

# Controlo de sistemas de vapor (CSV)

Duração 1 dias (6 horas) Custo 65 € + IVA

iiNOVO!!

## Quem deve assistir?

Qualquer pessoa que deseje iniciar ou melhorar o conhecimento dos sistemas de controlo automático de vapor, incluindo desenhadores de instalações de controlo, instaladores, técnicos de processo e técnicos de manutenção.

## Objectivo

Proporcionar o conhecimento dos sistemas de controlo automático (laços de controlo), o fundamento teórico, os componentes do sistema, as válvulas de controlo, seus actuadores, controlo auto actuado e as diferentes aplicações de controlo em vapor. Podendo assim calcular, instalar, operar e otimizar as aplicações de controlo de processos.

## Programa

### ❖ Princípios básicos do vapor

### ❖ Teoria básica do controlo

A necessidade dos controlos automáticos, terminologia, modos de controlo.

### ❖ Selecção dos sistemas de controlo

Laço aberto, laço fechado, multi laço, Controlo em cascata, dinâmica dos processos.

### ❖ Sistemas de controlo eléctrico e pneumático

Válvulas de regulação e controlo de 2 vias, de globo, rotativas, de esfera, de borboleta, válvulas de regulação e controlo de 3 vias; Capacidades das válvulas de controlo; cavitação e flash; dimensionamento das válvulas de controlo; características de caudal das válvulas de controlo; actuadores e posicionadores; controladores e sensores.

### ❖ Aplicações de controlo

Aplicações de controlo de pressão, de temperatura, de nível, de caudal. Controlo auto-actuado de pressão e de temperatura.

### ❖ Prácticas

## Locais e datas

|        |             |                |                |
|--------|-------------|----------------|----------------|
| Lisboa | 27 de Março | 18 de Setembro | 20 de Novembro |
| Porto  |             |                |                |



## Horário

A duração será de 5 horas cada dia, iniciando-se às 9.00 e finalizando às 15:00

Ver também programação na página 9

Dependendo do número de inscrições poderão anular-se ou alterar a data.