



## TREINAMENTO RELÉ SEL-387

**RECURSOS NECESSÁRIOS:** 01 projetor (data show), 01 quadro para anotações, 01 mesa e tomadas 110 Volts e um Notebook para cada 2 participantes, configurado com Windows 2000 ou XP, possuir porta de comunicação EIA-232 ou conversor USB para EIA-232.

### OBJETIVO DO TREINAMENTO

Capacitar os participantes a:

- Usar os recursos de proteção, monitoração, medição e controle do relé;
- Comunicar com o relé;
- Parametrizar o relé;
- Capturar os dados de monitoração do relé;
- Analisar os relatórios de seqüência de eventos (SER) e oscilografia;
- Identificar múltiplas aplicações para o relé SEL-387.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### RELÉ SEL-387 (2½ dias)

1. Introdução.
2. Filosofias de proteção de transformadores.
3. Família de relés SEL-387.
4. Descrição das características das funções de proteção do relé.
5. Equações lógicas SELogic.
6. Utilização do HyperTerminal para comunicação com o relé.
7. Configuração e uso da IHM (teclado, display, sinalização, comunicação com laptop, etc).
8. Parametrização do relé pelo teclado frontal e pela porta serial.
9. Configuração e leitura de oscilografia e seqüência de eventos.
10. Detalhamento dos parâmetros de ajuste do relé (SET, SET G, SET T, SET L, SET R, SET P).



11. Funções de medição (máximo/mínimo, instantânea, pico, demanda, etc) e monitoramento (desgaste do disjuntor, monitoramento da alimentação CC) e corrente de falta passante, etc.
12. Funções de automação e integração (protocolos, controle local, controle remoto, etc).
13. Exemplos de aplicação.
14. Prática com injeção de correntes e aplicação de tensões.

### **SOFTWARE DE PARAMETRIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO SEL-5030 (1/2 dia)**

1. Introdução.
2. Criando novos diretórios de comunicação no software SEL-5030.
3. Como estabelecer a comunicação local ou remota com relés.
4. Utilização do software SEL-5030 para parametrização de relés.
5. O software SEL-5030 como banco de dados de ajustes de relés.
6. Importação e exportação de dados.
7. Captura de dados de oscilografia utilizando o software SEL-5030.
8. Análise de oscilografia utilizando o software SEL-5030.
9. Importação e exportação de oscilografias.
10. Configurando as preferências do usuário.
11. Exemplos de aplicação.

**OBS: Caso outros relés estejam envolvidos no treinamento a duração total poderá variar e não corresponder ao resultado da soma do tempo de cada treinamento.**