



CONAHCYT

CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ÓPTICA, A.C.

CONTACTO responsable.capacitacion@cio.mx

CIO LEÓN

CURSO TIPOS DE BATERÍAS & SUS APLICACIONES

Dirección: Loma del Bosque 115 Col. Lomas del Campestre, C.P. 37150, León, Gto.

Teléfono: (477) 441 42 00 Ext. 157

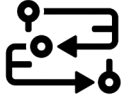
www.cio.mx



OBJETIVO

Que el participante conozca los diferentes tipos de baterías, su evolución con el paso de los años y aplicabilidad de acuerdo a las ventajas y desventajas de cada una de ellas. Además, de comprender su uso y estructura interna a partir de prácticas de laboratorio.





METODOLOGÍA

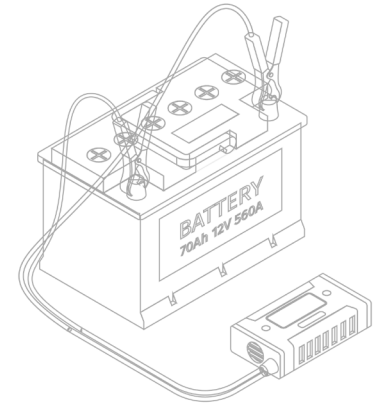
Será un curso teórico-práctico mediante exposiciones hacia el grupo promoviendo la participación de todos y se complementará con prácticas de conocimiento, ensamblado de baterías, mantenimiento y su aplicabilidad en drones.

DIRIGIDO A ...

Ingenieros, Arquitectos, Administrativos y Técnicos o personas involucradas en la implementación, instalación y lineamientos de la tecnología de baterías de litio.

BENEFICIOS

Con este curso se busca que los participantes conozcan los fundamentos teóricos y prácticos necesarios para conocer las diferentes aplicaciones de las baterías según sea su clasificación y origen.





CONTENIDO

MÓDULO 1

INTRODUCCIÓN

(6 HORAS – DR. FRANCISCO MORALES MORALES)

- 1.1 Definición y clasificación de baterías
- 1.2 Funcionamiento básico
- 1.3 Características de las baterías
 - 1.3.1 Diseño de baterías
 - 1.3.2 Cantidad de energía
 - 1.3.3 Polarización
 - 1.3.4 Máxima corriente
 - 1.3.5 Profundidad de descarga

Práctica 1. Medición de carga y descarga de baterías utilizando un multímetro digital (Dr. Francisco Morales Morales)

MÓDULO 2

TIPOS DE BATERÍAS (VENTAJAS Y DESVENTAJAS)

(6 HORAS – DR. FABIÁN AMBRIZ VARGAS)

- 2.1 Plomo-acido (Pb-ácido)
- 2.2 Nickel-cadmio (NiCd)
- 2.3 Nickel-hidruro metálico (NiMH)
- 2.4 Ion-Litio (Li-ion)
- 2.5 Polímero-Litio (Li-poly)
- 2.6 Aire-Zinc
- 2.7 Celdas de combustible

Práctica 2. Ensamblado de una batería tipo botón
(6 horas – Dr. Fabián Ambriz Vargas)

MÓDULO 3

AVANCES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y APLICACIONES EMERGENTES (6 HORAS – DRA. NATIELY HERNÁNDEZ SEBASTIÁN)

- 3.1 Características generales
- 3.2 Consideraciones importantes al seleccionar una batería
- 3.3 Arreglos de baterías
- 3.4 Aplicaciones de batería (industria, transporte, entretenimiento, etc.)
- 3.5 Aplicaciones portátiles (Autos, drones, celulares, etc.)

Práctica 3. Aplicación de baterías en drones
(6 horas – Dra. Natiely Hernández Sebastián)

MÓDULO 4

MANTENIMIENTO DE BATERÍAS (6 HORAS – DR. FRANCISCO MORALES MORALES)

- 4.1 Sistemas de nomenclatura y mantenimiento para baterías
- 4.2 Temperaturas de operación
- 4.3 Eliminación de residuos y reciclaje de baterías
- 4.4 Magnitudes eléctricas, constantes físicas y factores de conversión

Práctica 4. Mantenimiento de una batería de coche
(6 horas – Dr. Francisco Morales Morales)

FACILITADOR

- Dr. Francisco Morales Morales
- Dr. Fabián Ambriz Vargas
- Dra. Natiely Hernández Sebastián

DURACIÓN

- 24 Horas

INCLUYE ...

- Notas
- Constancia digital
- Manual por cada participante
- Coffe break y comida (en caso de ser impartido en las instalaciones del CIO)



NOTAS DE PAGO

El costo deberá ser cubierto en su totalidad al aceptar esta propuesta.

- El pago deberá efectuarse a NOMBRE: Centro de Investigaciones en Óptica, A.C., en las instalaciones del CIO o mediante una transferencia bancaria en: BBVA BANCOMER, S.A. en a la CUENTA: 0120833142 CLABE: 01 222 500 120833142 4 SUC: 0714 PLAZA: LEÓN, GTO.

Importante: enviar depósito a direccion.tecnologica@cio.mx, responsable.capacitacion@cio.mx (con sello bancario al frente)



INFORMES E INSCRIPCIONES

M. en A. Mayte Pérez Hernández

direccion.tecnologica@cio.mx

Link de Inscripción

<https://ares.cio.mx/CIO/cursos/fichaInscripcionCurso.php>

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre

C.P. 37150 León, Gto.

Tel (477) 441 42 00, Ext. 157