

2018



Centimfe

Centro Tecnológico da Indústria de Moldes,
Ferramentas Especiais e Plásticos

FORMAÇÃO

BOAS PRÁTICAS DE MEDIÇÃO E DE
GESTÃO DA METROLOGIA
INDUSTRIAL

**CONTEÚDOS
PROGRAMÁTICOS**

Módulo 1 – Fundamentos básicos gerais – (Teórica) 3 h
Propriedades dos instrumentos de medição
Principais grandezas físicas
Sistemas de unidades
Vocabulário metrológico
Metrologia industrial/Metrologia legal

Módulo 2 – Boas práticas de medição - (Teórica e Prática Simulada) 6 h
Tipos de paquímetros: analógicos, digitais e de profundidades
O nónio e sua aplicação nos instrumentos de medição
Manuseamento, limpeza, calibração e interpretação de leituras
Principais fontes de erro na medição/formas de minimização

Módulo 3 – Boas práticas de medição - (Prática) 3 h
Sessão prática de medição com paquímetros, micrómetros de exteriores, micrómetros de interiores de 3 pontas e espessímetros

Módulo 4 – Calculo de incertezas – (Teórica e Prática Simulada) 6 h
Importância da incerteza da medição na calibração
Estudo das principais origens de incerteza
Métodos de avaliação (Tipo A e Tipo B)
Cálculo da incerteza padrão
Cálculo do fator de expansão proveniente de graus de liberdade efetivos
Cálculo da incerteza expandida


Módulo 5 – Calibração - (Prática) 3 h
Calibração interna. Processo de calibração interna
Estruturação de um procedimento de calibração interna
Elaboração de um procedimento de calibração interna

Módulo 6 – Realização calibração interna - (Prática) 3 h
Realização prática de uma calibração interna
Cálculo e análise da incerteza da calibração

Módulo 7 – Gestão de instrumentos de medição – (Teórica e Prática Simulada) 9 h
Análise da cláusula 7.5.1 da norma NP EN ISO 9001:2015
Metodologia para a identificação das necessidades de medição
Identificação e gestão dos equipamentos de medição sujeitos calibração periódica
Elaboração e gestão de planos de calibração
Gestão das competências técnicas em medição
Análise de certificados de calibração
Definição de critérios de adequação à utilização
Definição e revisão de intervalos de calibração
Elaboração de uma metodologia para a gestão dos intervalos de calibração
Identificação do estado de calibração

**OBJETIVO
GERAL**

Dotar os formandos dos conhecimentos necessários à realização das calibrações internas e gestão dos equipamentos de medição.

METODOLOGIAS DE FORMAÇÃO E AVALIAÇÃO	Método Interrogativo; Método Ativo. Avaliação No primeiro momento: Questionário de Expectativas aos Formandos; Avaliação Diagnóstica No segundo momento: Questionário de Avaliação da Ação e Auto Avaliação Final
MODALIDADE DE FORMAÇÃO E FORMA DE ORGANIZAÇÃO	Formação Contínua/Atualização Formação Presencial.
FORMADORA	Mercedes Domingues – Responsável Laboratórios Metrologia do Centimfe
DESTINATÁRIOS	Técnicos de Medição
DURAÇÃO E DATAS	33 Horas - Pós Laboral (das 18h às 21h) - 14, 17, 21, 24, 28 mai e 04, 07, 11, 14, 18, 21 jun.
DATA LIMITE DE INSCRIÇÃO	10 de maio de 2018
VALOR DA INSCRIÇÃO	Associados: 250€ / Não associados: 280€ (valores Isentos de IVA) Associados sem descontos adicionais. A partir da 2ª inscrição por empresa, 10% desconto.
DIREITOS DOS FORMANDOS	Certificado de frequência de Formação e Documentação de suporte aos conteúdos programáticos
LOCAL DE REALIZAÇÃO	 Centimfe <small>Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos</small>
FICHA DE INSCRIÇÃO	<u>Online</u>
CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	N.º mínimo de participantes: 8 / N.º máximo de participantes: 15 (O Centimfe reserva-se o direito de cancelar o curso, caso o nº de participantes seja inferior); Sempre que o número de inscrições ultrapasse o número de vagas disponíveis, será realizada uma seleção de formandos tendo em consideração os seguintes critérios: Abranger o maior número de empresas possível, se a empresa assim o entender, será considerada a sua prioridade entre os inscritos Prioridade a ativos de empresas associadas Elegibilidade do formando de acordo com os critérios e perfil definidos para os destinatários do curso de formação, função desempenhada na empresa e nº anos na função; Ordem cronológica de receção das inscrições Confirmação - Após a inscrição, será confirmada por email a participação dos formandos selecionados e não selecionados; Cancelamento da inscrição - Deverá ser comunicada por escrito para formacao@centimfe.com até 2 dias antes do início do curso. A partir deste período é cobrado o valor total da inscrição. Pagamento: Após confirmação do curso, o formando ou empresa deverão efetuar o pagamento da inscrição, por cheque à ordem de Centimfe ou por transferência bancária para o NIB: 0033 0000 0005 7530 9920 5.



Ana Carreira

formacao@centimfe.com

244 545 600