



# ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA



**E-LEARNING**

**21 DE JULIO AL  
4 DE AGOSTO**

**DISPONIBLE LAS 24 HORAS DEL DÍA**

## INSTRUCTOR



**Cristóbal Hormazábal**  
Encargado de Capacitaciones  
y Desarrollo de Calibraciones

## ACTIVIDADES



VÍDEOS



EJERCICIOS



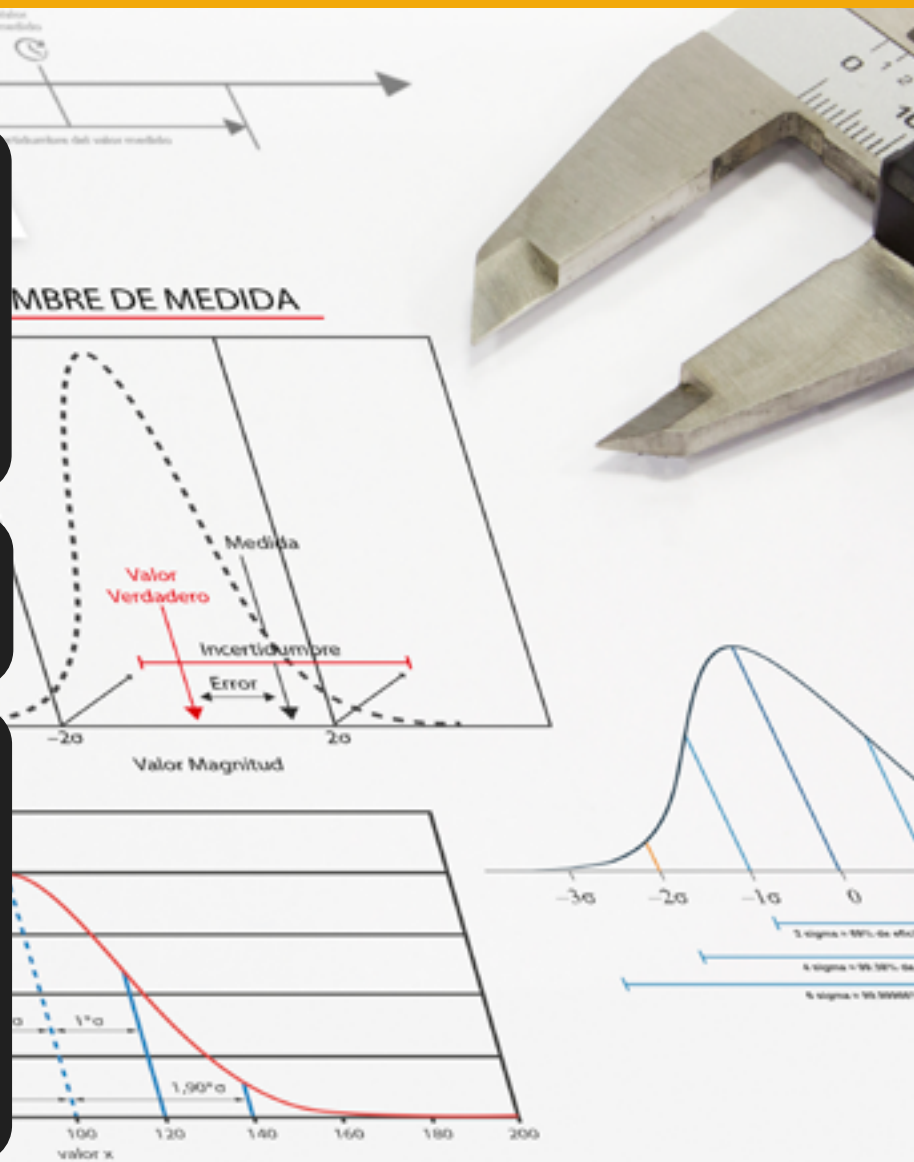
LECTURAS



PRESENTACIONES

## OBJETIVOS:

- Generar competencias prácticas para realizar una adecuada estimación de la incertidumbre al calibrar un instrumento.
- Adquirir conocimientos sobre metrología básica.
- Conocer la terminología, definiciones y conceptos relacionados con la incertidumbre y la aplicación de herramientas estadísticas.
- Valorar la importancia de la incertidumbre en cualquier proceso de medición.
- Interpretar adecuadamente la incertidumbre de medición y como expresarla.



Consultas a [elearning@dts.cl](mailto:elearning@dts.cl)

[HTTPS://E-LEARNING.DTS.CL](https://e-learning.dts.cl)

# ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA



E-LEARNING

21 DE JULIO AL  
4 DE AGOSTO

DISPONIBLE LAS 24 HORAS DEL DÍA

## TÉRMINOS Y CONDICIONES

- **Modalidad:** Asincrónico / E-learning
- Contenido teórico – práctico
- **Fecha del curso:** entre miércoles 21 de Julio al miércoles 4 de Agosto del 2021 (curso disponible las 24 horas del día dentro del rango de las fechas mencionadas)
- **Horas efectivas:** 10 (tiempo de duración objetivo del curso)
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 20 de Julio 2021
- **Requerimientos:** Un computador, acceso a Internet.
- **Requisitos:** Operatoria algebraica básica (sumatorias y fracciones), nociones básicas de medidas de tendencia central (promedio, moda, mediana) y probabilidades.

## ENTREGABLES

- **Certificado de Aprobación condicionado a:**
  - Responder Encuesta de Satisfacción.
  - Aprobar el curso con un mínimo del 70% en la evaluación teórico – práctica.
- **Diploma de Participación** (En caso de obtener una calificación bajo 70%).

## FORMA DE PAGO

Orden de Compra (OC) con pago a 30 días.

## DATOS DE LA CUENTA

Cuenta Número 67-0421758-82  
Banco Internacional  
**TITULAR:** Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA  
**RUT:** 78.080.440-8  
Enviar comprobante de pago a Karen Urzúa  
**CORREO ELECTRÓNICO:** kurzua@dts.cl

## CONTENIDO CURSO

### I. METROLOGÍA

- 1.1 Introducción general.
- 1.2 Historia de la Metrología. Metrología, Tipos y beneficios.
  - 1.2.1 Historia de la Metrología.
  - 1.2.2 Metrología.
  - 1.2.3 Campos de aplicación de la metrología.
  - 1.2.4 Beneficios de la metrología.

### II. MEDICIÓN

- 2.1 Introducción  
¿Qué es una incertidumbre?

### III. ESTADÍSTICAS

- 3.1 Media aritmética.
- 3.2 Desviación estándar.

### IV. DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD

- 4.1 Distribución continua uniforme o rectangular.
- 4.2 Distribución normal.
- 4.3 ¿Y esto para qué?

### V. INCERTIDUMBRE

- 5.1 Incertidumbre tipo A.
  - 5.1.1 Exactitud.
- 5.2 Incertidumbre tipo B.
- 5.3 Incertidumbre combinada.
- 5.4 Incertidumbre expandida.
- 5.5 Características de la incertidumbre de medición.
- 5.6 Estimación de la incertidumbre.
  - 5.6.1 Fuentes de incertidumbre de medición.
  - 5.6.2 Trazabilidad.
  - 5.6.3 Capacidad de medición y calibración.

### VI. CONCLUSIONES

## DIRIGIDO A:

- Personal técnico en metrología, responsables de instrumentación calibrable y todo el personal que utilice dicha instrumentación para el desarrollo de procesos de calibración.
- Profesionales, especialistas y técnicos que se desempeñen en áreas de control de calidad, producción, mantención de planta, laboratorios químicos y quien tenga interés en mejorar las mediciones en los procesos productivos.

## UD. APRENDERÁ:

- Metrología y tipos de metrología.
- Beneficios de la metrología.
- ¿Qué es una incertidumbre?
- Utilidad de la estadística en la metrología.
- Distribución de probabilidad.
- Tipos de incertidumbre.
- Estimación de la incertidumbre.
- Trazabilidad.
- Capacidad de medición y calibración.

Si un inscrito no pudiera participar en la Capacitación, podrá ser reemplazado por otro participante de su misma empresa.

DTS SpA acepta la anulación de inscripciones hasta 1 día antes del comienzo de la Capacitación, de lo contrario se factura el 60% del valor.

Si el inscrito no se conecta durante el periodo del curso se facturará de igual forma el valor de la Capacitación.

Por motivos de fuerza mayor justificadas, el curso estará sujeto a cambio de fecha y horario de realización de actividades sincrónicas, ya sea videoconferencias, foros, clases expositivas, incumplimiento en el quorum de participación mínima de alumnos, o que el curso exceda los 20 alumnos, entre otras. En este último caso, se separará a los alumnos por grupos, lo que implicaría modificar fechas y horarios ya agendados.

Consultas a [elearning@dts.cl](mailto:elearning@dts.cl)

[HTTPS://E-LEARNING.DTS.CL](https://e-learning.dts.cl)