

ANEXO 1

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA: PRESION				
Servicios de calibración de		Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Manómetros y Transductores de presión en modo relativo	Neumática	0,015 bar a 7 bar	$\pm 150 \cdot 10^{-6}p$, no menor a $\pm 0,02$ mbar	PMET014 Y PMET017
	Hidráulica	1bar a 600 bar	$\pm 400 \cdot 10^{-6}p$, no menor a $\pm 0,02$ bar	

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %
p: presión relativa expresada en bar.

ANEXO 1-2

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA: TEMPERATURA			
Servicios de Calibración de	Campo de Medida °C	Mínima Incertidumbre de medición (x) °C	Procedimientos
Calibración de termómetros digitales	-10 a 400	0,2	PMET023
Calibración de Resistencias termométricas	-10 a 400	0,2	PMET026

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %

ANEXO 1-3

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA ELECTRICIDAD			
TENSION CONTINUA			
Servicios de calibración	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Multímetro digital	0 a 200 mV	$\pm 220 \mu\text{V/V}$	PMET021
	200 mV a 2 V	$\pm 120 \mu\text{V/V}$	
	2 V a 20 V	$\pm 120 \mu\text{V/V}$	
	20 V a 200 V	$\pm 120 \mu\text{V/V}$	
	200 V a 1000 V	$\pm 240 \mu\text{V/V}$	

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %

ANEXO 1-3₁

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA ELECTRICIDAD			
TENSION ALTERNA			
Servicios de calibración	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Multímetro digital	0 a 200 mV	$\pm 2,5$ mV/V	PMET021
	200 mV a 2 V	$\pm 2,5$ mV/V	
	2 V a 20 V	$\pm 2,5$ mV/V	
	20 V a 200 V	$\pm 2,5$ mV/V	
	200 V a 600 V	$\pm 2,2$ mV/V	
Pinzas Amperométricas 50 Hz	10 A a 1200 A	$\pm 0,0016$ A/A	PMET030

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %

ANEXO 1-3₂

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA ELECTRICIDAD			
CORRIENTE CONTINUA			
Servicios de calibración	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Multímetro digital	0 a 100 mA	$\pm 600 \mu\text{A/A}$	PMET021
	100 mA a 1 A	$\pm 600 \mu\text{A/A}$	
	1 A a 2 A	$\pm 1,1 \text{ mA/A}$	
Pinzas Amperométricas	0 a 1200 A	$\pm 0,0016 \text{ A/A}$	PMET030

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %

ANEXO 1-3₃

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA ELECTRICIDAD			
RESISTENCIA			
Servicios de calibración	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Multímetro digital	0,01 Ω a 10 Ω	$\pm 0,02 \Omega$	PMET021
	10 Ω a 200 Ω	$\pm 0,05 \Omega$	
	200 Ω a 2000 Ω	$\pm 0,5 \Omega$	
	2 k Ω a 20 k Ω	$\pm 5 \Omega$	
	20 k Ω a 200 k Ω	$\pm 50 \Omega$	
	200 k Ω a 2M Ω	$\pm 500\Omega$	
	2 M Ω a 20 M Ω	$\pm 11000 \Omega$	

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %

ANEXO 1-3₄

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA ELECTRICIDAD			
RESISTORES			
Servicios de calibración	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Resistores fijos	0,1 Ω a 10 Ω	$\pm 0,005 \Omega$	PMET031
	10 Ω a 200 Ω	$\pm 0,05 \Omega$	
	200 Ω a 2000 Ω	$\pm 0,5 \Omega$	
	2 k Ω a 20 k Ω	$\pm 5 \Omega$	
	20 k Ω a 200 k Ω	$\pm 50 \Omega$	
	200 k Ω a 2M Ω	$\pm 500\Omega$	
	2 M Ω a 20 M Ω	$\pm 11000 \Omega$	

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %

ANEXO 1-3₅

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA ELECTRICIDAD			
Servicios de Calibración	Campo de medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Cajas de Décadas	0,01 Ω a 10 Ω	$\pm 0,02 \Omega$	PMET-022
	10 Ω a 200 Ω	$\pm 0,05 \Omega$	
	200 Ω a 2000 Ω	$\pm 0,5 \Omega$	
	2 k Ω a 20 k Ω	$\pm 5 \Omega$	
	20 k Ω a 200 k Ω	$\pm 50 \Omega$	
	200 k Ω a 2 M Ω	$\pm 500 \Omega$	
	2 M Ω a 20 M Ω	$\pm 11000 \Omega$	

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %

ANEXO 1-4

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA DIMENSIONAL			
Servicios de calibración	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Micrómetros de exteriores	0 a 100 mm	$\pm 0,0003$ mm	PMET 025
Calibres Pie a Coliza	0 a 200 mm	$\pm 0,01$ mm	PMET 032

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

ANEXO 1-5

ENSI S.E. – Laboratorio N° 17

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA MASA (Caudal Másico en Líquidos)			
Servicios de calibración	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Calibración de caudalímetros másicos mediante métodos gravimétricos	1000 a 48000 kg/h	±0,12 %	PMET-029

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.