



📣 ¡Atención profesionales y estudiantes! ✨

Nos complace anunciar que están abiertas las inscripciones para el **DIPLOMADO EN ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS – ISO 17025:2017 (Teórico-práctico)** que oferta la Escuela de Química de la Universidad Industrial de Santander, para el **primer semestre de 2025**. 📅

ATENCIÓN: Para iniciar las clases del diplomado se requiere completar un **cupo mínimo de 15 aspirantes inscritos y confirmados**. Después de esto, se procede a enviar los formatos de recaudo para el pago de la matrícula y a programar el inicio y finalización de las clases

METODOLOGÍA:

DIPLOMADO EN ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS – ISO 17025:2017		
MODALIDAD	INTENSIDAD	HORARIO
Teórico – Modalidad presencial sincrónica en línea (Zoom)	120 horas	Viernes de 5:00 pm a 9:00 pm Y sábados de 7:00 am a 1:00pm

El horario puede ser modificado por el docente en consenso con todos los participantes

CONTENIDO:

El diplomado está compuesto por **7 módulos** con una intensidad total de **120 horas** (84 horas de teoría y 36 horas de auditoría).

Módulo	Contenido	Intensidad	Horas
1	DESARROLLO DE LA NTC ISO/IEC 17025:2017		
	Introducción		
	Introducción a las normas ISO	20	4
	Certificación vs. Acreditación		
	Conceptos de calidad		
	Contexto desde la norma		
	1. Objetivo y campo de aplicación		6
	2. Referencias Normativas		
	3. Términos y Definiciones		
	4. Requisitos Generales		
a. Imparcialidad			

FACULTAD DE CIENCIAS - ESCUELA DE QUÍMICA

Ciudad Universitaria, Carrera 27 – Calle 9, Edificio Facultad de Ciencias, Oficina 208
PBX: (7) 6344000 Ext. 2339, 1379 Directo: 6349069 Bucaramanga, Colombia

Correo-e: escqui@uis.edu.co



		<p align="center">DIPLOMADO EN ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS - ISO 17025:2017</p> <p align="center">INSCRIPCIONES ABIERTAS </p>	
---	---	--	---

	b. Confidencialidad				
	5. Requisitos relativos a la estructura		4		
	6. Requisitos relativos a los recursos				
	7. Requisitos del proceso		6		
	8. Requisitos del Sistema de Gestión				
2	GESTIÓN DEL RIESGO EN EL LABORATORIO				
	Introducción a la gestión de riesgos y oportunidades	10	4		
	La norma ISO 31000:2018				
	La norma ISO 31010:2020				
	Identificación, calificación y evaluación del riesgo				
	Gestión del riesgo en el laboratorio		6		
Riesgos a la imparcialidad según la ISO/IEC 17025:2017					
3	VALIDACIÓN E INCERTIDUMBRE DE MÉTODOS				
	Herramientas estadísticas para la validación de análisis químicos				
	Variables estadísticas y descriptores estadísticos	24	6		
	Estadística inferencial				
	Distribución normal y probabilidad estadística				
	Significancia estadística, nivel de confianza y valor P				
	Pruebas de normalidad y pruebas de datos anómalos				
	Generalidades de las pruebas de comparación: Inferencias sobre una media muestral				
	Pruebas de comparación de medias: prueba t de Student				
	Pruebas de comparación de varianzas				
	ANOVA: Análisis de varianza para la comparación de varias medias				
	Modelos de regresión lineal: Relación entre variables cuantitativas				
	Taller practico				
	Parámetros de validación de métodos analíticos químicos.				
	Generalidades.			12	
	Selectividad				
	Intervalo de trabajo				
	Exactitud: precisión y veracidad				
	Precisión				
	Veracidad.				
Intervalos instrumentales y linealidad					
Intervalo lineal					
Límite de detección y cuantificación					
Robustez					

FACULTAD DE CIENCIAS - ESCUELA DE QUÍMICA

Ciudad Universitaria, Carrera 27 – Calle 9, Edificio Facultad de Ciencias, Oficina 208
PBX: (7) 6344000 Ext. 2339, 1379 Directo: 6349069 Bucaramanga, Colombia

Correo-e: escqui@uis.edu.co





**DIPLOMADO EN ACREDITACIÓN
DE LABORATORIOS - ISO
17025:2017**

**INSCRIPCIONES
ABIERTAS**



	Plan e Informe de Validación			
	Taller practico			
	Estimación de la incertidumbre de métodos analíticos químicos.			
	Generalidades			
	Fuentes de incertidumbre			
	incertidumbre tipo A y tipo B		6	
	Tipos de distribución (rectangular, normal y triangular)			
	La incertidumbre combinada			
	Incertidumbre expandida			
	Taller practico			
	ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE RESULTADOS			
4	Elementos que soportan la validez del resultado	10	6	
	Gráficos de control y sus tipos			
	Validación de hojas de cálculo o software			
	Comparaciones interlaboratorios e intralaboratorios			
	Ensayos de aptitud			
	Materiales de referencia			4
	Aplicación práctica de materiales de referencia			
	METROLOGÍA Y ASEGURAMIENTO METROLÓGICO			
5	Fundamentos de metrología	20	6	
	Vocabulario Internacional			
	Principales variables y procedimientos de calibración			
	Implementación de sistema de aseguramiento metrológico			
	Ejemplos reales de calibración de equipos frecuentes en laboratorios			4
	Conceptos fundamentales para la gestión de equipos			
	Criterios a tener en cuenta para la selección del equipo de medición			
	Definición de criticidad de las variables de medición			
	Evaluación de idoneidad del proceso de medición			6
	Definición y ajuste de frecuencias de calibración			
	Definición de errores máximos permitidos			
	Fundamentos de reglas de decisión en la evaluación de la conformidad			4
Revisión de certificados de calibración				
Utilización de factores de corrección.				
	AUDITORIAS INTERNAS			
6	La norma ISO 19011:2018.	20	6	
	Competencias y habilidades del auditor			
	Selección de auditores			4

FACULTAD DE CIENCIAS - ESCUELA DE QUÍMICA

Ciudad Universitaria, Carrera 27 – Calle 9, Edificio Facultad de Ciencias, Oficina 208
PBX: (7) 6344000 Ext. 2339, 1379 Directo: 6349069 Bucaramanga, Colombia

Correo-e: escqui@uis.edu.co



		<p align="center">DIPLOMADO EN ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS - ISO 17025:2017</p> <p align="center">INSCRIPCIONES ABIERTAS </p>	
---	---	--	---

	Redacción de No conformidades		6	
	Cómo elaborar un programa de auditoría.			
	Cómo elaborar un plan de auditoría.			
	La reunión de apertura.			
	La reunión de cierre.			
	El informe de auditoría.			4
	Elaboración de listas cruzadas			
7	TALLERES TEÓRICO-PRÁCTICO DE AUDITORÍA	16	10	
	Evaluación de auditorías internas		6	

DIRIGIDO A:

Estudiantes, técnicos, tecnólogos y profesionales en el área de la Química y carreras afines que sean responsables técnicos o de la calidad en laboratorios de ensayo y/o calibración, en general a personas interesadas en desarrollar, liderar, planear, participar y/o gerenciar auditorías internas en los sistemas de gestión NTC - ISO/EIC 17025:2017.

REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

Para el proceso de inscripción, los postulantes deberán enviar la siguiente documentación al correo electrónico diplomados.quimica@uis.edu.co:

- Diligenciar y firmar el formato de inscripción
- Fotocopia del documento de identidad
- Fotocopia del diploma profesional
- Para estudiantes UIS y de otras universidades (certificación o constancia del semestre que están cursando 7º, 8º, 9º o 10º).

FACULTAD DE CIENCIAS - ESCUELA DE QUÍMICA

Ciudad Universitaria, Carrera 27 – Calle 9, Edificio Facultad de Ciencias, Oficina 208
PBX: (7) 6344000 Ext. 2339, 1379 Directo: 6349069 Bucaramanga, Colombia

Correo-e: escqui@uis.edu.co



		<p align="center">DIPLOMADO EN ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS - ISO 17025:2017</p> <p align="center">INSCRIPCIONES ABIERTAS </p>	
---	---	--	---

INVERSIÓN:

DIPLOMADO EN ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS – ISO 17025:2017	
CONCEPTO	VALOR DE MATRÍCULA
Egresados UIS y público en general	\$ 2.500.000
Estudiantes UIS y otras universidades	\$ 2.000.000

FINANCIACIÓN EXTERNA:

<p>Financiera COMULTRASAN Sergio Luis Sánchez Castro Asesor Comercial Externo Agencia Poblado - Girón Tel. 320-859-4607 6802000 ext. 8350 sergioluis.sanchez@comultrasam.com.co</p>
--

INFORMES:

Para obtener más información acerca del diplomado y el procedimiento a seguir para asegurar tu cupo, visítanos o comunícate con nosotros:

Dirección: Carrera 27 Calle 9 Campus Universitario, Edificio Facultad de Ciencias, Oficina 208
Teléfono: 6344000 ext. 1379 - 2798, 2339
Email: diplomados.quimica@uis.edu.co
Bucaramanga - Colombia.