

CURSOS PROGRAMADOS 2021

Clave	Nombre del curso	Fecha	Costo sin IVA
febrero			
CP 01	Conceptos básicos de estadística, probabilidad y distribución normal	8 al 11	\$9,600.00
CP 02	Conceptos básicos de estadística, probabilidad y distribución normal (a distancia)	8 al 11	\$6,400.00
CP 03	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre de la medición	22 al 25	\$9,600.00
CP 04	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre de la medición (a distancia)	22 al 25	\$6,400.00
marzo			
CP 05	Curso - taller de la norma ISO/IEC 17025:2017	9 al 12	\$9,600.00
CP 06	Curso - taller de la norma ISO/IEC 17025:2017 (a distancia)	9 al 12	\$6,400.00
CP 07	Buenas prácticas de laboratorio en mediciones analíticas (a distancia)	9 al 12	\$8,000.00
CP 08	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre de la medición	10 al 12	\$9,600.00
CP 09	Calidad del producto en mediciones de hidrocarburos líquidos (a distancia)	10 al 12	\$4,800.00
CP 10	Curso teórico-práctico de la normativa ISO 16232 Road vehicles --Cleanliness for components and systems, aplicado a medición y conteo de tamaño de partículas	17 y 18	\$6,400.00
CP 12	Confirmación Metroológica	23 al 26	\$10,400.00
CP 13	Confirmación Metroológica (a distancia)	23 al 26	\$6,400.00
abril			
CP 14	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre de la medición (a distancia)	6 al 9	\$6,400.00
CP 15	Calificación de equipos de cromatografía de líquidos y cromatografía de gases (a distancia)	7 al 9	\$4,800.00
CP 16	Fundamentos de Termometría de Contacto (a distancia)	12 al 15	\$6,400.00
CP 17	Revisión de la Normativa Internacional y Nacional aplicable para la evaluación y certificación de materiales biodegradables plásticos - (Gobierno)	14 al 16	\$9,600.00
CP 18	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 1: Análisis de gases	14 al 16	\$9,600.00
CP 19	Verificación de alcoholímetros en base a las normas: NOM-214/1-SCFI-2018 y NOM-214/2-SCFI-2018	16	\$3,200.00
CP 20	Taller de Estimación de incertidumbre en fuerza, par torsional, presión, vacío y dureza	20 al 23	\$9,600.00
CP 138	Taller de Estimación de incertidumbre en fuerza, par torsional, presión, vacío y dureza (a distancia)	20 al 23	\$6,400.00
CP 21	Curso teórico-práctico de metrología de tiempo y frecuencia (a distancia)	20 al 23	\$6,400.00
CP 22	Verificación de alcoholímetros en base a las normas: NOM-214/1-SCFI-2018 y NOM-214/2-SCFI-2018 (a distancia)	23	\$1,600.00
CP 31	Revisión de la Normativa Internacional y Nacional aplicable para la evaluación y certificación de materiales biodegradables plásticos (participantes de iniciativa privada)	26 al 28	\$9,600.00
CP 23	Medición del tamaño de partícula por dispersión de luz dinámica	29 y 30	\$6,400.00
mayo			
CP 24	Introducción a la Metrología y a la Estimación de la Incertidumbre de la medición	11 al 13	\$9,600.00
CP 25	Metrología de par torsional básica (para calibración de herramientas)	11 al 14	\$9,600.00
CP 26	Metrología de par torsional básica (para calibración de herramientas) (a distancia)	11 al 14	\$6,400.00
CP 27	Buenas prácticas de laboratorio en mediciones analíticas (a distancia)	11 al 14	\$8,000.00
CP 30	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre en mediciones químicas (a distancia)	11 al 14	\$6,400.00



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



CURSOS PROGRAMADOS 2021

Clave		Nombre del curso	Fecha	Costo sin IVA
CP	28	Calibración de instrumentos para la medición de densidad de líquidos: hidrómetros y densímetros de tipo oscilatorio	12 al 14	\$9,600.00
CP	29	Buenas prácticas metroológicas en laboratorios de ensayo	12 al 14	\$9,600.00
CP	32	Revisión de la Normativa Internacional y Nacional aplicable para la evaluación y certificación de materiales biodegradables plásticos (a distancia)	17 al 21	\$8,000.00
CP	33	Curso de calibración y medición de humedad en gases (a distancia)	24 al 27	\$6,400.00
CP	34	Metrología básica de presión	25 al 28	\$9,600.00
CP	35	Metrología básica de presión (a distancia)	25 al 28	\$6,400.00
CP	36	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 2: Calibración externa en mediciones analíticas con técnicas espectrométricas y trazabilidad e incertidumbre (a distancia)	25 al 28	\$8,000.00
CP	37	Taller de Infraestructura de la calidad en análisis de gases	27 y 28	\$6,400.00
junio				
CP	38	Metrología de fuerza para transductores y su calibración	1 al 4	\$9,600.00
CP	39	Metrología de fuerza para transductores y su calibración (a distancia)	1 al 4	\$6,400.00
CP	40	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 3: Calificación de equipo de instrumentos de mediciones analíticas (CEIMA) y confirmación metroológica (CM) en mediciones químicas y físicas (a distancia)	1 al 4	\$8,000.00
CP	41	Calibración y verificación de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático	7 al 11	\$16,000.00
CP	42	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 4: Validación de métodos analíticos en química cuantitativa (a distancia)	8 al 11	\$8,000.00
CP	43	Buenas prácticas metroológicas en laboratorios de ensayo (a distancia)	8 al 11	\$6,400.00
CP	44	Buenas prácticas de laboratorio para cromatografía de líquidos y cromatografía de gases (a distancia)	14 al 17	\$6,400.00
CP	45	Introducción a la Metrología y a la Estimación de la Incertidumbre de la medición (a distancia)	14 al 17	\$6,400.00
CP	47	Técnicas de caracterización de materiales enfocado a dos ejemplos prácticos: polímeros y minerales.	15 al 17	\$9,600.00
CP	48	Buenas prácticas de laboratorio en mediciones analíticas (a distancia)	15 al 18	\$8,000.00
CP	49	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 8: Metrología en métodos gravimétricos, volumétricos y electroquímicos para análisis químico	17 y 18	\$6,400.00
CP	50	Fundamentos de Metrología química para análisis de gases	21 al 23	\$9,600.00
CP	51	Metrología avanzada de presión I (columnas de líquido y presión diferencial)	21 al 24	\$9,600.00
CP	52	Metrología avanzada de presión I (columnas de líquido y presión diferencial) (a distancia)	21 al 24	\$6,400.00
CP	53	Validación de métodos analíticos y estimación de incertidumbre de medida con enfoque a cromatografía de gases	22 al 25	\$12,800.00
CP	54	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 8: Metrología en métodos gravimétricos, volumétricos y electroquímicos para análisis químico (a distancia)	22 al 25	\$6,400.00
julio				
CP	55	Calibración de termómetros de resistencia de platino por el método de comparación (a distancia)	5 al 8	\$6,400.00
CP	56	Medición y análisis de vibraciones con aplicaciones	7 al 9	\$9,600.00
CP	57	Taller de metrología de gases para gas natural	7 al 9	\$9,600.00
CP	58	Introducción a la espectroscopia Raman	7 al 9	\$9,600.00
CP	59	Estimación de incertidumbre en la medición de parámetros bromatológicos	7 al 9	\$9,600.00
CP	60	Verificación de alcoholímetros en base a las normas: NOM-214/1-SCFI-2018 y NOM-214/2-SCFI-2018	9	\$3,200.00
CP	61	Taller de Uso de la instrumentación en la medición de ruido	12 y 13	\$6,400.00



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



CURSOS PROGRAMADOS 2021

Clave		Nombre del curso	Fecha	Costo sin IVA
CP	62	Calibración de pesas de acuerdo a la recomendación internacional OIML R-111-1 (edición 2004)	12 al 15	\$12,800.00
CP	63	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre de la medición	12 al 15	\$9,600.00
CP	64	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre de la medición (a distancia)	12 al 15	\$6,400.00
CP	65	Validación de métodos analíticos y estimación de incertidumbre de medida con enfoque a cromatografía de gases (a distancia)	13 al 16	\$6,400.00
CP	66	Medición de ruido ambiental y laboral y su normatividad	14 al 16	\$9,600.00
CP	67	Verificación de alcoholímetros en base a las normas: NOM-214/1-SCFI-2018 y NOM-214/2-SCFI-2018 (a distancia)	16	\$1,600.00
CP	68	Metrología avanzada de presión II (balanzas de presión: industriales y área efectiva)	26 al 29	\$9,600.00
CP	69	Metrología avanzada de presión II (balanzas de presión: industriales y área efectiva) (a distancia)	26 al 29	\$6,400.00
agosto				
CP	70	Curso - taller de la norma NMX-EC-17034-IMNC-2018	2 y 3	\$6,400.00
CP	71	Calificación de equipos de cromatografía de líquidos y cromatografía de gases	3 y 4	\$6,400.00
CP	72	Conceptos básicos de estadística, probabilidad y distribución normal	3 al 6	\$9,600.00
CP	73	Conceptos básicos de estadística, probabilidad y distribución normal (a distancia)	3 al 6	\$6,400.00
CP	74	Estimación de incertidumbre con aplicaciones	4 al 6	\$9,600.00
CP	75	Controles metrologicos para medidores de humedad en granos (a distancia)	16 al 18	\$4,800.00
CP	76	Taller de Prácticas de calibración de instrumentos de presión	17 al 20	\$9,600.00
CP	77	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 3: Calificación de equipo de instrumentos de mediciones analíticas (CEIMA) y confirmación metroológica (CM) en mediciones químicas y físicas (a distancia)	17 al 20	\$8,000.00
CP	78	Diplomado en metrología química para análisis de gases (parte I)	23 al 27	\$16,000.00
CP	79	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 2: Calibración externa en mediciones analíticas con técnicas espectrométricas y trazabilidad e incertidumbre (a distancia)	24 al 27	\$8,000.00
septiembre				
CP	80	Diplomado en metrología química para análisis de gases (parte II)	6 al 10	\$16,000.00
CP	81	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 4: Validación de métodos analíticos en química cuantitativa (a distancia)	6 al 9	\$8,000.00
CP	82	Curso de buenas prácticas, trazabilidad y estimación de incertidumbre en mediciones que emplean la técnica de titulación volumétrica	8 al 10	\$9,600.00
CP	140	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 12: Metrología de espectroscopia de Infrarrojo y Raman en la caracterización de materiales.	9 y 10	\$6,400.00
CP	83	Introducción a la Metrología y a la Estimación de la Incertidumbre de la medición (a distancia)	20 al 23	\$6,400.00
CP	84	Curso de termometría de termopares (a distancia)	20 al 23	\$6,400.00
CP	85	Metrología de par torsional avanzada (para calibración de transductores)	20 al 23	\$9,600.00
CP	86	Metrología de par torsional avanzada (para calibración de transductores) (a distancia)	20 al 23	\$6,400.00
CP	87	Diplomado en metrología química para análisis de gases (parte III)	20 al 22	\$9,600.00
CP	88	Calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático de alta capacidad de medición	20 al 24	\$16,000.00
CP	89	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 9: Aplicación de la NMX-CH-164-IMNC (ISO 17034:2016) en materiales de referencia para mediciones inorgánicas (a distancia)	20 al 27	\$16,000.00



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



CURSOS PROGRAMADOS 2021

Clave		Nombre del curso	Fecha	Costo sin IVA
CP	90	Calibración de espectrofotómetros UV-VIS	22 al 24	\$9,600.00
CP	91	Buenas prácticas metroológicas en laboratorios de ensayo	22 al 24	\$9,600.00
CP	92	Validación de métodos analíticos y estimación de incertidumbre de medida con enfoque a cromatografía de líquidos	22 al 24	\$9,600.00
CP	93	Curso - taller de la norma ISO/IEC 17025:2017	27 al 30	\$9,600.00
CP	94	Curso - taller de la norma ISO/IEC 17025:2017 (a distancia)	27 al 30	\$6,400.00
CP	95	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre en mediciones químicas	28 al 30	\$9,600.00
CP	97	Curso de buenas prácticas, trazabilidad y estimación de incertidumbre en mediciones que emplean la técnica de titulación volumétrica (a distancia)	27 al 30	\$6,400.00
octubre				
CP	98	Metrología de vacío	4 al 7	\$9,600.00
CP	99	Metrología de vacío (a distancia)	4 al 7	\$6,400.00
CP	100	Introducción a la Metrología y a la Estimación de la Incertidumbre de la medición	5 al 7	\$9,600.00
CP	101	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 5: Metrología en la aplicación de espectrometría de fluorescencia por rayos X	7 y 8	\$6,400.00
CP	102	Estimación de incertidumbre en mediciones de temperatura y humedad (a distancia)	11 al 14	\$9,600.00
CP	103	Confirmación metroológica	11 al 14	\$10,400.00
CP	104	Confirmación Metroológica (a distancia)	11 al 14	\$6,400.00
CP	106	Buenas prácticas metroológicas en laboratorios de ensayo (a distancia)	12 al 15	\$6,400.00
CP	105	Buenas prácticas de laboratorio en mediciones analíticas	13 al 15	\$9,600.00
CP	107	Metrología de fuerza para máquinas de tracción y/o compresión y su calibración	18 al 21	\$9,600.00
CP	108	Metrología de fuerza para máquinas de tracción y/o compresión y su calibración (a distancia)	18 al 21	\$6,400.00
CP	109	Buenas prácticas de laboratorio para cromatografía de líquidos y cromatografía de gases.	19 al 21	\$9,600.00
CP	110	Curso de buenas prácticas, trazabilidad y estimación de incertidumbre en mediciones de pH y conductividad electrolítica	19 al 21	\$9,600.00
CP	111	Taller de metrología química en fuentes fijas	20 al 22	\$9,600.00
CP	141	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 6: Metrología en la aplicación de difracción de rayos X	20 al 22	\$9,600.00
CP	112	Revisión de la Normativa Internacional y Nacional aplicable para la evaluación y certificación de materiales biodegradables plásticos (a distancia)	25 al 29	\$8,000.00
CP	143	Elementos metroológicos en la calidad de las mediciones químicas	25 al 29	\$16,000.00
CP	113	Curso de buenas prácticas, trazabilidad y estimación de incertidumbre en mediciones de pH y conductividad electrolítica (a distancia)	26 y 27	\$6,400.00
CP	139	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 7: Metrología en la aplicación de microscopía electrónica de barrido ambiental (herramienta de dispersión de rayos X).	28 y 29	\$6,400.00
noviembre				
CP	114	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 11: Metrología de compuestos orgánicos por espectrometría de masas acoplado a cromatografía	3 y 4	\$6,400.00
CP	115	Estimación de incertidumbre en las mediciones: GUM y método de Monte Carlo para principiantes	3 al 5	\$9,600.00
CP	116	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 10: Calidad del producto en mediciones de hidrocarburos líquidos	8 y 9	\$6,400.00
CP	117	Taller de Estimación de incertidumbre en fuerza, par torsional, presión, vacío y dureza	8 al 11	\$9,600.00
CP	118	Taller de Estimación de incertidumbre en fuerza, par torsional, presión, vacío y dureza (a distancia)	8 al 11	\$6,400.00
CP	119	Verificación de alcoholímetros en base a las normas: NOM-214/1-SCFI-2018 y NOM-214/2-SCFI-2018	12	\$3,200.00



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



CURSOS PROGRAMADOS 2021

Clave	Nombre del curso	Fecha	Costo sin IVA
CP 120	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre de la medición	16 al 19	\$9,600.00
CP 121	Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre de la medición (a distancia)	16 al 19	\$6,400.00
CP 123	Buenas prácticas de laboratorio en mediciones analíticas (a distancia)	16 al 19	\$8,000.00
CP 124	Producción de materiales de referencia-compuestos orgánicos con base en la norma ISO 17034:2016 y la Guía ISO 35:2017	17 al 19	\$9,600.00
CP 125	Requerimientos metroológicos para las Unidades de Verificación de alcoholímetros en base a las NOM-214	19	\$3,200.00
CP 126	Buenas prácticas en el uso de los instrumentos para pesar	22 y 23	\$6,400.00
CP 127	Introducción a la Metrología y a la Estimación de la Incertidumbre de la medición (a distancia)	22 al 25	\$6,400.00
CP 128	Taller de prácticas de calibración de instrumentos de fuerza y de par torsional	22 al 25	\$9,600.00
CP 129	Curso - taller de la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018	24 al 26	\$11,100.00
CP 130	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 13: Medición de tamaño de partícula por dispersión de luz dinámica	24 al 26	\$9,600.00
CP 131	Curso teórico-práctico de la normativa ISO 16232 Road vehicles --Cleanliness fo components and systems aplicado a medición y conteo de tamaño de partículas (a distancia)	24 al 26	\$4,800.00
CP 132	Verificación de alcoholímetros en base a las normas: NOM-214/1-SCFI-2018 y NOM-214/2-SCFI-2018 (a distancia)	26	\$1,600.00
diciembre			
CP 135	Requerimientos metroológicos para las Unidades de Verificación de alcoholímetros en base a las NOM-214 (a distancia)	3	\$1,600.00
CP 142	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 12: Metrología de espectroscopia de Infrarrojo y Raman en la caracterización de materiales (a distancia)	1 al 3	\$4,800.00
CP 133	Introducción a la Metrología y a la Estimación de la Incertidumbre de la medición	7 al 9	\$9,600.00
CP 134	Diplomado en Metrología en Química. Módulo 11: Metrología de compuestos orgánicos por espectrometría de masas acoplado a cromatografía (a distancia)	8 y 9	\$3,200.00
CP 136	Conceptos básicos de estadística, probabilidad y distribución normal	13 al 16	\$9,600.00
CP 137	Conceptos básicos de estadística, probabilidad y distribución normal (a distancia)	13 al 16	\$6,400.00

Diplomado en Metrología Mecánica
Diplomado en Metrología en Química
Diplomado en metrología química para análisis de gases

Mayores informes en:
educontinua@cenam.mx

*Se sugiere revisar los temarios en: www.cenam.mx/cursos/

*Los cursos descritos en este formato se imparten en las instalaciones del CENAM.

*El precio de estos cursos no incluye IVA.

*Programa sujeto a cambios, sin previo aviso. Se recomienda consultar actualizaciones en: www.cenam.mx/cursos/



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

