

Centro n° 042:

NEMKO S.p.A.

Via del Carroccio, 4

20853 BIASSONO (MB) - ITALIA

Telefono +39 039 22 01 201

Telefax +39 039 22 01 221

E-mail roberto.giampaglia@nemko.com;luca.bazzi@nemko.com

URL www.nemko.it

-

-

Responsabile:

ing. Roberto Giampaglia

Sostituto:

sig. Luca Bazzi

Tabella allegata al Certificato: 042 rev. 09

Responsabile: ing. Roberto GIAMPAGLIA

Sostituto: sig. Luca BAZZI

Settori accreditati: 18

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)	Nota
Frequenza (1)	Oscillatori di riferimento	10 MHz	$5,0 \cdot 10^{-11}$	❶
		1 MHz, 5 MHz, 10 MHz	$5,0 \cdot 10^{-11}$	❷
		0,1 MHz, 1 MHz, 5 MHz, 10 MHz	$6,0 \cdot 10^{-12}$	❸ ❹
	Generatori di segnale	da 0,01 Hz a 0,1 Hz	da $5,0 \cdot 10^{-3}$ a $5,0 \cdot 10^{-4}$	❷ ❺
		da 0,1 Hz a 10 MHz	da $5,0 \cdot 10^{-3}$ a $8,0 \cdot 10^{-11}$	❶ ❺ ❻
da 10 MHz a 100 MHz		a $8 \cdot 10^{-11}$ $6 \cdot 10^{-11}$	❶ ❺	
da 100 MHz a 2,7 GHz		$6 \cdot 10^{-11}$	❶ ❷	
da 2,7 GHz a 10 GHz da 10 GHz a 40 GHz		da $3,0 \cdot 10^{-11}$ a $2,0 \cdot 10^{-11}$ $2,0 \cdot 10^{-11}$	❶ ❺ ❻ ❼ ❶	
Contatori elettronici	da 0,01 Hz a 100 kHz	da $6 \cdot 10^{-4}$ a $6 \cdot 10^{-11}$	❺	
	da 100 kHz a 40 GHz	$6 \cdot 10^{-11}$	❻	
Oscilloscopi analogici	da 2 ns a 5 s	$3,0 \cdot 10^{-3}$		
Oscilloscopi digitali	da 0,1 ns a 10 s	$2,0 \cdot 10^{-4}$		

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95% ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k specificato.

- ❶ Misure di frequenza con contatore campione impostato con tempo di misura di 10 secondi per ogni osservazione.
- ❷ Misure di frequenza con contatore campione impostato con tempo di misura maggiore o uguale a 100 secondi per ogni osservazione.
- ❸ Misure di frequenza con moltiplicatore di scarto impostato con tempo di misura di 10 secondi per ogni osservazione.
- ❹ Misure di frequenza con moltiplicatore di scarto e contatore campione impostato con tempo di misura maggiore o uguale a 100 secondi per ogni osservazione.
- ❺ Il valore dell'incertezza è inversamente proporzionale alla frequenza.
- ❻ Estremo inferiore del campo di misura non incluso.
- ❼ L'incertezza a 2.7 GHz è diversa nei due campi di misura poiché vengono utilizzati due contatori diversi.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)		Nota	
			U ₁	U ₂		
Tensione continua (1)	Misuratori	da 0,1 mV a 220 mV	9·10 ⁻⁶	0,6 μV/U	① ②	
		da 0,22 V a 2,2 V	6·10 ⁻⁶	0,9 μV/U	②	
		da 2,2 V a 22 V	4·10 ⁻⁶	5 μV/U	②	
		da 22 V a 220 V	6·10 ⁻⁶	50 μV/U	②	
		da 220 V a 1000 V	8,2·10 ⁻⁶	0,5 mV/U		
		da 1 kV a 6 kV	0,9 %			
		da 6 kV a 40 kV	1,1 %			
	Generatori	da 0,1 mV a 100 mV	6,5·10 ⁻⁶	0,5 μV/U		
		da 0,1 V a 10 V	5,5·10 ⁻⁶	1,0 μV/U		
		da 10 V a 100 V	7,5·10 ⁻⁶	40 μV/U		
		da 100 V a 600 V	11·10 ⁻⁶			
		da 600 V a 1000 V	19·10 ⁻⁶			
		da 1 kV a 6 kV	0,8 %			
		da 6 kV a 40 kV	1 %			
Corrente continua (1)	Misuratori	da 0,1 μA a 1 μA	5·10 ⁻⁵	9 nA//	①	
		da 1 μA a 220 μA	5·10 ⁻⁵	7 nA//	②	
		da 220 μA a 2,2 mA	4·10 ⁻⁵	8 nA//	②	
		da 2,2 mA a 22 mA	4·10 ⁻⁵	50 nA//	②	
		da 22 mA a 220 mA	6·10 ⁻⁵	0,8 μA//	②	
		da 220 mA a 1 A	9·10 ⁻⁵	17 μA//		
		da 1 A a 10 A	3,6·10 ⁻⁴	480 μA//		
		da 10 A a 20 A	2,5·10 ⁻⁴	1 mA//		
		da 20 A a 50 A	1·10 ⁻⁴	1,2 mA//		
		da 50 A a 100 A	1·10 ⁻⁴	14 mA//		
		Pinze Amperometriche	da 10 mA a 5 A	0,6 %		
			da 5 A a 550 A	0,6 %	0,6 A	
		Generatori	da 10 nA a 10 μA	8·10 ⁻⁵	0,1 nA//	
	10 μA a 100 μA		2,4·10 ⁻⁵	0,8 nA//		
	da 0,1 mA a 1 mA		2,4·10 ⁻⁵	6 nA//		
	da 1 mA a 10 mA		2,4·10 ⁻⁵	50 nA//		
	da 10 mA a 100 mA		3,9·10 ⁻⁵	0,5 μA//		
	da 0,1 A a 1 A		1,2·10 ⁻⁴	10 μA//		
	da 1 A a 50 A		1·10 ⁻⁴			
	da 50 A a 100 A	1,5·10 ⁻⁴				

(*) L'incertezza di misura è espressa in modo relativo al valore di misura ed è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. Il valore dell'incertezza è ottenuto sommando quadraticamente le componenti U₁ e U₂.

- ① Si indicano con *U* la tensione in volt, *I* la corrente in ampere, *R* la resistenza in ohm, *S* la potenza apparente in watt.
- ② Estremo superiore del campo di misura escluso.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Gamma di frequenza	Incertezza (*)		Nota
				U ₁	U ₂	
Tensione alternata (1)	Misuratori	da 0,22 mV a 22 mV	da 40 Hz a 20 kHz	1·10 ⁻⁴	5 μV/U	① ②
		da 22 mV a 220 mV	da 40 Hz a 20 kHz	1·10 ⁻⁴	8 μV/U	②
		da 0,22 V a 2,2 V	da 40 Hz a 20 kHz	0,6·10 ⁻⁴	10 μV/U	②
			da 20 kHz a 50 kHz	0,9·10 ⁻⁴	12 μV/U	
			da 50 kHz a 100 kHz	1,3·10 ⁻⁴	40 μV/U	
			da 100 kHz a 300 kHz	5·10 ⁻⁴	0,1 mV/U	
			da 300 kHz a 500 kHz	1,3·10 ⁻³	0,25 mV/U	
		da 2,2 V a 22 V	da 40 Hz a 20 kHz	0,6·10 ⁻⁴	70 μV/U	②
			da 20 kHz a 50 kHz	0,9·10 ⁻⁴	0,12 mV/U	
			da 50 kHz a 100 kHz	1,2·10 ⁻⁴	0,25 mV/U	
			da 100 kHz a 300 kHz	3,3·10 ⁻⁴	0,8 mV/U	
			da 300 kHz a 500 kHz	1,3·10 ⁻³	2,5 mV/U	
		da 22 V a 220 V	da 40 Hz a 20 kHz	0,7·10 ⁻⁴	0,7 mV/U	②
da 20 kHz a 50 kHz	1·10 ⁻⁴		1,2 mV/U			
da 50 kHz a 100 kHz	1,8·10 ⁻⁴		3 mV/U			
da 220 V a 1000 V	da 40 Hz a 1 kHz	0,9·10 ⁻⁴	4 mV/U			
	da 1 kHz a 20 kHz	1,7·10 ⁻⁴	6 mV/U			
	da 20 kHz a 30 kHz	6·10 ⁻⁴	11 mV/U			
		da 1 kV a 4,2 kV	50 Hz	0,9 %		
		da 4,2 kV a 20 kV	50 Hz	1,1 %		

(*) L'incertezza di misura è espressa in modo relativo al valore di misura ed è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. Il valore dell'incertezza è ottenuto sommando quadraticamente le componenti U₁ e U₂.

- ① Si indicano con *U* la tensione in volt, *I* la corrente in ampere, *R* la resistenza in ohm, *S* la potenza apparente in watt.
 ② Estremo superiore del campo di misura escluso.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Gamma di frequenza	Incertezza (*)		Nota
				U ₁	U ₂	
Tensione alternata	Generatori	da 1 mV a 3 mV	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz	2·10 ⁻³ 3·10 ⁻⁴	0,1 μV/U 2,5 μV/U	①
		da 3 mV a 10 mV	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz	6·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻⁴	2,5 μV/U	
		da 10 mV a 100 mV	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz	4·10 ⁻⁴ 1, 4·10 ⁻⁴	2 μV/U	
		da 100 mV a 300 mV	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 20 kHz da 20 kHz a 50 kHz da 50 kHz a 100 kHz da 200 kHz a 500 kHz da 500 kHz a 1 MHz	1·10 ⁻⁴ 1,4·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻⁴ 8·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻³ 1·10 ⁻²	20 μV/U 20 μV/U 20 μV/U 0,1 mV/U 0,1 mV/U	
		da 0,3 V a 30 V	da 40 Hz a 30 kHz da 30 kHz a 200 kHz da 200 kHz a 500 kHz da 500 kHz a 1 MHz	5·10 ⁻³ 1,5·10 ⁻⁴ 5·10 ⁻⁴ 1,5·10 ⁻³		
		da 30 V a 100 V	da 40 Hz a 20 kHz da 20 kHz a 100 kHz	5·10 ⁻⁵ 1,5·10 ⁻⁴		
		da 100 V a 1000 V	da 40 Hz a 20 kHz da 20 kHz a 30 kHz	1·10 ⁻⁴ 4·10 ⁻⁴		
		da 1 kV a 4,2 kV	50 Hz	0,8 %		
		da 4,2 kV a 25 kV	50 Hz	1 %		

(*) L'incertezza di misura è espressa in modo relativo al valore di misura ed è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. Il valore dell'incertezza è ottenuto sommando quadraticamente le componenti U₁ e U₂.

① Si indicano con *U* la tensione in volt, *I* la corrente in ampere, *R* la resistenza in ohm, *S* la potenza apparente in watt.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Gamma di frequenza	Incertezza (*)		Nota
				U ₁	U ₂	
Corrente alternata (1)	Misuratori	da 10 µA a 220 µA	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	1,4·10 ⁻⁴ 3,5·10 ⁻⁴	10 nA// 15 nA//	① ②
		da 220 µA a 2,2 mA	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	1,4·10 ⁻⁴ 2,4·10 ⁻⁴	40 nA// 0,13 µA//	②
		da 2,2 mA a 22 mA	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	1,4·10 ⁻⁴ 2,4·10 ⁻⁴	0,4 µA// 0,7 µA//	②
		da 22 mA a 220 mA	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	1,4·10 ⁻⁴ 2,4·10 ⁻⁴	3 µA// 4 µA//	②
		da 0,22 A a 1 A	da 40 Hz a 1 kHz da 1 kHz a 5 kHz	3,2·10 ⁻⁴ 5·10 ⁻⁴	40 µA// 0,1 mA//	②
		da 1 A a 10 A	da 40 Hz a 1 kHz	4,6·10 ⁻⁴	0,17 mA//	
		da 10 A a 20 A	da 40 Hz a 1 kHz	5·10 ⁻⁴	1 mA//	
		da 20 A a 50 A	da 40 Hz a 1 kHz	4·10 ⁻⁴	60 mA//	
	Pinze Amperometriche	da 10 mA a 5 A	da 45 Hz a 440 Hz	0,6 %		
		da 5 A a 200 A	da 45 Hz a 440 Hz	0,6 %	0,6 A	
		da 200 A a 550 A	da 45 Hz a 65 Hz	0,6 %	0,6 A	
	Generatori	da 6 µA a 100 µA	da 45 Hz a 1 kHz	6·10 ⁻⁴	30 nA//	
		da 100 µA a 1 mA	da 45 Hz a 100 Hz da 100 Hz a 5 kHz	6·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻⁴	0,2 µA// 0,2 µA//	
		da 1 mA a 10 mA	da 45 Hz a 100 Hz da 100 Hz a 5 kHz	6·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻⁴	2 µA// 2 µA//	
		da 10 mA a 100 mA	da 45 Hz a 100 Hz da 100 Hz a 5 kHz	6·10 ⁻⁴ 3·10 ⁻⁴	20 µA// 20 µA//	
		da 0,1 A a 1 A	da 45 Hz a 100 Hz da 100 Hz a 5 kHz	8·10 ⁻⁴ 2·10 ⁻³	0,2 mA// 0,2 mA//	
		da 1 A a 10 A	da 40 Hz a 1 kHz	1·10 ⁻⁴	0,2 mA//	
		da 10 A a 50 A	da 40 Hz a 1 kHz	1·10 ⁻⁴	2 mA//	

(*) L'incertezza di misura è espressa in modo relativo al valore di misura ed è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. Il valore dell'incertezza è ottenuto sommando quadraticamente le componenti U₁ e U₂.

- ① Si indicano con *U* la tensione in volt, *I* la corrente in ampere, *R* la resistenza in ohm, *S* la potenza apparente in watt.
 ② Estremo superiore del campo di misura escluso.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)		Nota
			U ₁	U ₂	
Resistenza in c.c. (1)	Misuratori	0,1 mΩ	1·10 ⁻⁴		
		1 mΩ	2·10 ⁻⁴		
		10 mΩ	1·10 ⁻⁴		
		100 mΩ	1·10 ⁻⁴		
		1 Ω	3,6·10 ⁻⁶		
		10 Ω	2,0·10 ⁻⁵		
		100 Ω	1,4·10 ⁻⁵		
		1 kΩ	1,2·10 ⁻⁵		
		10 kΩ	3,6·10 ⁻⁶		
		100 kΩ	1,5·10 ⁻⁵		
		1 MΩ	2·10 ⁻⁵		
		10 MΩ	5·10 ⁻⁵		
		100 MΩ	1,2·10 ⁻⁴		
		da 1 mΩ a 1 Ω	0,2 %	0,5 mΩ/R	①
	da 1 Ω a 100 Ω	1·10 ⁻⁴			
	da 100 Ω a 100 kΩ	2·10 ⁻⁵			
	da 100 kΩ a 1 MΩ	3·10 ⁻⁵			
	da 1 MΩ a 10 MΩ	2·10 ⁻⁴			
	da 10 MΩ a 100 MΩ	6·10 ⁻⁴			
	da 100 MΩ a 10 GΩ	0,3 %			
	da 10 GΩ a 1 TΩ	0,4 %			
	da 100 μΩ ÷ 1 Ω	2·10 ⁻⁴	50 μΩ/R	①	
	da 1 Ω a 10 Ω	1,7·10 ⁻⁵	0,5 mΩ/R		
	da 10 Ω a 100 Ω	1,4·10 ⁻⁵	0,5 mΩ/R		
	da 100 Ω a 1 kΩ	1,2·10 ⁻⁵	5 mΩ/R		
	da 1 kΩ a 10 kΩ	1,2·10 ⁻⁵	50 mΩ/R		
da 10 kΩ a 100 kΩ	1,8·10 ⁻⁵	2,2 Ω/R			
da 100 kΩ a 1 MΩ	5,8·10 ⁻⁵	100 Ω/R			
da 1 MΩ a 10 MΩ	2·10 ⁻⁴				
da 10 MΩ a 1 GΩ	0,1 %				
da 1 GΩ a 10 GΩ	0,2 %				

(*) L'incertezza di misura è espressa in modo relativo al valore di misura ed è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. Il valore dell'incertezza è ottenuto sommando quadraticamente le componenti U₁ e U₂.

① Si indicano con *U* la tensione in volt, *I* la corrente in ampere, *R* la resistenza in ohm, *S* la potenza apparente in watt.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Gamma di frequenza	Incertezza (*)		Nota
				U ₁	U ₂	
Resistenza in c.a. (1)	Misuratori di resistenza in alternata	10 mΩ	da 40 Hz a 1 kHz	0,2 %	0,5 mΩ/R	①
		100 mΩ	da 40 Hz a 1 kHz	0,2 %		
		da 10 mΩ a 1 kΩ	da 40 Hz a 1 kHz	0,2 %		
	Resistori	da 0,1 mΩ a 1 kΩ	da 40 Hz a 1 kHz	0,2 %		

(*) L'incertezza di misura è espressa in modo relativo al valore di misura ed è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%. Il valore dell'incertezza è ottenuto sommando quadraticamente le componenti U₁ e U₂.

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Gamma di frequenza	Fattore di potenza	Incertezza (*)	Nota
Potenza attiva in regime alternato Monofase (1)	Generatori e misuratori	da 40 V a 300 V da 0,2 A a 20 A	da 47 Hz a 63 Hz	1 0 < cosΦ < 0,8 0,8 < cosΦ < 1	2,5 · 10 ⁻⁴ · S 4,0 · 10 ⁻⁴ · S 3,0 · 10 ⁻⁴ · S	①

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%.

- ① Si indicano con *U* la tensione in volt, *I* la corrente in ampere, *R* la resistenza in ohm, *S* la potenza apparente in watt.
- ② Estremo superiore del campo di misura escluso.
- ③ Determinazione del modulo dell'impedenza.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Gamma di frequenza	Incertezza (*)	Nota
Livello di pressione acustica (1)	Pistonofoni:	124 dB	250 Hz	0,13 dB	
	Calibratori: Calibratori da 1"	da 74 dB a 124 dB	31,5 Hz da 63 Hz a 8 kHz da 8 Hz a 10 kHz	0,17 dB 0,13 dB 0,20 dB	
	Calibratori da 1/2"	da 74 dB a 124 dB	31,5 Hz da 63 Hz a 8 kHz da 8 Hz a 16 kHz	0,16 dB 0,12 dB 0,19 dB	
	Fonometri: Prove acustiche:				
	Ponderazioni di frequenza	94 dB, 104 dB, 114 dB 94 dB, 104 dB, 114 dB	da 31,5 Hz a 8 kHz da 12,5 kHz a 16 kHz	0,4 dB 0,7 dB	
	Regolazione della sensibilità	74 dB, 94 dB, 104 dB, 114 dB, 124 dB	250 Hz, 1kHz	0,2 dB	
	Rumore autogenerato	>10 dBA	da 31,5 Hz a 16 kHz	2 dB	
Sensibilità assoluta alla pressione acustica (1)	Fonometri: Prove elettriche con adattatore capacitivo:				
	Prove elettriche con adattatore capacitivo:	da 20 dB a 160 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	0,1 dB	
	Rumore autogenerato	>0 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	2 dB	
Sensibilità assoluta alla pressione acustica (1)	Microfoni a condensatore - Microfoni da 1"	124 dB	250 Hz	0,15 dB	
	- Microfoni da 1/2", 1/4" e 1/8"	94 dB, 104 dB, 114 dB	31,5 Hz da 63 Hz a 8 kHz da 12,5 kHz a 16 kHz	0,22 dB 0,18 dB 0,28 dB	
		124 dB	250 Hz	0,15 dB	

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95% ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k specificato.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura		Incertezza (*)	Nota
		Potenza	Frequenza		
Potenza in alta frequenza (livello assoluto) (1)	Generatori RF da 0 Hz a 18 GHz con impedenza 50 Ω N	da 0,2 nW a 1 μW	da 0,01 a 8 GHz da 8 GHz a 18 GHz	2,2 % 3,0 %	④ ⑤
		da 1 μW a 10 μW	da 0 Hz a 1 GHz da 1 GHz a 8 GHz da 8 GHz a 18 GHz	0,7 % + 16 nW/P 1,0 % + 16 nW/P 1,1 % + 16 nW/P	
		da 10 μW a 100 μW	da 0 Hz a 1 GHz da 1 GHz a 8 GHz da 8 GHz a 18 GHz	0,7 % + 44 nW/P 1,1 % 1,1 %	
		da 100 μW a 100 mW	da 0 Hz a 1 GHz da 1 GHz a 8 GHz da 8 GHz a 18 GHz	0,7 % 1,0 % 1,1 %	
		da 100 mW a 100 W	da 0 Hz a 1 GHz da 1 GHz a 8 GHz da 8 GHz a 18 GHz	2,0 % 2,2 % 3,4 %	
	Generatori RF da 0,01 GHz a 26,5 GHz con impedenza 50 Ω SMA/K	da 1 μW a 100 mW	da 0,01 GHz a 0,02 GHz da 0,02 GHz a 1 GHz da 1 GHz a 8 GHz da 8 GHz a 18 GHz da 18 GHz a 26,5 GHz	1,0 % + 6 nW/P 0,7 % + 6 nW/P 1,1 % + 6 nW/P 2,1 % 2,5 %	

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%

④ Le incertezze si riferiscono ad un misurando adattato

⑤ Si indica con *P* la potenza in watt.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura		Incertezza (*)	Nota
		Potenza	Frequenza		
Potenza in alta frequenza (fattore di taratura)	Sensori con impedenza 50 Ω N	da 0,2 nW a 1 μ W	da 0,01 a 8 GHz	2,2 %	④
			da 8 GHz a 18 GHz	3,2 %	
	da 1 μ W a 100 mW	da 0 Hz a 1 GHz	0,6 %		
		da 1 GHz a 8 GHz	1,1 %		
		da 8 GHz a 18 GHz	2,0 %		
	Sensori con impedenza 50 Ω SMA/K	da 1 μ W a 100 mW	da 0,01 a 1 GHz	0,7%	
			da 1 GHz a 8 GHz	1,2 %	
			da 8 GHz a 18 GHz	2,3 %	
			da 18 GHz a 26,5 GHz	4,9 %	

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia del 95%

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)	Note
Temperatura (5)	Termoresistenze	da -80°C a -40°C	0,15°C	
		da -40°C a 550°C	0,10°C	
	Termocoppie a metallo comune	da -80°C a 250°C	0,40°C	
		da 250°C a 550°C	0,50°C	
	Termocoppie a metallo nobile	da -80°C a 250°C	0,40°C	
		da 250°C a 550°C	0,30°C	

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95%.

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)	Note
Temperatura	Catene termometriche			
	Indicatori e trasmettitori di temperatura			
	- termoresistenze	da -80°C a -40°C	$2 \cdot \sqrt{(0,075^\circ\text{C})^2 + u_{ris}^2}$	①
		da -40°C a 550°C	$2 \cdot \sqrt{(0,05^\circ\text{C})^2 + u_{ris}^2}$	①
	- termocoppie a metallo comune	da -80°C a 250°C	$2 \cdot \sqrt{(0,20^\circ\text{C})^2 + u_{ris}^2}$	①
		da 250°C a 550°C	$2 \cdot \sqrt{(0,25^\circ\text{C})^2 + u_{ris}^2}$	①
	- termocoppie a metallo nobile	da -80°C a 250°C	$2 \cdot \sqrt{(0,20^\circ\text{C})^2 + u_{ris}^2}$	①
		da 250°C a 550°C	$2 \cdot \sqrt{(0,15^\circ\text{C})^2 + u_{ris}^2}$	①
	Calibratori			
	Misuratori e simulatori			
	- termoresistenze		$2 \cdot \sqrt{(0,025^\circ\text{C})^2 + u_{ris}^2}$	①
	- termocoppie a metallo comune		$2 \cdot \sqrt{(0,05^\circ\text{C})^2 + u_{ris}^2}$	①
	- termocoppie a metallo nobile		$2 \cdot \sqrt{(0,05^\circ\text{C})^2 + u_{ris}^2}$	①
Forni, calibratori portatili		da -50°C a 140°C da 140°C a 550°C	0,40°C 0,60°C	

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95%.

① u_{ris} è il contributo di incertezza dovuto alla risoluzione dello strumento espresso in °C

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura	Risoluzione	Incertezza (*)	Note
Lunghezza (2)	Strumenti manuali: - Calibri a corsoio	fino a 300 mm	0,01 mm	15 µm	①
			0,02 mm	20 µm	
			0,05 mm	50 µm	
			0,10 mm	100 µm	
	- Micrometri per esterni	fino a 100 mm	0,02 mm	15 µm	②
			0,05 mm	30 µm	
0,10 mm			50 µm		
Strumenti manuali: - Comparatori	fino a 100 mm	0,001 mm	2 µm	③	
		0,01 mm	10 µm		
Strumenti manuali: - Comparatori	fino a 100 mm	0,001 mm	3 µm	③	
		0,01 mm	10 µm		

(*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95%.

- ① Strumenti digitali ed analogici con nonio
- ② Strumenti analogici con quadrante
- ③ Strumenti digitali ed analogici

Il Direttore di Dipartimento