

MÉTODOS DE MEDIÇÃO E RESPETIVAS INCERTEZAS EM METROLOGIA ELÉTRICA DE ALTA FREQUÊNCIA



PEDIDO PROPOSTA

DURAÇÃO: 2 dias (14 horas)

OBJETIVOS:

No final da formação os formandos devem dominar as metodologias de calibração e de ensaio, identificar e controlar as possíveis fontes de incerteza e estimar a incerteza global de medição.

DESTINATÁRIOS:

Técnicos e Responsáveis Técnicos de Laboratórios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Breve descrição do Sistema Português da Qualidade e respetivos subsistemas;
2. Principais organismos de Acreditação: EA e ILAC;
3. Descrição de alguns requisitos da norma NPENISOIEC17025 (Equipamentos; rastreabilidade das medições; garantia da qualidade dos resultados e apresentação de resultados)
4. Principais definições do VIM: apresentação de resultados; arredondamentos; Algarismos significativos; impedância.
5. Modelo de resistência em Alta Frequência; Medição de potência em RF;
6. Unidades logarítmicas (dB, dBV, dB μ V e dBm);
7. Medição de frequência;
8. Funcionamento dos frequencímetros e principais erros;
9. Atenuação em RF;
10. Tipos de conectores;
11. Divisores de potência;
12. Perdas de inserção e reflexão;
13. VSWR;
14. Distorção de amplitude;
15. Modulação de amplitude e frequência;
16. Função de distribuição de probabilidade do tipo U;
17. Cálculo de incertezas na medição. EA-4/02 M: 2013.

FORMADOR: LUÍS BERNARDO

Engenheiro Eletrotécnico. Licenciado pelo Instituto Superior Técnico (IST); Pós-graduado em Engenharia da Qualidade pela Universidade Nova de Lisboa (UNL); Seminário Avançado da Direção de Operações (SADO) da AESE – Escola de Direção de Negócios; Mini-MBA do ISCTE; Avaliador Coordenador da bolsa de auditores do Instituto Português de Acreditação (IPAC) desde 2001; Avaliador Técnico da bolsa de auditores do IPAC desde 1994; Curso de Auditor Coordenador para Sistemas de Gestão da Qualidade (ISO9001), acreditado pelo IRCA; Curso de Formação de Formadores do IEFPP; Membro da Comissão Técnica CTE13; Formador da Relacre de 2000 a 2009; Consultor da Eletricidade dos Açores (EDA) no processo de acreditação de Laboratório; Auditor interno da EDA; Auditor interno da EDP LABELEC; Consultor da EDP LABELEC no âmbito da Qualidade; Coordenador da Área da Qualidade, Ambiente e Segurança da EDP LABELEC; Responsável Técnico do Laboratório de Metrologia da EDP LABELEC; Responsável Técnico do Laboratório de Ensaios de Contagem de Energia da EDP LABELEC; Diretor do Departamento de Metrologia da EDP LABELEC; Diretor da Área de Qualificação e Inspeções da EDP LABELEC; Assessor da Conselho de Administração da EDP LABELEC.