

SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS METROLÓGICOS Y RELACIÓN CON EL CIUDADANO

Estadística Básica

Dirigido a:

Profesionales, técnicos o tecnólogos que requieran revisar los conceptos estadísticos y conocimientos básicos para el análisis y estimación de la incertidumbre de medición.

Identificación:

Nombre de la capacitación	Estadística Básica	Duración (Intensidad horaria)	Cinco (5) días - 24 horas.
		Cupo máximo	Veinticinco (25) personas.
Modalidad	Presencial <input type="checkbox"/>	E-Learning <input type="checkbox"/>	Virtual Remota <input checked="" type="checkbox"/>
Costo	Resolución de Tasas vigente.		
Informes e inscripciones: www.inm.gov.co . Instrucciones de registro e inscripción en el Portal de Servicios en Línea del INM: http://servicios.inm.gov.co/portal/InscripcionesCapacitacion.php .			

Objetivos de la capacitación:

- Reforzar en los participantes los conocimientos básicos en probabilidad y estadística de tal manera que puedan abordar con mayor facilidad los conceptos y técnicas para la estimación de la incertidumbre de medición, validación de métodos y control de calidad en los laboratorios.

Contenido de la capacitación:

Módulo	Contenido
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bienvenida ▪ Objetivos y alcance. ▪ Presentación de temas generales de la capacitación.
1	<p>LA IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LA ESTADÍSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La Estadística en las ciencias y actividades técnicas y científicas. ▪ Importancia y aplicación en los laboratorios de ensayos y calibración. ▪ Conceptos básicos estadísticos. ▪ Calidad y representatividad de una muestra. ▪ Características/propiedades de una muestra de datos.
2	<p>EVALUAR E INTERPRETAR EL COMPORTAMIENTO DE UNA MUESTRA DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Representándola visualmente: diagrama de puntos, tabla de frecuencia, histograma. ▪ Estimando el coeficiente de asimetría. ▪ Estimando medidas de resumen: tendencia central, dispersión, posición.
3	<p>ASOCIAR DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD A DIFERENTES FUENTES DE INCERTIDUMBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Probabilidad: relación con el resultado de una medición. ▪ Conceptos y operaciones matemáticas: funciones, derivadas, integrales (repasso). ▪ Conceptos estadísticos relacionados: experimento aleatorio, espacio muestral, evento. Probabilidad clásica. Variables aleatorias. ▪ Distribución de probabilidad. ▪ Funciones de distribución de probabilidad de una variable aleatoria: densidad de probabilidad, distribución acumulada. ▪ Valor esperado y varianza. ▪ Distribuciones de probabilidad y grados de libertad. ▪ Distribución normal: parámetros, aplicación. ▪ Distribución rectangular: parámetros, aplicación. ▪ Distribución triangular: parámetros, aplicación. ▪ Distribución t student: parámetros, aplicación.
4	<p>INFERIR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE UNA MUESTRA A UNA POBLACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teorema del límite central. Aplicación a una muestra de datos. ▪ Intervalos de confianza. Construcción e interpretación. ▪ Pruebas de hipótesis. Planteamiento según el contexto de aplicación.

Requisitos:

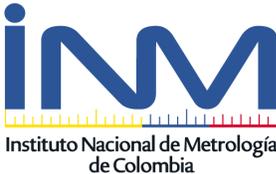
▪ **Recursos informáticos.**

Para el servicio de capacitación en “Modalidad Virtual Remota”:

- Dispositivo (PC-ordenador), audífonos y en la medida de lo posible con cámara.
- Correo electrónico de Gmail (imprescindible para acceder a Google Classroom).
- Conexión a internet para momentos sincrónicos y asincrónicos (wifi, cable o móvil).
- Paquete básico de programas informáticos (hojas de cálculo, procesador de textos).

▪ **Conocimientos y competencias.**

- Conocimiento básico Álgebra y Cálculo.

	CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA Anexo 2.	Código: M-02-F-001
		Versión: 03
		Página: 3 de 3

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento básico de operaciones matemáticas (funciones, derivadas e integrales). - Manejo fluido de planillas electrónicas con Excel (funciones, gráficos). |
|---|

Información Importante:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de inasistencia parcial (mayor al 20 % de la duración de la capacitación) por parte del participante, el INM no otorgará “Constancia de Asistencia” ni realizará devolución del dinero correspondiente al pago del servicio. ▪ Por favor confirmar la disponibilidad de cupos antes de realizar el pago mediante alguna de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> - Teléfonos: (601) 254 22 22, extensiones: 1417 y 1428, al número celular: 3188134901 - Correo electrónico: coordinaciongsm@inm.gov.co. |
|--|

