

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

M-86

Fecha de emisión:
Revisión:

2023-09-20
01

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.02$ mg	Comparación directa contra patrones	(0 a 5) g	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(0.012 a 0.034) mg	1 Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 324; 1 Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 400. M-13 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 1 mg a 500 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 325. M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.05$ mg	Comparación directa contra patrones	(0 a 100) g	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(0.029 a 0.10) mg	1 Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 324; 1 Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 400. M-13 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 1 mg a 500 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 325. M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ mg	Comparación directa contra patrones	(0 a 200) g	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(0.058 a 0.19) mg	1 Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 324; 1 Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 400. M-13 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 1 mg a 500 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 325. M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.2$ mg	Comparación directa contra patrones	(0 a 500) g	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(0.12 a 0.50) mg	1 Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 324; 1 Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 400. M-13 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 1 mg a 500 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 325. M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ mg	Comparación directa contra patrones	(0 a 5) kg	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(0.58 a 4.8) mg	1 Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 324; 1 Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 400. M-13 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 1 mg a 500 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 325. M-24 - ema / CENAM	En sitio

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

M-86

Fecha de emisión:
Revisión:

2023-09-20
01

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ mg	Comparación directa contra patrones	(0 a 10) kg	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(2.9 a 10) mg	1 Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 324; 1 Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 400; 2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg Identificación CTK-173. M-13 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 1 mg a 500 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 325. M-24 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Secuencia: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. M-117 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.05$ g	Comparación directa contra patrones	(0 a 20) kg	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(29 a 71) mg	1 Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 324; 1 Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 400; 2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg Identificación CTK-173. M-13 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 1 mg a 500 g clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 325. M-24 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Secuencia: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. M-117 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 2$ g	Comparación directa contra patrones	(0 a 50) kg	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(1.2 a 2.2) g	1 Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Secuencia: 1-2-2-5, ID: CTK - 400; 2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg Identificación CTK-173. M-13 - ema / CENAM 1 Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Secuencia: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. M-117 - ema / CENAM 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, Identificación: CTK-108 y CTK-376. M-86 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ g	Comparación directa contra patrones	(0 a 100) kg	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(2.9 a 5.0) g	2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg, ID: CTK-173 M-13 - ema / CENAM 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, ID: CTK-108 y CTK-376. M-86 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ g	Comparación directa contra patrones	(0 a 200) kg	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(5.8 a 10) g	2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg, ID: CTK-173 M-13 - ema / CENAM 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, ID: CTK-108 y CTK-376. M-86 - ema / CENAM	En sitio

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
M-86

 Fecha de emisión:
Revisión:

 2023-09-20
01

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 20$ g	Comparación directa contra patrones	(0 a 500) kg	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(12 a 22) g	2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg, ID: CTK-173 M-13 - ema / CENAM 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, ID: CTK-108 y CTK-376. M-86 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 50$ g	Comparación directa contra patrones	(0 a 1 000) kg	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(29 a 50) g	2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg, ID: CTK-173 M-13 - ema / CENAM 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, ID: CTK-108 y CTK-376. M-86 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ kg	Comparación directa contra patrones	(0 a 2 000) kg	Densidad del aire: (0.80 a 1.2) kg/m ³	(0.058 a 0.10) kg	2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg, ID: CTK-173 M-13 - ema / CENAM 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, ID: CTK-108 y CTK-376. M-86 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud M ₁	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada	20 kg	Temperatura: (18 a 27) °C Humedad relativa: (40 a 60) % Densidad del aire: (1.18 ± 0.035) kg/m ³	0.33 g	1 Pesa cilíndrica Rice Lake, clase F1 de 20 kg, ID: CTK-404 M-13 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud M ₂	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada	20 kg	Temperatura: (18 a 27) °C Humedad relativa: (40 a 60) % Densidad del aire: (1.18 ± 0.035) kg/m ³	1.0 g	1 Pesa cilíndrica Rice Lake, clase F1 de 20 kg, ID: CTK-404 M-13 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud M ₃	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada	20 kg	Temperatura: (18 a 27) °C Humedad relativa: (40 a 60) % Densidad del aire: (1.18 ± 0.035) kg/m ³	3.3 g	1 Pesa cilíndrica Rice Lake, clase F1 de 20 kg, ID: CTK-404 M-13 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio

Lo anterior por conducto de los signatarios autorizados siguientes:

1. Juan Pablo Ignacio López Pérez
2. Manuel Fuentes Perea
3. Alma Elizabeth Medrano Dávila
4. Dante Misael Niño Cabrero
5. Javier Aguilar Luna
6. Osiel Alejandro Medina García
7. Rafael Isaac Castro Ruelas

Atentamente,

 María Isabel López Martínez
Directora General