# **Grid Solutions**

# LISTA DE CURSOS ONLINE

# Tecnologias de Subestações em Alta Tensão

- Subestação AT isolada a Gás: Desenho, operação & manutenção 3 módulos (ELHVSGIS)
- GIS F35-145kV: Desenho, funções, operação & manutenção 2 módulos (ELF3512)
- Subestação AT isolada a ar: Transformadores, disjuntores, seccionadoras, para-raios e transformadores de instrumento - 6 módulos (ELHVSAIS)
- Disjuntores de Alta Tensão (ELHVS3)
- Disjuntores de Tanque Vivo GL 315 a 318 operação & manutenção 2 módulos (ELGL12)
- Disjuntores de Tanque Morto DT1 de 72,5 a 245 kV operação & manutenção 2 módulos (ELDT12)
- Transformadores de Potência (LVHVS2)
- Seccionadoras (ELHVS4)
- Transformadores de Instrumento (ELHV01)
- Proteção & Controle (ELHV02)



## Segurança e Meio Ambiente

- Impacto da emissão de SF<sub>6</sub>
   3 módulos (ELEI123)
- Consciência da Segurança
  3 módulos (ELES123)

# Arquitetura das Subestações AT

- Estrutura & Diagramas de Subestações AT (ELAHV1)
- Layout de Centrais Elétricas & Disjuntores de Gerador (ELAHV2)

## Sistemas HVDC e Sistemas FACTS

- HVDC (ELHVDC1)
- FACTS (ELFACT1)



#### Cursos presenciais AT/MT

#### Prevenção de Riscos Elétricos

- Segurança em Eletricidade para gerentes Resumo dos níveis de certificações (F1001)
- Segurança em Eletricidade para não eletricistas (F1010)
- Segurança em Eletricidade para não eletricistas -Aperfeiçoamento (F1011)
- Segurança em Eletricidade para eletricistas em ambientes de baixa tensão (F1020)
- Segurança em Eletricidade para eletricistas em ambientes de baixa tensão - Aperfeiçoamento (F1021)
- Segurança em Eletricidade para eletricistas em ambientes de baixa, média e alta tensão (F1030)
- Segurança em Eletricidade para eletricistas em ambientes de baixa, média e alta tensão - Aperfeiçoamento (F1031)

#### **Gestão de Riscos Ambientais**

- Regulamento para a recuperação do gás SF<sub>6</sub> EC 517-2014 Para pessoal sem experiência (V0032)
- Regulamento para a recuperação do gás SF<sub>6</sub> EC 517-2014 Para pessoal com experiência (V0033)
- Regulamento para a recuperação do gás SF<sub>6</sub> EC 517-2014 Avaliação e certificação (V0039)
- Procedimentos de manuseio do SF<sub>6</sub> e suas misturas de acordo com a norma IEC 62271-4 (V0010)
- Segurança em atmosferas explosivas Aplicação Elétrica e mecânica - Nível 1 (F5020)
- Segurança em atmosferas explosivas Teoria Elétrica e mecânica - Nível 2 (F5030)

#### **Transformadores**

- Transformadores de Distribuição operação e manutenção (C4312)
- Introdução aos transformadores de potência (A4201)
- Transformadores de potência Definição e restrições operacionais (A4212)
- Transformadores de potência Fundamentos para especialistas (A4213)
- Transformadores de potência Operação e manutenção (C4242)
- Transformadores de potência Desenho e especificação (A4214)
- Transformadores de potência OLTC operação e manutenção (C4532)
- Transformadores de potência Amostra de óleo e análise (C4233)

#### Soluções Industriais

- Grupo Gerador Operação e manutenção (E1142)
- Grupo Gerador Controle e acoplamento (E1232)
- Sites industriais entre 1kV e 50 kV Operação (B3032)
- Sites industriais Análise da operação (B3033)

#### Subestações isoladas a ar

- Disjuntor de Gerador Fundamentos (A9103)
- Disjuntor de Gerador FKG1 Manutenção e reparação (V9542)
- Disjuntor de Gerador FKG2 Manutenção e reparação (V9442)
- Introdução ao disjuntor de alta tensão AT (T002)
- Disjuntores tipo GL até 250 kV Operação & manutenção ou montagem & comissionamento (V5442)
- Disjuntores tipo GL acima de 250 kV Operação & manutenção ou montagem & comissionamento (V5642)
- Disjuntor de tanque morto Operação & manutenção ou montagem & comissionamento (P003)
- Disjuntor tipo HGF-FX-FXT-S1 Operação & manutenção (P002)
- Subestação híbrida compacta HYpact montagem & comissionamento (TIR059)
- Seccionadoras e chaves de aterramento de 36 kV a 550 kV (V7131)
- Introdução aos transformadores de instrumento (A5312)
- Transformadores de instrumento Manutenção e reparação (C5342)

#### Subestações isoladas a gás

- Introdução às subestações isoladas a gás (T003)
- Subestações isoladas a gás tipo B105 Manutenção e reparação (X4442)
- Subestações isoladas a gás tipo T Operação e manutenção (X6142)
- Subestações isoladas a gás tipo F35-3/4/5 Manutenção e reparação (TIOE002)
- Subestações isoladas a gás tipo B65 Manutenção e reparação (TIOE003)
- Subestações isoladas a gás tipo B95/212 Manutenção e reparação (TIOE004)

#### Dispositivos de monitoramento

- CBWatch-2 Monitoramento de disjuntores (V8142)
- BWatch-3 Monitoramento de disjuntores isolados a gás (X8142)
- RPH Relé de sincronização point on wave (V8342)
- PDWatch Monitoramento de descargas parciais (X7033)
- MS 2000 I MS3000 Monitoramento de transformadores de potência (TIR066)

#### Sistemas HVDC e FACTS

- Introdução ao HVDC (HVDC001)
- HVDC Estudos do desenho (HVDC002)
- FACTS Fundamentos (FACTS002)

#### Sistemas avançados da proteção elétrica

- Introdução das proteções para instalações industriais (D2102)
- Proteção de geradores CA (D2402)
- Instalações industriais MT/BT com proteção digital e relés MiCOM (D2502)

#### **Smart Grid**

- Introdução à Smart Grid (EMS036)
- Smart Grid Fundamentos (EMS037)

#### Rede Elétrica

- Introdução à rede elétrica (GEE003)
- Compreender a atividade de transmissão de energia elétrica (A0102)
- Produtos de Alta tensão (A0103)
- Da fabricação até a distribuição: os caminhos até a energia (A0201)
- Produtos de transmissão e soluções (A0202)
- Ambiente de subestações de alta tensão (A0203)
- Instalações industriais de baixa tensão Desenho (A1212)
- Instalações industriais de alta tensão Desenho (A2112)
- Compensação da energia reativa em ambientes com perturbações (A3401)
- Qualidade da energia (A3402)
- Engenharia do Sistema de Potência (PSEC 101-PSEC 106)
- Planejamento e Aplicações avançadas ao Sistema de potência (PSEC 201-PSEC 205)
- O Mercado elétrico, Economia Energética e Planejamento Estratégico (PSEC 301-PSEC 306)
- Tecnologias Emergentes (PSEC 401-PSEC 404)

#### **Gestão de Ativos**

Análise da Gestão de Ativos (A0401)







