**CURSO AVANÇADO 2022 – EMENTAS DOS MÓDULOS**

Cogeração

Conceitos básicos de cogeração. Componentes e funcionamento de um sistema de geração de energia com turbinas a gás. Componentes e funcionamento de um sistema de geração de energia com turbinas a vapor d’água. Sistema de refrigeração por absorção de vapor: componentes e funcionamento. Cogeração em regime topping e cogeração em regime bottoming. Cálculo da vazão de combustível de motor de ignição por compressão usado em cogeração. Descrição de instalações que usam cogeração.

Eficiência Energética

Parte I: Introdução. Conceitos Básicos. Normas e Regulamentações. Boas Práticas em equipamentos, tratamento de ar exterior, distribuição de água, distribuição de ar e exaustão de laboratório químico. Parte II: Etiquetagem Procel Edifica – Edificações. Módulo do sistema de HVAC.

Termoacumulação

Tipos de tanques, princípios de funcionamento e aplicação em sistemas de água gelada. Exercícios on-line de dimensionamento de tanques para as condições de pick shaving, shift load e ambas as condições simultaneamente.

Ventilação Industrial

Conceitos de ventilação local exaustora. Dimensionamento de sistema de ventilação local exaustora. Velocidades recomendadas para captura e para transporte dos poluentes. Ventilação exaustora nas cabines de pintura, em processos de abertura de sacos, e em tornos mecânicos. Ventilação local exaustora dos fumos de soldagem. Ventilação local exaustora nas cozinhas comerciais. Ventilação diluidora.

Conceitos Básicos de Manutenção

Visão clássica e evolução da manutenção. A manutenção como ela é hoje no dia a dia.Tipos de manutenção. Conceitos de engenharia de manutenção. Visão da manutenção sob o ponto de vista da disponibilidade. A inserção da manutenção na gestão estratégica de ativos – uma tendência. Técnicas preditivas de manutenção em HVAC. Programas e normas de manutenção em HVAC. Boas práticas de acordo com o PBH – Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFC´s – Ministério do Meio Ambiente – Protocolo de Montreal. Manutenção aplicada em sistemas e equipamentos de ar condicionado e refrigeração – conceitos gerais e estudos de caso. Marcos regulatórios em manutenção – Lei 13.589/18 – “LEI DO PMOC”.