



Curso Drones inteligentes: manejo, vuelo y planeación de misiones



Robótica y Mecatrónica

<https://proyectosym.cic.ipn.mx/>

Instituto Politécnico Nacional
Centro de Investigación en Computación
Departamento de Diplomados y Extensión Profesional





PLAN DE ESTUDIO



DURACIÓN 40 horas

OBJETIVO

Que el participante identifique los componentes, características, clasificación y los principales usos de los drones, además adquiera las habilidades necesarias para realizar vuelos cortos para aplicaciones básicas recreativas y profesionales considerando la norma mexicana vigente.

PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

El participante deberá contar con habilidades matemáticas básicas, propias de nivel preparatoria o superior, que permitan el adecuado entendimiento de temas básicos de geometría.

Se espera responsabilidad del participante para evitar accidentes que puedan dañar al resto de asistentes, instructores y/o material e instalaciones del IPN. En caso de causar accidentes por mal uso de los drones, causará baja inmediata del curso.



DIRIGIDO

A toda aquella persona interesada en el manejo, vuelo y planeación de misiones con drones para su uso particular.

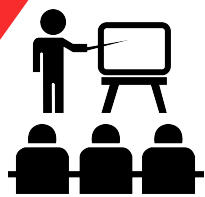
PERFIL DEL EGRESADO

El participante entenderá los conceptos básicos sobre los drones, como clasificación, componentes y principales usos a nivel personal y profesional.

El participante será capaz de identificar el proceso básico para planificar una misión, desde el análisis de parámetros meteorológicos hasta el correcto monitoreo durante el vuelo.

El participante adquirirá las habilidades básicas necesarias para realizar vuelos con fines recreativos y profesionales sencillos.





CONTENIDO DEL CURSO

1. Introducción

- Analizar la historia y clasificación de los distintos tipos de drones.
- Mostrar aplicaciones actuales, así como ventajas y desventajas de su uso

2. Norma mexicana

- Análisis general de normas aplicables en el contexto internacional.
- Analizar las normas mexicanas para el uso de drones dentro del país.

3. Componentes de un cuadricóptero.

- Analizar los componentes principales:
 - a. Estructura de los drones,
 - b. Motores,
 - c. Unidad de control,
 - d. GPS,
 - e. Control remoto,
 - f. Cámara,
 - g. Sensores

4. Meteorología

- Mostrar páginas para obtener información meteorológica a nivel nacional.
- Analizar los principales parámetros meteorológicos que pueden afectar el vuelo de drones.

5. Prácticas:

Introducción práctica 1: Calibración.

Introducción práctica 2: Planeación de vuelo

Introducción práctica 3: ¿Cómo volar un dron?

Introducción práctica 4: Reconocimiento/ Búsqueda

Introducción práctica 5: Mantenimiento

Introducción práctica 6: Fotogrametría básica





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN

CONTACTO

www.capacitacion.cic.ipn.mx

Telefonos: 55 57296000 Ext. 56605 y 56510

diplomados@cic.ipn.mx

cursos@cic.ipn.mx



CAPACITACIONCIC



CURSOS Y DIPLOMADOS CIC

DIRECCIÓN: Av. Juan de Dios Bátiz, esq. Miguel
Othón de Mendizábal,
Col.Nueva Industrial Vallejo, Alcaldía Gustavo
A. Madero, C.P. 07738, CDMX