

## Carga horária: 24h

### Objetivo:

Capacitar os participantes nos fundamentos teóricos e práticos necessários à calibração e certificação de instrumentos de medição e de padrões, nas áreas de força, pressão, temperatura, dimensional, massa entre outras, segundo requisitos exigidos pelas normas NBR ISO/TS 16949, NBR ISO 9001/ISO 10012 e da ABNT NBR ISO/IEC 17025.

### Conteúdo programático:

- Terminologia: Calibração, ajuste, erro de indicação, tendência, correção e incerteza de medição;
- Calibração de instrumentos de medição e padrões;
- Recomendações para otimização de processos de calibração;
- Cuidados na seleção dos instrumentos de medição/padrões usados nas calibrações;
- Como assegurar rastreabilidade metrológica – Quem pode calibrar;
- Elaboração de procedimentos de calibração – Conteúdo indispensável – Apresentação de exemplos;
- Validação do procedimento de Calibração;
- Documentação dos resultados da calibração;
- Introdução ao cálculo da incerteza;
- Análise dos resultados dos certificados de calibração x Critérios de aceitação estabelecidos para os instrumentos de medição/padrões;
- Condições ambientais recomendadas para calibrações;
- Correção de erros devido ao instrumento de medição e devido à influência de grandezas externas (temperatura, umidade, tempo, etc.);
- Intervalos de calibração de instrumentos de medição/padrões : como defini-los e como alterá-los;
- Exercícios em sala de aula;
- Trabalhos práticos de calibração em laboratórios.