

Carga horária: 24h

• Objetivos:

Desenvolver as competências necessárias para executar e interpretar estudos de sistemas que realizam medições simples e replicáveis, com os seguintes objetivos específicos:

- Compreender as fontes de variação que atuam nos sistemas de medição
- Aprender os conceitos e métodos estatísticos, analíticos e gráficos, usados na análise dos sistemas de medição
- Aprender a coletar e processar dados e interpretar os resultados dos distintos estudos
- Exercitar o uso de planilhas eletrônicas de análise dos sistemas de medição fornecidas pela CERTI para uso dos participantes.

• Público Alvo:

- Técnicos e profissionais envolvidos direta ou indiretamente na realização estudos de sistemas de medição e/ou na interpretação dos resultados.

• Pré-requisitos:

- Para acompanhar adequadamente o treinamento, é conveniente:
 - o Possuir conhecimentos básicos de controle estatístico de processos (CEP)
 - o Possuir conhecimentos básicos de metrologia

• Conteúdo programático:

1. INTRODUÇÃO À ANÁLISE DOS SISTEMAS DE MEDIÇÃO

- O Processo de Medição
- Influência dos Erros de Medição nos Métodos da Garantia da Qualidade da Produção
- Requisitos Estatísticos sobre os Sistemas de Medição

2. ESTUDO DE ESTABILIDADE DO PROCESSO DE MEDIÇÃO

- Conceitos e Definições
- Técnicas para análise da estabilidade
- Estudo da estabilidade segundo MSA

3. ESTUDOS DE TENDÊNCIA E LINEARIDADE DO PROCESSO DE MEDIÇÃO

- Conceito e definições
- Estudo de tendência pelo método da amostra independente
 - o Exemplo
- Estudo de tendência pelo método do gráfico de controle
- Estudo de linearidade pelo método gráfico
 - o Exemplo

4. ESTUDOS DE REPETITIVIDADE E REPRODUTIBILIDADE DO PROCESSO DE MEDIÇÃO

- Fundamentos do estudo de repetitividade e reprodutibilidade
- Coleta de dados e cálculos básicos
- Análise gráfica
- Análise numérica
- Adequação do estudo para sistemas automáticos
- Exercício: Repetitividade e reprodutibilidade
- Exemplo: Comparação de sistemas de medição

5. AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE INSPEÇÃO POR ATRIBUTOS

- Fundamentos de inspeção por atributos
- A curva de desempenho da inspeção
- O método de detecção de sinal
- O método da tabulação cruzada