

## CA43.

# Metrología aplicada al laboratorio de ensayo y calibración - Conceptos, fundamentos y vocabulario

### DISERTANTE

Téc. Javier Barbargría – Técnico especializado en Metrología y calidad – referente sector Masa – INTI Física

### CARGA HORARIA CERTIFICADA

5 horas certificadas

### OBJETIVO

Brindar conceptos para interpretar correctamente definiciones del VIM (Vocabulario Internacional de Metrología), las cuales se aplican cotidianamente en las actividades del laboratorio

### TEMARIO

- ANTECEDENTES HISTÓRICOS: Evolución desde los primeros patrones antropométricos hasta los patrones de medición actuales, repasando la búsqueda de patrones de mayor exactitud y estabilidad.
- ESTRUCTURA INTERNACIONAL DE LA METROLOGÍA: Convención del metro. Estructura de la convención del metro, CGPM, CIPM y BIPM. Acuerdos CIPM-MRA. Organismos regionales. Intercomparaciones.
- ORGANISMOS Y DOCUMENTOS CLAVE: Infraestructura internacional y nacional de la calidad, Marco legal, Metrología, Normalización y Acreditación. Evaluación de la conformidad, ensayos, certificación e inspección. Documentos y normas clave para la metrología.
- METROLOGÍA, MAGNITUDES Y UNIDADES: Importancia de las mediciones, Metrología científica, Metrología industrial y Metrología legal. Definición de magnitud. Sistema internacional de unidades.
- MEDICIONES: Resultado de una medición, reglas de escritura, cumplimiento de una especificación, definición de mensurando, distribuciones de probabilidad. Exactitud, veracidad y precisión. Concepto de valor verdadero. Errores de medida. Causas. Errores sistemáticos y aleatorios. Sesgo, repetibilidad y reproducibilidad. Incertidumbre. Causas. Cálculo de la incertidumbre. Error relativo y porcentual. Calibración, trazabilidad y tipos de patrones. Cadena de trazabilidad. validación, ajuste, calibración y verificación. Corrección de un valor medido.

### EL CURSO INCLUYE

- Presentación en formato pdf para descargar.
- Videos explicativos sin editar los cuales fueron generados en el encuentro del curso oportunamente dictado en vivo. Esta dinámica busca compartir las consultas de los alumnos y que el contenido sea aun más interesante.
- Ejercicio final.
- Acceso a email y WhatsApp para dudas o consultas de forma ilimitada.

### MODALIDAD DE LA CURSADA

- El curso se realiza en modalidad asincrónica.
- Una vez realizado el pago, se comparte un usuario y contraseña para ingresar a la plataforma de capacitación de ELEVAR donde el alumno podrá descargar documentación, visualizar videos desde la plataforma y realizar el ejercicio final.
- El curso finaliza con la realización del ejercicio final y la emisión del certificado.
- El acceso a la plataforma para realizar la cursada se brinda dentro de las 24 h. de realizado el pago y se encuentra disponible por 90 días corridos. Pasada dicha fecha, el acceso a la plataforma se invalida automáticamente, por lo que será necesario solicitar acceso a [info@elevar.com.ar](mailto:info@elevar.com.ar) para culminar el curso y obtener el certificado.

### CERTIFICADO

Se otorga un certificado:

- de participación: si el puntaje del ejercicio final es menor al 70%;
- de aprobación: si el puntaje del ejercicio final es mayor al 70%.

### COSTO

- En Argentina \$ 28600 (pesos argentinos).
- En el exterior USD \$ 45 (dólares estadounidenses).

### FORMAS DE PAGO

#### 1. Para Argentina

- **Opción A: Mercado pago**

<https://mpago.la/176a9dh>

- **Opción B: Transferencia bancaria**

CBU: 0070114930004163093836

Titular: Laura Delissi

#### 2. Para el exterior

- **Opción A: PayPal**

[https://paypal.me/elevar?locale.x=es\\_XC](https://paypal.me/elevar?locale.x=es_XC)

- **Opción B - transferencia bancaria**

Solicitar datos bancarios a [info@elevar.com.ar](mailto:info@elevar.com.ar)

- **Opción C: Western Union**

Nombre: Laura Valeria Delissi - DNI: 29436126 - Ciudad: Gualeguaychú, Provincia: Entre Ríos, País: Argentina

Dirección: Curie 607.

### PROMOCIONES Y DESCUENTOS

- **Promoción grupo de alumnos:** brindamos descuento del 10% para grupos a partir de 2 personas.
- **Descuentos medios de pago:** Realizando el pago desde el exterior mediante Western Union se aplica descuento del 20%

Por favor, una vez realizado el pago, enviar comprobante a [info@elevar.com.ar](mailto:info@elevar.com.ar) indicando el nombre del curso.