

Certificado

O Instituto O Setor Elétrico confere o presente certificado a

Carlos Henrique Velho Vivian

por ter concluído o curso livre em "Projetos de Subestações de Média e Alta Tensão", ministrado pelo engenheiro João Mamede Filho, com carga horária de 21 horas.

São Paulo, 17 de novembro de 2021



ADOLFO VAISER
I.OSE



I.OSE
INSTITUTO O SETOR ELÉTRICO
EDUCAÇÃO E NEGÓCIOS



ENG. JOÃO MAMEDE FILHO
INSTRUTOR

EMENTA

Módulo 1 - Características básicas das subestações

- Introdução
- Composição de um sistema elétrico
- Funções das subestações
- Formas de operação das subestações
- Tipos construtivos das subestações
- Material estrutural das subestações
- Meios isolantes das subestações

Módulo 2 - Configuração dos barramentos das subestações

- Barramentos simples
- Barramentos simples seccionados
- Barramentos duplos

Módulo 3 - Dimensionamento de barramentos

- Natureza dos barramentos
- Seção dos barramentos
- Critérios para dimensionamento de barramentos

Módulo 4 - Serviços auxiliares

- Subestações de média tensão
- Subestações de alta tensão

Módulo 5 - Planejamento do projeto

- Planejamento
- Levantamento de dados

Módulo 6 - Projeto Eletromecânico

- Arranjo físico do setor da tensão superior
- Arranjo físico do setor da tensão inferior
- Detalhes de instalação dos equipamentos
- Projeto de blindagem contra descargas atmosféricas
- Diagrama isométrico

Módulo 7 - Projeto elétrico

- Diagrama unifilar simplificado
- Diagrama unifilar de proteção
- Diagramas trifilares
- Diagramas funcionais
- Diagramas de lógica
- Diagramas de interligação

Módulo 8 - Especificações técnicas dos materiais e equipamentos

- Equipamentos do lado de tensão superior
- Equipamentos do lado de tensão inferior

Módulo 9 - Relatórios técnicos

- Malha de aterramento
- Memorial de cálculo da subestação
- Memorial de cálculo do ajuste da proteção
- Coordenação de isolamento
- Transitórios eletromagnéticos

Módulo 10 - Projeto de arquitetura e obras civis

- Edificações
- Projetos estruturais

Módulo 11 - Sistema de combate a incêndio

- Detecção e alarme em ambientes fechados
- Combate a incêndio no pátio de manobra