



ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 7

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO PROVEDOR DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA (PEP)

ACREDITAÇÃO Nº

QLM INOVACOES TECNOLOGICAS LTDA./ QLM Proficiência - QLMPRO

PEP 0016

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQÜÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
DIMENSIONAL PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – DIMENSIONAL	Anual	Haste Padrão Faixa até 500 mm; Calibrador Anel Liso Cilíndrico, Faixa até 300 mm; Calibrador Tampão Liso Cilíndrico, Faixa até 300 mm; Paquímetro Faixa até 600 mm; Micrometro Externo Faixa até 300 mm; Relógio Comparador Faixa até 50 mm; Comparador de Deslocamento Faixa até 25 mm Relógio Apalpador Faixa até 3,5 mm; Comparador de Diâmetros Internos Faixa até 400 mm; Tambor Micrométrico Faixa até 50 mm; Medidor de Altura Faixa até 1000 mm; Régua Graduada Faixa até 1000 mm;	ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.

“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente.”

Em 19/10/2018

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><u>DIMENSIONAL</u></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – DIMENSIONAL (Continuação)</p>	<p>Anual</p>	<p>Trena Faixa até 20.000 mm;</p> <p>Microscópio Faixa até 400 mm / 360°;</p> <p>Projetor de Perfil Faixa até 400 mm / 360°;</p> <p>Calibrador Anel Roscado Cilíndrico, Faixa 2,5 mm até 250 mm;</p> <p>Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico Faixa 1,0 mm até 300 mm;</p> <p>Esquadro Faixa até 400 mm;</p> <p>Goniômetro Faixa até 360°;</p> <p>Desempeno Faixa até (3000 x 12000) mm;</p> <p>Medição de Forma, Posição e Orientação em Peças Diversas Faixa até 600 mm Parâmetros: retitude, planeza, circularidade, cilindricidade, perfil de linha, perfil de superfície, posição de um elemento, concentricidade, coaxialidade, simetria, paralelismo, perpendicularidade, inclinação, batimento radial e batimento axial até 360°;</p> <p>Medições de Rugosidade em Peças Diversas e Componentes Faixa 0,1 µm até 20 µm;</p> <p>Medições lineares em peças diversas e componentes Faixa até 20.000 mm.</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQÜÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><u>ELETRICIDADE</u></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – ELETRICIDADE</p>	<p>Anual</p>	<p>Fonte de Tensão AC Faixa 0,1 V até 600 V (45 a 66) Hz;</p> <p>Medidor de Tensão AC Faixa de 12 mV até 700 V (40 a 1000) Hz;</p> <p>Fonte de Tensão DC Faixa 1mV até 5 kV;</p> <p>Medidor de Tensão DC Faixa 100 µV até 1100 V;</p> <p>Fonte de Corrente AC Faixa 10 µA até 50 A (60 Hz);</p> <p>Medidor de Corrente AC Faixa 0,0001 mA até 20 A (45 a 66) Hz;</p> <p>Fonte de Corrente DC Faixa 10 µA até 60 A; Medidor de Corrente DC Faixa 10 µA até 1000 A;</p> <p>Resistor Padrão em CC Faixa 0,1 mΩ até 11 GΩ;</p> <p>Década Resistiva em CC Faixa 0,1 mΩ até 11 GΩ;</p> <p>Medidor de Resistência em CC, Faixa 0,1 mΩ até 11 GΩ;</p> <p>Capacitor Faixa >10 pF (1 kHz) até 1 µF (1 kHz)</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><u>FORÇA, TORQUE E DUREZA</u></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – FORÇA, TORQUE E DUREZA</p>	<p align="center">Anual</p>	<p>Instrumento de Medição de Força Adequado à Calibração de Escalas de Máquina de Ensaio em Compressão. Faixa até 500 kN</p> <p>Instrumento de Medição de Força Adequado à Calibração de Escalas de Máquina de Ensaio em Tração Faixa até 500 kN</p> <p>Instrumento de Medição de Força de Uso Geral em Compressão, Faixa até 500 kN</p> <p>Instrumento de Medição de Força de Uso Geral em Tração Faixa até 500 kN</p> <p>Transdutor de Torque Faixa até 2000 Nm</p> <p>Torquímetro Sentido Horário Faixa até 2000 Nm</p> <p>Torquímetro Sentido Anti-Horário Faixa até 2000 Nm</p> <p>Escalas de Máquina de Dureza Rockwell Escala HRA Escala HRB Escala HRC</p> <p>Escalas de Máquina de Dureza Shore Escala Shore A Escala Shore B</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><u>MASSA</u></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA - MASSA</p>	<p>Anual</p>	<p>Peso-padrão Faixa até 500 kg.</p> <p>Balança Faixa até 3000 kg.</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>
<p><u>PRESSÃO</u></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – PRESSÃO</p>	<p>Anual</p>	<p>Manômetro analógico Faixa de 0,001 MPa até 200 MPa;</p> <p>Manômetro analógico de Pressão Absoluta Faixa de 0,001 MPa até 20 MPa;</p> <p>Manômetro analógico diferencial Faixa de 0,01 kPa até 0,4 MPa;</p> <p>Manômetro digital Faixa de 0,001 MPa até 200 MPa;</p> <p>Manômetro digital de Pressão Absoluta Faixa de 0,001 MPa até 20 MPa;</p> <p>Manômetro digital diferencial Faixa de 0,01 kPa até 0,4 MPa;</p> <p>Vacuômetro analógico Faixa de 0,01 kPa até 90 kPa;</p> <p>Vacuômetro digital Faixa de 0,01 kPa até 90 kPa;</p> <p>Transdutor / transmissor de Pressão com saída em unidade elétrica Faixa de 0,001 MPa até 200 MPa;</p> <p>Transdutor / transmissor de Vácuo com saída em unidade elétrica Faixa de 0,01 kPa até 90 kPa;</p> <p>Transdutor / transmissor de Pressão Absoluta com saída em unidade elétrica Faixa de 0,001 MPa até 20 MPa;</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valores de referência.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><u>PRESSÃO</u></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – PRESSÃO (Continuação)</p>	<p align="center">Anual</p>	<p>Barômetro Analógico com Conexão de Pressão Faixa 0,01 kPa até 200 kPa</p> <p>Barômetro Analógico sem Conexão de Pressão Faixa 0,01 kPa até 200 kPa</p> <p>Barômetro Digital com Conexão de Pressão Faixa 0,01 kPa até 200 kPa</p> <p>Barômetro Digital sem Conexão de Pressão Faixa 0,01 kPa até 200 kPa</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valores de referência.</p>
<p><u>TEMPERATURA E UMIDADE</u></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – TEMPERATURA E UMIDADE</p>	<p align="center">Anual</p>	<p>Termorresistência Faixa de -40 °C até 650 °C;</p> <p>Termômetro de líquido em vidro Faixa de -40 °C até 350 °C;</p> <p>Termômetro mecânico Faixa de 0 °C até 450 °C;</p> <p>Medidor de temperatura com sensor Termopar. Faixa de -40 °C até 1100 °C;</p> <p>Medidor de temperatura com sensor termorresistivo ou outros sensores Faixa de -40 °C até 650 °C;</p> <p>Termopar de metais nobres Faixa de -40 °C até 1100 °C;</p> <p>Termopar de metais básicos Faixa de -40 °C até 1100 °C;</p> <p>Simulador de termopares Faixa de -270 °C até 1500 °C;</p> <p>Simulador de termorresistência Faixa de -100 °C até 850 °C</p> <p>Calibrador de temperatura com Bloco Faixa de -40 °C até 1100 °C;</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQÜÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><u>TEMPERATURA E UMIDADE</u> PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – TEMPERATURA E UMIDADE</p>	Anual	<p>Banho Termostático Faixa de -40 °C até 400 °C; Câmara térmica Faixa de 10 °C até 100 °C; Câmara climática Faixa de 10 °C até 100 °C 10 %UR a 95 %UR.</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência</p>
<p><u>TEMPO E FREQUÊNCIA</u> PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – TEMPO E FREQUENCIA</p>	Anual	<p>Gerador de Intervalo de Tempo Faixa 1 s até 86.400 s; Medidor de Intervalo de Tempo Faixa 1 s até 86.400 s; Gerador de Frequência Faixa 0,01Hz até 26,5 GHz (1 a 100.000) rpm; Medidor de Frequência Faixa 0,0001 Hz até 32 MHz (1 a 100.000) rpm;</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>
<p><u>VOLUME E MASSA ESPECÍFICA</u> PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – VOLUME E MASSA ESPECÍFICA</p>	Anual	<p>Vidraria de Laboratório Faixa 0,01 mL até 3 L; Picnômetro de Vidro Faixa 5 mL até 500 mL; Microvolume Faixa 1 µL até 20 mL; Dispensadores Faixa 0,1 mL até 1000 mL. Butirômetro Faixa 0,1 mL até 2000 mL.</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência; d) valor de consenso de participantes especialistas</p>
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX