

# CURSO DE OPERACIÓN DE EQUIPO MULTIROTOR DJI



## A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO:

A organizaciones y profesionistas que laboran en áreas directamente relacionadas con la necesidad de operar sus equipos Multirrotores, mejor conocidos como Drones, este curso está enfocado a la gama de productos DJI: Phantom 4, Mavic Pro, Mavic 2, Inspire 1/Pro/RAW, Inspire 2 y Matrice 600.

\*Es importante que el cliente sepa que no es un curso de Pilotos de Drones, la palabra Piloto conlleva una mayor responsabilidad, alto conocimiento de meteorología y navegación. Utilizando drones de grado militar o por lo menos con clasificación y tiempo de vuelo superior al de los drones comerciales, además de ser necesario contar con una licencia de piloto y un aval médico que lo califique para tal profesión.

**OBJETIVO:** Al terminar el curso, el alumno aprenderá a utilizar un RPAS apropiadamente, con las medidas de seguridad pertinentes. Conocerá la legislación mexicana referente a la operación de RPAS, así como las aplicaciones para controlar correctamente un RPAS, poniendo mayor énfasis en la de DJI. Conocerá la teoría de vuelo de Drones multirrotor.

**MODALIDAD:** Presencial

## COSTO:

\$4,500.00 MXN (por persona, más IVA en caso de requerir factura).

**DURACIÓN:** 9 horas en dos horarios

Día 1: 9:00 a 15:00 hrs.

Día 2: 10:00 a 13:00 hrs.

**MÉTODO:** Teórico-práctico.



**EQUIPOS:** Phantom 4, Mavic Pro, Mavic 2, Inspire 1/Pro/RAW, Inspire 2 y Matrice 600.



PHANTOM 4



MAVIC PRO



INSPIRE 1/Pro/RAW



INSPIRE 2



MATRICE 600

**PRERREQUISITOS:**

- Laptop con entrada USB, celular o tableta para la realización de ejercicios.

**SEDES DEL CURSO:**

CDMX-CUN-GDL-MTY.

**CONSTANCIA:**

Se expedirá una constancia de participación con valor curricular a aquellos participantes que cubran con el 90% de asistencia.

**PAGO:**

El pago deberá de ser cubierto mediante depósito bancario o transferencia bancaria. Una vez realizado el movimiento bancario, favor de enviar comprobante, RFC al correo: [cursos@terrasat.com.mx](mailto:cursos@terrasat.com.mx)

**Cuenta Banco: Scotiabank**  
**Clabe: 044180001059343716**  
**Número de Cuenta: 00105934371**  
**Nombre: Terrasat Cartografía, S.A. de C.V.**

# TEMARIO

- 1. SIGNIFICADO Y DEFINICIÓN DE LA PALABRA “DRONE”**
- 2. EXPLICACIÓN Y SIGNIFICADO DE DIFERENTES NOMENCLATURAS.**
- 3. HISTORIA DE LOS DRONES.**
  - a. Los primeros intentos de crear VANT, UAV o UAS.
- 4. EXPLICACIÓN DE LA CIRCULAR STC DGAC CO AV 23/10 R4.**
  - a. Descripción de la Circular y la importancia de que exista.
  - b. Clasificación de drones.
  - c. Apéndices.
- 5. TRANSPORTE DE RPAS EN AVIONES COMERCIALES Y PAQUETERÍA (NORMA IATA)**
  - a. Restricciones de aviones
  - b. Transportes con baterías
- 6. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y DAÑOS MATERIALES**
  - a. Daños asegurados
  - b. Póliza asegurada
  - c. Documentación para hacer válido el seguro
- 7. EQUIPO DE SEGURIDAD, BOTIQUÍN Y HERRAMIENTAS BÁSICAS DE CAMPO**
  - a. Equipo de seguridad
  - b. Botiquín de primeros auxilios
  - c. Casco
  - d. Chaleco reflejante
  - e. Lentes protectores
  - f. Herramientas básicas en campo
- 8. ALERTAS NOTAM Y ZONAS PROHIBIDAS PARA VUELOS RPAS**
  - a. NOTAM
  - b. Zonas prohibidas vuelos RPAS
- 9. CARACTERÍSTICAS DEL AIRE / VIENTO**
  - a. Aire
  - b. Viento
  - c. Termales

# TEMARIO

## 10. AERODINÁMICA Y AERONÁUTICA; DIFERENCIAS

- a. Aerodinámica
- b. Aeronáutica
- c. Ala fija
- d. Ala rotatoria

## 11. HELICÓPTEROS

## 12. MULTIRROTORES

## 13. ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA RPAS

- a. Marco, chasis o frames
- b. Motores, hélices y ESCs
- c. Controlador de vuelo
- d. Radio Receptor - Transmisor
- e. Antenas
- f. Baterías
- g. Elementos opcionales del sistema RPAS

## 14. SISTEMA DE POSICIONAMIENTO

- a. GPS
- b. GLONASS

## 15. BATERÍA DE LIPO

- a. ¿Qué es una batería de Lipo?
- b. ¿Efectos en las baterías de Lipo?
- c. Pasivación
- d. Cuidado de la batería

## 16. PARTES DEL MANDO A DISTANCIA

- a. Mínimo
- b. Complementos

## 17. UBICACIÓN DE LOS SISTEMAS

- a. Requerimientos
- b. Configuración

## 18. INSTALACIÓN ASISTENTE 2

- a. Crear usuario
- b. Explicación del sistema
- c. Conectar el Drone
- d. Verificar sistema
- e. Actualizar
- f. Calibrar sensores

## 19. INSTALACIÓN DJI Go4

- a. Explicación de la portada
- b. Update y downdate del firmware del transmisor
- c. Pantalla de la aplicación Equipment
- d. Modos automáticos de vuelos
- e. Actualización
- f. Funciones de la cámara fotográfica / video
- g. Modos automáticos de vuelo
- h. Actualización
- i. Otras aplicaciones que controlan el vuelo /Ltchi /Pix4D

## INSTRUCTOR:

Sargento 2/o. Ramón Agustín Romahn Camacho

26 años de Servicio en la Secretaría de la Defensa Nacional.


12 años comisionado en el Estado Mayor Presidencial.

7 años de experiencia operando RPAS Multirrotor durante su comisión en el EMP.

2 años de experiencia participando en proyectos de fotogrametría



  TERRASAT.SIG  
[www.terrasat.com.mx](http://www.terrasat.com.mx)

 (+55) 56587310  
(+55) 36265637

[cursos@terrasat.com.mx](mailto:cursos@terrasat.com.mx)