



Plano de Ensino

CAMPUS VIII - Varginha

DISCIPLINA: Instalações Elétricas Prediais

CÓDIGO:G08IEPRO.01

Início: **01/2024**

Carga Horária: Total: 60 horas/aula

Semanal: 04 aulas/aula

Créditos: 04

Natureza: Teórica-prática

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:

a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;

b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas; Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia:

a) ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia;

b) estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;

c) desenvolver sensibilidade global nas organizações;

d) projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;

e) realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;

Projetar sistemas de instalações elétricas prediais seguindo critérios de segurança, buscando soluções sustentáveis e que atendam às necessidades dos usuários.

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Engenharia Civil

Ementa:

Conceitos básicos de circuitos elétricos monofásicos e trifásicos. Visão geral de instalações elétricas. Conceitos de potência e fator de potência. Geração e transmissão de energia elétrica. Fornecimento de energia elétrica aos prédios, instalações para iluminação; normas, símbolos e convenções. Estimativa de carga. Potência instalada e demandada. Dimensionamento de condutores. Aterramento. Sinalização. Comando, controle e proteção de circuitos. Tubulação telefônica. Luminotécnica. Sistemas de segurança. Projeto de instalações elétricas.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Civil	10º	Construção Civil e Materiais	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos

Plano de Ensino

Projeto Arquitetônico
Fundamentos de Eletromagnetismo
Correquisitos
-

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Apresentar aos estudantes conhecimentos, nas etapas de planejamento, concepção, projeto e execução de projetos elétricos, observados os limites normativos impostos à classe.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	INTRODUÇÃO ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO 1.1. Noções básicas sobre circuitos monofásicos e trifásicos; 1.2. Potência elétrica e fator de potência; 1.3. Geração e transmissão de energia elétrica.	10
2	CONCEITOS BÁSICOS PARA OS PROJETOS ELÉTRICOS 2.1. Instalações elétricas; 2.2. Normas de fornecimento de energia elétrica em prédios.	06
3	REPRESENTAÇÕES DOS COMPONENTES DO PROJETO ELÉTRICO NA PLANTA BAIXA 3.1. Diagrama unifamiliar; 3.2. Normas, símbolos e convenções	06
4	DIMENSIONAMENTO DAS CARGAS ELÉTRICAS 4.1. Estimativa de carga; 4.2. Potência instalada e demandada; 4.3. Dimensionamento de condutores; 4.4. Luminotécnica.	06
5	PROTEÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 5.1. Aterramento, sinalização, comando e controle; 5.2. Proteção de circuitos elétricos.	06
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA SERVIÇOS DE TRANSMISSÃO DE DADOS E SEGURANÇA 6.1. Tubulação telefônica; 6.2. Sistema de segurança.	06
7	EXECUÇÃO DOS PROJETOS ELÉTRICOS 7.1. Projeto de instalações prediais.	20
Total		60



Plano de Ensino

Bibliografia Básica	
1	CAVALIN, G.; CEVERLIN, S. Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410:2004 . 21. ed. São Paulo: Érica. 2011.
2	LIMA FILHO, D.L. Projetos de instalações elétricas prediais . 12. ed. São Paulo: Érica. 2011.
3	CREDER, H. Instalações elétricas . 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Bibliografia Complementar	
1	BORGES, A.C.; MONTEFUSCO, E.; LEITE, J.L. Prática das pequenas construções . 8. ed. São Paulo: Blucher, 2009. v.1
2	CREDER, H. Manual do instalador eletricista . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
3	NISKIER, J.; MACYNTYRE, A.J.; COSTA, L.S. Instalações elétricas . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
4	PAPENKORT, F. Esquemas elétricos de comando e proteção . 2. ed. São Paulo: E.P.U., 1989.
5	MACINTYRE, A.J. Bombas e instalações de bombeamento . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997