

## ALCANCE DE ACREDITACIÓN

### INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN, (ITA) Laboratorio de Calibración

Dirección: C/ María de Luna, 8; 50015 Zaragoza

Está acreditado por la **ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN**, conforme a los criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005 (CGA-ENAC-LEC), para la realización de las Calibraciones en el Area:

#### MECANICA - Masa

#### Categoría 0 (Calibraciones en el laboratorio permanente)

MAGNITUD Quantity	CAMPO DE MEDIDA Range	INCERTIDUMBRE (*) Uncertainty ( $\pm$ )	INSTRUMENTOS A CALIBRAR Instruments
MASA Mass	1 mg	0,006 mg	Pesas de clase F1 según OIML R111-1 (2004), o inferior calidad
	2 mg	0,006 mg	
	5 mg	0,006 mg	
	10 mg	0,008 mg	
	20 mg	0,010 mg	
	50 mg	0,012 mg	
	100 mg	0,016 mg	
	200 mg	0,020 mg	
	500 mg	0,025 mg	
	1 g	0,03 mg	
	2 g	0,04 mg	
	5 g	0,05 mg	
	10 g	0,06 mg	
	20 g	0,08 mg	
	50 g	0,10 mg	
	100 g	0,16 mg	
	200 g	0,30 mg	
	500 g	0,80 mg	
	1 kg	1,6 mg	
	2 kg	3,0 mg	
5 kg	8,0 mg		
10 kg	16 mg		
20 kg	30 mg		
	500 kg	2500 mg	Pesas de clase F2 según OIML R 111-1 (2004), ó inferior calidad

(\*) La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 % según el documento EA-4/02. Esta incertidumbre corresponde a la "capacidad óptima de medida" del laboratorio.

**Categoría I (Calibraciones “in situ”)**

MAGNITUD Quantity	CAMPO DE MEDIDA Range	INCERTIDUMBRE (*) Uncertainty (±)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR Instruments
MASA Mass	1 mg < M ≤ 5 mg	0,013 mg	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (básculas y balanzas monoplato)
	5 mg < M ≤ 10 mg	0,017 mg	
	10 mg < M ≤ 20 mg	0,020 mg	
	20 mg < M ≤ 50 mg	0,027 mg	
	50 mg < M ≤ 100 mg	0,033 mg	
	100 mg < M ≤ 200 mg	0,040 mg	
	200 mg < M ≤ 500 mg	0,05 mg	
	500 mg < M ≤ 1 g	0,07 mg	
	1 g < M ≤ 2 g	0,08 mg	
	2 g < M ≤ 5 g	0,11 mg	
	5 g < M ≤ 10 g	0,13 mg	
	10 g < M ≤ 20 g	0,17 mg	
	20 g < M ≤ 50 g	0,20 mg	
	50 g < M ≤ 70 kg	$3,4 \cdot 10^{-6} M$	
	70 kg < M ≤ 120 kg	$1,48 \cdot 10^{-5} M + 0,018$	
120 kg < M ≤ 300 kg	$1,90 \cdot 10^{-5} M + 0,044$		
300 kg < M ≤ 600 kg	$1,67 \cdot 10^{-5} M + 0,090$		
600 kg < M ≤ 1200 kg	$2,04 \cdot 10^{-5} M + 0,175$		
1200 kg < M ≤ 3000 kg	$1,91 \cdot 10^{-5} M + 0,441$		
3000 kg < M ≤ 6000 kg	$2,04 \cdot 10^{-5} M + 0,874$		
6000 kg < M ≤ 12000 kg	$2,04 \cdot 10^{-5} M + 1,75$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (básculas gran capacidad)	
12000 kg < M ≤ 20000 kg	$1,48 \cdot 10^{-5} M + 4,46$		
20000 kg < M ≤ 40000 kg (**)	26 kg		
40000 kg < M ≤ 60000 kg (**)	40 kg		

(\*\*) Con lastre

M = Carga aplicada

(\*) La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95% según el documento EA-4/02. Esta incertidumbre corresponde a la “capacidad óptima de medida” del laboratorio.