

Nombre: ¿POR QUÉ SE QUIERE CAMBIAR LA GUM?

Instructores: Dr. Jesús Sánchez Ochoa (ESIQIE-IPN) y Dr. Eduardo Gutiérrez Peña (IIMAS-UNAM)

Fecha: martes 9-octubre-2018

Duración: 8 horas

Resumen:

La Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición (GUM, por sus siglas en inglés) se publicó en 1993. Han pasado más de 20 años desde entonces. A pesar de su innegable utilidad, la GUM tiene varias limitaciones. Por esta razón ha habido esfuerzos recientes que intentan resolver dichas limitaciones. En este curso se discutirán algunas de las propuestas.

Temario:

- 1) Introducción.
- 2) La propagación de incertidumbres con un enfoque probabilístico.
- 3) Teorema Central del Límite.
- 4) El Método Analítico para el cálculo de incertidumbres.
- 5) La GUM como una aproximación de Taylor de primer orden.
- 6) El Método de Monte Carlo.
- 7) Introducción básica a la Estadística Bayesiana.
- 8) Una ilustración de la GUM con un ejemplo práctico: la ecuación de Tanaka et al. para calcular la densidad del agua.

Requisitos: Los asistentes deben estar familiarizados con el cálculo diferencial e integral. Se dará un repaso a las herramientas matemáticas que se requieren para todos los ejemplos.

Se recomienda traer una laptop para hacer los ejercicios durante el curso.