

DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Curso	Técnico em Eletrotécnica		
Unidade Curricular	Projeto de Sistema Elétrico de Potência (SEP)	Carga horária da U.C.	60 h / 80 aulas
Nome da S.A.	Dimensionamento de equipamento para Subestação de Cliente	Nº da S.A.	01

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DESAFIADORA

Valor da S.A.	25 Pontos	CH Prevista da S.A.	30 h / 40 aulas	Período de Realização	
Situação Problema		Estudo de Caso		Projeto	Pesquisa Aplicada

DESCRIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DESAFIADORA

Contextualização:

Uma indústria de médio porte está em fase de construção, e devido a quantidade de máquinas e equipamentos que será instalado, ela será classificada como consumidor do Grupo A. Com isso ela necessitará construir sua subestação pois receberá a energia da concessionária em média tensão, 13,8kV.

A indústria contratou um Engenheiro Eletricista que elaborou todo o projeto, mas o projeto não foi aprovado. Você como Técnico Eletrotécnico da empresa e responsável pelo setor, foi solicitado que revisse todo o projeto e redimensiona-se alguns dos materiais e instrumentos e que serão necessários para a construção, instalação e funcionamento da subestação.

A empresa empregará:

Quantidade de motores	Potência nominal - CV	Tensão nominal - V	Rendimento %	Fator de potência	Quantidade de lâmpadas	Potência W	Tensão V	Quantidade de tomadas	Potência W	Tensão
	3	380	87	0,83		56	220		100	220
	5	380	90	0,85		100	220		600	220
	7,5	380	85	0,88		150	220		1500	380
	10	380	87	0,87					2000	380
	15	380	89	0,85						
	25	380	90	0,89						

Desafio:

1. O tipo de subestação que será empregada
2. Faça o dimensionamento completo do transformador, informando os dados de qual transformador será empregado.
3. Faça o dimensionamento do TC e do TP.
4. Dimensione a seção do barramento, o afastamento mínimo entre eles.
5. Dimensione a seção do condutor de média tensão, o tipo de cabo a ser empregado.
6. Se a subestação emprega chave fusível, faça o dimensionamento do mesmo
7. O dimensionamento do disjuntor do lado da baixa tensão.
8. Quantidade de hastes empregada na subestação, tipo de hastes, distância entre as hastes, seção do condutor para a interligação das hastes.
9. Dimensione o banco de capacitor para correção do fator de potência.

Resultados/Entregas Esperados:

1. Entrega de um relatório, em PDF, com o memorial de cálculo empregado para o dimensionamento de todos os equipamentos.

No relatório deve conter a ficha técnica de cada equipamento empregado.

***Observação: a distribuição de pontos formativa / somativa ficará a critério do instrutor da UC.**