

DRONES I+D: ENSAMBLAJE, PROGRAMACIÓN Y PILOTEO DE DRONES



DIRIGIDO

Jóvenes estudiantes, profesionales, público en general que tenga interés en aprender sobre DRONES, ensamblaje, programación, pilotaje y más. **Mayores de 14 años de edad***

() Los participantes menores de 18 años de edad, deberán contar con una autorización de sus padres de familia y/o apoderado(a) para realizar el taller.*



OBJETIVOS

- Conocer los principios básicos en tecnología de drones, así como sus aplicaciones comerciales y de investigación.
- Proporcionar conocimientos usando principios de electrónica, ciencia y tecnología aérea, desarrollando habilidades que permitan ensamblar, programar (vuelos automáticos) y pilotar (de manera remota) drones en función a las múltiples necesidades existentes ya sea drones para fumigación de cultivo, monitoreo ambiental con sensores, transporte aéreo de carga, fotogrametría, vigilancia, publicidad aérea incluso vuelos monitoreados y ejecutados desde un aplicativo móvil.



CERTIFICACIÓN

Al término del curso, el alumno obtendrá un Certificado con mención en **"Drones I+D: Ensamblaje, Programación y Pilotaje de Drones"** a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería, por haber aprobado de manera satisfactoria el taller.



PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Para reservar su vacante deberá enviar los siguientes documentos al email: talleres.ctic@uni.edu.pe

1. Completar la Ficha de Inscripción.
2. Completar y firmar el Reglamento y los Términos y Condiciones de los talleres.
3. Copia escaneada de ambas caras del DNI o pasaporte del participante y del apoderado(a)
4. Llenar formato de autorización (sólo para participantes menores de 18 años de edad)
5. Comprobante de pago

NOTA: Una vez enviado los documentos deberá esperar la confirmación vía correo electrónico para realizar el pago de inscripción.



HORARIO

Sábados 15:00 a 19:00hrs.



MODALIDAD

Presencial, ambientes OTI (antes CTIC). Ingreso por la Puerta N°5 de la UNI.

DURACIÓN: 24 HORAS | SESIONES: 6



DOCENTE*

- Álvaro Montes

() La Universidad se reserva el derecho de cambiar algún docente por contingencias inesperadas.*



METODOLOGÍA

- Sección 1: Introducción, historia, aplicaciones usos, Teoría parte I
- Sección 2: Teoría Parte II
- Sección 3: Teoría Parte III
- Sección 4: Ensamblaje
- Sección 5: Configuraciones
- Sección 6: Entrenamiento vuelo

*Domingo 9 abril, Hora: 09:00 a 13:00hrs.**

() Sujeto a cambios según desarrollo del curso.*



DESCUENTOS

POR PRONTO PAGO*

10%

COMUNIDAD UNI*

15%

INSCRIPCIÓN DE 3 PARTICIPANTES A MÁS

20%

NOTA: Los descuentos no son acumulables.
 (*) Válido hasta 10 días antes del inicio de clases.
 (**) Aplica para familiares del personal administrativo y docente UNI.



DRONES I+D: ENSAMBLAJE, PROGRAMACIÓN Y PILOTEO DE DRONES



TEMARIO

INTRODUCCIÓN: INTERACTÚA CON UN (DRON COMERCIAL) Y CONOCE LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE (DRONES MULTIRROTORES) Y (ALAS FIJAS).

MÓDULO 1

Introducción al mundo de los drones

Tipos de drones.
Uso profesional de drones.
Conociendo los componentes de drones: Alas fijas y multirrotor.
Tipos de controladores.
Normas de vuelo.

Interactúa con un dron - DJI Spark

Aprenda a tomar fotos aéreas y hacer grabaciones con el dron DJISpark.

CONOCE TODAS LAS PARTES DE UN (DRON MULTIRROTOR), EXPLICADAS AL DETALLE

MÓDULO 2

Funcionamiento de componentes del drone

Tarjeta controladora de vuelo.
Motores Brushles.
Variadores de velocidad: Electronic Speed Controller (ESC).
Hélices con sentido CW y CCW.
Baterías LIPO: miliamperios - hora(mAh), celdas(S) y capacidad de carga(C).
Sistema de posicionamiento Global (GPS).

Global Navigation Satellite System (GNSS)

Aprenda qué es un Sistema Global de Navegación por Satélite y los tipos de sistemas de posicionamiento por satélites actuales como: GALILEO, GPS, BEIDOU y GLONASS.

Transmitter and Receiver Binding

Aprenda cómo sincronizar el radiocontrol con su receptor.

Configuración de baterías LIPO en Serie y paralelo

Aprenda cómo conectar baterías para incrementar el voltaje o lograr mayor capacidad.

ENSAMBLAJE DE DRONES

MÓDULO 3

Uso del Hardware para tarjeta de control de vuelo.

Configuración electrónica

Aprenda como mixear

El radio control flysky de 6 canales para obtener hasta 4 modos de vuelo del ardupilot o PixHaw k.

USO DEL SOFTWARE MISSION PLANNER, CONFIGURANDO MODOS DE VUELO Y CLASE DE PILOTAJE

MÓDULO 4

Uso del software para tarjeta de control de vuelo

Modos de vuelo

El radio control flysky de 6 canales para obtener hasta 4 modos de vuelo del ardupilot o PixHaw k.

Medida de seguridad antes del vuelo

Uso correcto de Cargador para batería LIPO: IMAX B6AC.
Cómo cargar y descargar una batería de polímero de litio (LIPO) correctamente.
Interpretación de los colores Leds del Ardupilot y NAZA en sus distintas.

Técnicas de vuelo

Sesiones de vuelo: Con drones multirrotor



COMUNÍCATE CON UN ASESOR

Rosi Córdova

+51 987 743 084

especializacion.oti@uni.edu.pe

Unidad de Capacitación

Oficina de Tecnologías de la Información



www.ctic.uni.edu.pe