



Curso on line: Eficiência Energética e Automação em Sistema de Abastecimento de Água.

Carga Horária: 10 horas

Período:

Horário: 20 às 22 horas

Local: O curso será realizado desde a cidade de João Pessoa, utilizando os recursos do Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica da UFPB

INSTRUTORES

Heber Pimentel Gomes

Professor do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da UFPB, mestre em Hidrologia pelo CCT/UFPB, especialista em Gestão de Recursos Hídricos pela USP/São Carlos, especialista em Engenharia de Irrigação pelo CEDEX/Espanha e doutor em Hidráulica pela Universidade Politécnica de Madrid. É autor de sete livros, dentro os quais “Abastecimento de Água” e “Sistemas de Bombeamento: Eficiência Energética” e de inúmeros trabalhos científicos publicados no Brasil e no exterior. É coordenador do Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica em Saneamento (LENHS/UFPB), consultor de instituições nacionais e internacionais e um dos responsáveis pela tradução dos programas EPANET e SWMM para o português do Brasil.

Juan Mauricio Villanueva

Professor do Departamento de Engenharia Elétrica da UFPB, mestre em Automação e Controle pela UFMA e doutor em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro PUC-RJ. É docente do programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica da UFPB e com áreas de interesse em Sistemas de Automação Inteligente. É autor de inúmeros trabalhos publicados no Brasil e no exterior, e responsável pela área de automação e controle do LENHS/UFPB, com destaque para o emprego de tecnologias 4.0.

OBJETIVO

Capacitar os participantes em ações de eficiência energética em sistemas de abastecimento de água, assim como nas técnicas de automação e controle, utilizando equipamentos e softwares apropriados. O curso destaca as ações para redução de perdas de energia e água em sistemas de distribuição, ressaltando os estudos de viabilidade econômica.

PROGRAMA

- Problemas de perdas de energia e água em sistemas de abastecimento.
- Ações administrativas para redução dos custos de energia.
- Ações operacionais de redução do consumo de energia: melhoria do rendimento do conjunto motobomba; redução das perdas de carga nas tubulações; redução das perdas de água no sistema; emprego de inversores de frequência; alteração no regime de bombeamento e reservação; automação e controle do sistema de distribuição; correção do fator de potência; alteração na tensão de alimentação; usos alternativos de energia elétrica; emprego de microturbinas em substituição a válvulas redutoras de pressão.
- Diagnóstico hidroenergético de sistemas de abastecimento.



- Equipamentos de medição de grandezas hidráulicas e elétricas; acionamento de motores elétricos.
- Automação e controle para aumentar a eficiência energética em sistemas de recalque e redes de abastecimento; controlador lógico programável (CLP); sistemas supervisórios; sensores e atuadores.
- Aplicação das tecnologias 4.0 na otimização e automação de SAA (IoT, Inteligência artificial, Cloud Computer, Big Data, Digital Twin; Smart Sensors).
- Metodologias de avaliação econômica de projetos de eficiência energética
- Estudos de Casos.

METODOLOGIA

O curso se processará na modalidade de ensino a distância, on line, com o emprego da plataforma Teams da Microsoft. Haverá aulas, também, com gravações das instalações físicas do LENHS/UFPB, quando da necessidade de mostrar fisicamente o funcionamento dos diversos elementos (soft e hard) de um sistema de abastecimento de água automatizado. As aulas serão ministradas com o auxílio de computadores, quadros de comando, Controladores Lógicos Programáveis e sistemas supervisórios. O curso será acompanhado pelos livros Sistemas de Bombeamento: Eficiência Energética e Análise Econômica de Projetos: Eficiência Energética, de autoria de Heber Pimentel Gomes, que serão distribuídos antecipadamente aos participantes do curso. Todos os softwares empregados no curso serão disponibilizados para os treinando.

PÚBLICO ALVO

Profissionais de empresas de saneamento, consultoras que prestam serviços em sistema de abastecimento de água, bem como a estudiosos ou acadêmicos interessados pelo tema/campo de trabalho. Haverá limitação de vinte vagas para permitir uma maior interação entre os participantes e os instrutores.

INFORMAÇÕES/INSCRIÇÕES

As inscrições serão efetivadas através do endereço eletrônico: www.lenhs.ct.ufpb.br. Os livros a serem utilizados no curso serão enviados pelo correio após o pagamento da inscrição.

Investimento: R\$ 900,00

Estudante de graduação e pós, com declaração da coordenação do curso: R\$ 700,00

Os custos dos dois livros, com os envios pelo correio, estão incluídos na taxa de inscrição.

PROMOÇÃO

LENHS/UFPB