



www.cio.mx

2024 CALENDARIO · DE CURSOS · ON LINE - PRESENCIAL

direccion.tecnologica@cio.mx

CAPACITACIÓN

No.	CURSO	Horas	Fecha
ENERO			
1	Diseño y grabado de tarjetas electrónicas	16	11 y 12 de enero
2	Robótica	24	10, 11 y 12 de enero
3	Baterías eléctricas: Fundamentos y práctica	30	16 al 19 de enero
4	Caracterización electroquímica de baterías	20	22 al 26 de enero
5	Visión artificial práctica	24	24, 25 Y 26 de enero
6	Análisis de materiales con espectroscopia	16	30 y 31 de enero
FEBRERO			
7	Programación en Python	16	1 y 2 de febrero
8	Calibración e incertidumbre de espectrocolorímetros	24	6, 7 y 8 de febrero
9	Depósito de películas delgadas: Curso básico	24	14, 15 y 16 de febrero
10	Depósito de películas delgadas: Curso avanzado	24	21, 22 y 23 de febrero
11	Análisis y uso de la eficiencia energética	16	22 y 23 de febrero
12	Radiación UV	8	22 de febrero
13	EC0586.01 Instalación de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria	16	27 y 28 de febrero
MARZO			
14	Arduino para público en general	16	4 y 5 de marzo
15	Aplicaciones del microprocesador Arduino	16	6 y 7 de marzo
16	Comunicación serial	40	4 al 8 de marzo
17	Celdas fotovoltaicas en la industria	18	12 y 14 de marzo
18	Dirección de proyectos	32	12 y 13, 21 y 22 de marzo
19	Core Tools	24	19, 20 y 21 de marzo
20	Diseño básico Catia	32	19, 20, 21 y 22 de marzo
21	Limpieza y control de contaminación de superficies	24	19, 20 y 21 de marzo
ABRIL			
22	Diseño de miras ópticas	32	9, 10, 11 y 12 de abril
23	Básico de metrología	8	16 de abril
24	Taller de calibración en metrología dimensional	24	16, 17 y 18 de abril
25	Diseño mecánico mediante Solidworks	32	23 al 26 de abril
26	Excel básico práctico	8	24 de abril
27	Excel avanzado	16	25 y 26 de abril
28	Industria 4.0	24	23, 24 y 25 de abril
MAYO			
29	Instrumentación virtual	30	6 al 9 de mayo
30	Repetibilidad y reproducibilidad: MSA 4a.edición	16	15 y 16 de mayo
31	Automatización de procesos mediante Labview	45	20 al 24 y 28 de mayo
32	Depósito de recubrimientos mediante sputtering (erosión iónica)	24	28, 29 y 30 de mayo
JUNIO			
33	Tecnología de cuarto limpio y seco	24	5, 6 y 7 de junio
34	Depósito de películas delgadas: Curso avanzado	24	11, 12 y 13 de junio
35	Básico de Iluminación	8	14 de junio
36	Impresión 3D	16	13 y 14 de junio
37	Tipos de baterías y sus aplicaciones	24	12, 13 y 14 de junio
38	Programación básica C++	16	19 y 20 de junio
39	Programación en Visual C	24	19, 20 y 21 de junio
40	Básico de colorimetría	16	26 y 27 de junio



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



2024

· CALENDARIO DE CURSOS ·

ON LINE - PRESENCIAL

CAPACITACIÓN

No.	CURSO	Horas	Fecha
JULIO			
41	Procesamiento digital de imágenes	24	2, 3 y 4 de julio
42	Electrónica básica para público en general	16	2 y 3 de julio
43	Álgebra para público en general	16	3 y 4 de julio
44	Máquinas herramientas convencionales	24	3, 4 y 5 de julio
45	Experimentos de óptica para público en general	8	11 de julio
46	Experimentos de física para público en general	8	12 de julio
47	Principios y aplicaciones de sensores	24	10, 11 y 12 de julio
48	Experimentos de Robótica para público en general	8	12 de julio
AGOSTO			
49	PLCs en la industria	32	6, 7, 8 y 9 de agosto
50	Proceso de fabricación de espejos y prismas	24	14, 15 y 16 de agosto
51	Microscopía óptica práctica	24	21, 22 y 23 de agosto
52	Aplicaciones de láseres en la salud	16	21 y 22 de agosto
53	Sistemas fotovoltaicos	16	22 y 23 de agosto
54	Máquinas herramientas CNC (Control numérico computarizado)	32	27, 28, 29 y 30 de agosto
55	Formulación de color en textiles a nivel laboratorio	16	29 y 30 de agosto
SEPTIEMBRE			
56	Instrumentación virtual	30	3 al 6 de septiembre
57	Diseño y fabricación de películas delgadas	24	24, 25 y 26 de septiembre
58	Protecciones eléctricas para sistemas fotovoltaicos	8	26 de septiembre
59	Sistemas láser en la industria	8	27 de septiembre
OCTUBRE			
60	Estimación de incertidumbre	16	2 y 3 de octubre
61	Requisitos competencia laboratorios	16	8 y 9 de octubre
62	Microscopía electrónica de barrido (SEM)	16	9 y 10 de octubre
63	Comunicaciones inalámbricas para la industria 4.0	16	10 y 11 de octubre
64	Óptica básica práctica	16	14 y 15 de octubre
65	Pruebas ópticas clásicas	16	15 y 16 de octubre
66	Fotometría y color	16	21 y 22 de octubre
67	Diseño de laboratorios de metrología	40	21 al 25 de octubre
68	Administración de equipos de medición	16	22 y 23 de octubre
69	Administración de laboratorios bajo la norma ISO 17025	24	23, 24 y 25 de octubre
70	Celdas fotovoltaicas en la industria	18	30 y 31 de octubre
NOVIEMBRE			
71	Protección de invenciones	8	4 de noviembre
72	Redacción de patentes y otras figuras jurídicas	8	5 de noviembre
73	Taller de máquina de medición por coordenadas	40	4 al 8 de noviembre
74	Baterías de litio: fabricación y equipos de procesamiento	16	29 y 30 de noviembre
75	Taller de fabricación óptica	24	26, 27 y 28 de noviembre
76	Taller de fibras ópticas y su aplicación en la industria automotriz	16	28 y 29 de noviembre
DICIEMBRE			
77	Sistemas embebidos	24	3, 4 y 5 de diciembre
78	Raspberry Pi Pico con MicroPython	16	4 y 5 de diciembre
79	Baterías de litio: Normas	32	3 al 6 de diciembre
80	Tolerancias geométricas y dimensionales	24	4, 5 y 6 de diciembre
81	Inteligencia artificial	16	5 y 6 de diciembre
82	Aplicaciones del microprocesador Jetson	16	10 y 11 de diciembre
83	Diseño y aplicaciones de drones	24	10, 11 y 12 de diciembre



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



CIO
CENTRO DE INVESTIGACIONES OPTICAS

2024

· CALENDARIO DE CURSOS ·

ON LINE - PRESENCIAL

DIPLOMADOS

No.	DIPLOMADOS	Horas
DIPLOMADO BATERÍAS ELÉCTRICAS		
1	8 cursos: 1. Baterías eléctricas: fundamentos y práctica (30 h) 2. Tipos de baterías y sus aplicaciones (24h) 3. Baterías de litio: fabricación y equipos de procesamiento (22 h) 4. Tecnología de cuarto limpio y seco (24 h) 5. Baterías de litio: normas (32 h) 6. Limpieza y control de contaminación de superficies (24h) 7. Depósito de películas delgadas (40 h) 8. Caracterización electroquímica de baterías de litio (20 h)	216
INDUSTRIA 4.0		
2	5 cursos: 1. Gestión e innovación tecnológica (32 h) 2. Lenguajes de programación (32 h) 3. Tecnologías de automatización (12 h) 4. Diseño mecánico (16 h) 5. Tecnologías operativas (32 h)	124
ÓPTICA PRÁCTICA		
3	10 cursos: 1. Óptica básica práctica (40 h) 2. Fibras ópticas para la industria (40 h) 3. Color (16 h) 4. Fotometría y luminotecnia (24 h) 5. Instrumentación óptica (40 h) 6. Diseño óptico (40 h) 7. Manufactura óptica (24 h) 8. Visión artificial práctica (32 h) 9. Películas delgadas (40 h) 10. Metrología óptica (40 h)	336

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ÓPTICA, A.C.
 Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre
 C.P 37150 Tel. 477 441 42 00
 León, Guanajuato, México

GOBIERNO DE
MÉXICOCONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICASCIO
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ÓPTICA