS REIS

DEPARTAMENTO

ENGENHARIA ELÉTRICA

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS I

CÓDIGO

GEELAR 1604

PERÍODO

6º

ANO

2017

SEMESTRE

1

PRÉ-REQUISITOS

GEELAR 1401

CRÉDITOS

4

AULAS/SEMANA

TEÓRICA

4

PRÁTICA

0

ESTÁGIO

0

TOTAL DE AULAS
NO SEMESTRE

72

EMENTA

Componentes e materiais das instalações elétricas. Previsão de Cargas. Luminotécnica. Demanda e Entrada de Energia. Instalações Elétricas Prediais. Linhas Elétricas. Dimensionamentos: Condutores, proteções, dutos, equipamentos e barramentos. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas; Aterramento em Instalações Prediais. Documentação de Projeto. Segurança em projetos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. São Paulo. Editora LTC. 2016. 16ª Edição.
2. GUERRINI, Délio Pereira. **Iluminação – Teoria e Projeto**. São Paulo. Editora Érica. 2008. 2ª Edição.
3. NISKIER, Júlio. **Manual de Instalações Elétricas**. São Paulo. Editora LTC. 2015. 2ª Edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAVALIN, Geraldo. CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais - Estude e Use**. São Paulo. Editora Érica. 2014. 22ª Edição.
2. KINDERMANN, Geraldo. CAMPAGNOLO, Jorge Mário. **Aterramento Elétrico**. São Paulo. Editora UFSC. 2014. 22ª Edição.
3. SOUZA, ;André Nunes de. et. al. SPDA – Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas –Teoria, Prática e Legislação. São Paulo. Editora Érica. 2012. 1ª Edição.
4. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Rio de Janeiro. 2008.
5. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 –Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior . Rio de Janeiro. 2013.
6. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5419-1:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas- Parte 1: Princípios gerais. Rio de Janeiro. 2015.
7. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5419-2:2015 -Proteção contra descargas atmosféricas- Parte 2: Gerenciamento de risco . Rio de Janeiro. 2015.
8. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5419-3:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas- Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida . Rio de Janeiro. 2015.
9. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5419-4:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas- Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura . Rio de Janeiro. 2015.

OBJETIVOS GERAIS

Fornecer aos alunos os conhecimentos necessários para projetar instalações elétricas residenciais.

METODOLOGIA	
- exposição didática com a participação dos alunos. - debates, exercícios, interpretação e elaboração de projetos.	

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	
A avaliação pode ser feita por: provas, listas de exercícios, trabalhos em grupo e/ou seminários.	

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
JANAINA VEIGA	
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA

1. COMPONENTES E MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 1.1 Interruptores
- 1.2 Minuteria
- 1.3 Contatores e Chaves Magnéticas
- 1.4 Controles com Intertravamento
- 1.5 Condutores
- 1.6 Eletrodutos

2. PREVISÃO DE CARGAS

- 2.1 Carga de Iluminação
- 2.2 Pontos de tomadas

3. LUMINOTÉCNICA

- 3.1 Grandezas e Fundamentos da Luminotécnica
- 3.2 Lâmpadas e Luminárias
- 3.3 Métodos de Cálculo de Iluminação

4. DEMANDA E ENTRADA DE ENERGIA

- 4.1 Fator de demanda
- 4.2 Fator de diversidade
- 4.3 Solicitação de Fornecimento
- 4.4 Preceitos Básicos para definição do tipo de atendimento e projeto de entrada de serviço
- 4.5 Como Dimensionar a demanda de entrada

5. LINHAS ELÉTRICAS

- 5.1 Condutores
- 5.2 Seleção e Instalação de Linhas elétricas
- 5.3 Capacidade de Condutores por Condução de Corrente
- 5.4 Capacidade de Condutores por queda de tensão
- 5.5 Número de Condutores Carregados

6. DISPOSITIVOS DE SECCIONAMENTO, PROTEÇÃO E ATERRAMENTO

- 6.1 Proteção contra Corrente de Sobrecarga
- 6.2 Proteção contra Corrente de curto-circuito
- 6.3 Dispositivo Diferencial-residual (DR)
- 6.4 Dispositivos de Proteção contra Sobretensões
- 6.5 Sistemas de Aterramento

7. DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO

8. SEGURANÇA EM PROJETOS