

# ESCUELA DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO

¡¡Conocemos sus necesidades y por eso constantemente innovamos para ayudarlo a mejorar!!

## CURSO DE METROLOGÍA AVANZADA



**LUGAR:**  
Bogotá  
Calle 154 # 19A-10

**DURACIÓN:**  
24 Horas

**HORARIO:**  
8:00 AM a 5:00 PM

### MÁS INFORMACIÓN

[entrenamiento@grupo-sig.com](mailto:entrenamiento@grupo-sig.com)  
[www.grupo-sig.com](http://www.grupo-sig.com) -  
<http://learning.grupo-sig.com/>

**PBX.: 7462903**  
**CEL: 316 4121561**

**NOTA:** System Integral Group se reserva el Derecho de hacer cambios en la iniciación del Curso dependiendo del número de asistentes requeridos para la apertura; así mismo el cambio de conferencista.



**System Integral Group**



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Al terminar el seminario-taller, el participante estará en capacidad de planificar, implementar, mantener y mejorar un Sistema de Aseguramiento y Gestión Metrológica de acuerdo a los requisitos exigidos por las Normas ISO-9001 e ISO-17025, para el control de los equipos de medición.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar herramientas para la implementación de Sistemas de Aseguramiento y Gestión Metrológica.
- Desarrollar herramientas metodológicas para que la organización de cumplimiento a los requisitos metrológicos, trazabilidad metrológica y control de equipos de medición establecidos en las Normas ISO-9001 e ISO-17025.
- Conocer la metodología GUM “Guía para la expresión de la incertidumbre de medición” y su aplicación en la realización de Ensayos o Calibraciones.
- Desarrollar habilidades para auditar un Sistema de Aseguramiento y Gestión Metrológica.

## DIRIGIDO A

Profesionales, técnicos y líderes que participan en la implementación y auditoría de Sistemas de Calidad ISO-9001 y personal que participa en el proceso de acreditación de laboratorios de ensayos o de calibraciones.

## CONTENIDO

### I – SISTEMA DE ASEGURAMIENTO Y GESTIÓN METROLÓGICA – 6 Horas

- Interpretación requisitos metrológicos establecidos en la Norma ISO-9001:2015, numeral 7.1.4.
- Interpretación requisitos metrológicos establecidos en la Norma ISO-17025:2005, numeral 5.5. “Equipos” y Numeral 5.6. “Trazabilidad”.
- Planificación del sistema de Aseguramiento Metrológico, Plan de Aseguramiento Metrológico, programa de verificaciones y calibraciones.
- Documentación del Sistema de Aseguramiento y Gestión Metrológica.

### II – INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN – 6 Horas

- Teoría de error e incertidumbre de las mediciones.
- Metodología GUM “Guía para la expresión de la incertidumbre de medición”.
- Casos específicos de aplicación en ensayos y en calibraciones. Evaluación y expresión de la incertidumbre de medición.

### III – AUDITORÍA DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO Y GESTIÓN METROLÓGICA – 4 Horas

- Técnicas básicas de auditoría.
- Metodología para la Auditoría del Sistema de Aseguramiento y Gestión Metrológica, lista de chequeo.

## METODOLOGÍA

El programa se desarrollará sobre procesos de aprendizaje que combinan la adquisición de conocimientos y la sensibilización al tema, a través de la cátedra participativa, complementado con el desarrollo de talleres aplicativos.

## CONFERENCISTAS

**ING. FERNANDO RIVERA MUÑOZ:** Ingeniero industrial, especializado en metrología y aseguramiento metrológico, experto en acreditación de laboratorios. Con amplia experiencia en diseño, montaje, puesta en servicio, administración y acreditación de laboratorios de ensayos y calibraciones. Auditor de sistemas de gestión de calidad, metrología y acreditación ISO-9001 e ISO-17025. Asesor y consultor en el área de la metrología en los procesos de implementación y certificación de sistemas de calidad bajo requerimientos ISO 9001, TS-16949 (QS 9000), HACCP e ISO-14001 en empresas industriales, comerciales y de servicios, oficiales y privadas. Catedrático universitario e instructor de metrología, aseguramiento metrológico y acreditación de laboratorios. Asesor y consultor en procesos de implementación y acreditación NTC-ISO-IEC-17025.

**Nota:** System Integral Group, se reserva el derecho de modificar los conferencistas, y podrá cancelar el programa seleccionado, cuando no haya un número mínimo de participantes, y procederá a tramitar la devolución del dinero recibido. También podrá posponer la realización del programa por razones de fuerza mayor. En este caso se informará a las personas preinscritas la nueva fecha programada. El medio de contacto será a través de los medios suministrados en el momento de la inscripción.

## INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES BOGOTÁ



**System Integral Group** [entrenamiento@grupo-sig.com](mailto:entrenamiento@grupo-sig.com)  
[www.grupo-sig.com](http://www.grupo-sig.com)

**PBX: 7462903 – CEL: 316 4121561**