



REGISTRO N° 580-19 MFD

# CURSO DE MAPEADO FORENSE DE ESCENA DE CRÍMENES Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO CON DRONES



Por la presente, el **Centro de Entrenamiento en Investigación y Reconstrucción de Accidentes de Tránsito CE-IRAT CERTIFICA**, que el

## Lic. Rafael Rolando Román Villalba

C.I. N°: 4.768.769 (PARAGUAY) ha finalizado y APROBADO el **CURSO DE MAPEADO FORENSE DE ESCENA DE CRÍMENES Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO CON DRONES** con una carga horaria de 80 horas cátedras. Fecha de Inicio: 4 de Noviembre de 2019. Fecha de Finalización: 2 de Diciembre de 2019. Se extiende el presente CERTIFICADO, a los 6 días del mes de Diciembre de 2019, en la Ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco-ARGENTINA, a los efectos de ser presentado ante las autoridades que así lo requieran.

Lic. Gustavo A. Enciso  
Director de CE-IRAT

Acc. Gisela Insaurralde  
Presidente A.P.I.A.T.

Lic. Guido Alejandro Copetti  
Jefe de Trabajos Prácticos - CE IRAT

**DOCTOS**  
Consultora  
Inteligencia para la seguridad vial  
y reconstrucción de accidentes

**UAN**  
UNIVERSIDAD  
ANTONIO NARIÑO

**APIAT**  
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO



**RACTT**  
RECONSTRUCTOR ANALÍTICO DE COLISIONES DE TRÁNSITO TERRESTRE



Campus Virtual

# CURSO DE MAPEADO FORENSE DE ESCENA DE CRÍMENES Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO CON DRONES REGISTRO N° 580-19 MFD

## CONTENIDOS Y CARGA HORARIA

**Carga Horaria:** 80 horas cátedra

**MODALIDAD:** a distancia

**Fecha de Inicio:** 4 de Noviembre de 2019. **Fecha de Finalización:** 2 de Diciembre de 2019.

**DETALLE DE LOS CONTENIDOS DEL CURSO 2019.**

### MÓDULO 1:

UNIDAD 1: Introducción a Drones para mapeo y fotogrametría:

¿Qué es un Drone? Tipos de Drone. Tabla de Peter van Blyenburgh. Tipos de Vuelo. Condiciones de trabajo. Fotogrametría Concepto, principios tipos.

UNIDAD 2: Aspectos técnicos y componentes de Drones:

Marco y chasis. Motores. Electronic speed controls. Sensores. Placa controladora. Radio receptor. Helices. Clasificación de los drones.

UNIDAD 3: Planificación de la misión de vuelo con Pix 4D Capture:

Pantalla de Inicio. Selección del tipo de Drone. Tipo de misión. Programación de la misión. Vistas.

### MÓDULO 2:

UNIDAD 1: Reglamento Provisional para los VANT:

Ámbito de Aplicación. Clasificación. Requisitos del Operador. Operaciones. Basamento. Comunicaciones. Responsabilidad. Registro. Infracciones. Formularios.

UNIDAD 2: Registro de un Drone, Autorización de Operación

### MÓDULO 3:

UNIDAD 1: Introducción a la fotogrametría y agrimensura:

Concepto de Fotogrametría. Tipos. Principios. Estereoscopia. Calibración. Productos Finales.

UNIDAD 2: GNSS y Sistema de Operaciones:

GPS Fundamentos. GLONASS. GALILEO. BEIDOU. RTK. PPK. Sistema de coordenadas. Tipos de Coordenadas. Sistemas de Proyecciones de Coordenadas

UNIDAD 3: Introducción a los sistemas de Información Geográfica. Datos Vectoriales. Datos RASTER

### MÓDULO 4:

UNIDAD 1: Introducción sobre cámaras multiespectrales y térmicas:

Ondas. Bandas espectrales. Reflectancia. Termales. Multiespectrales. Hiper espectrales

### MÓDULO 5

UNIDAD 1: Meteorología:

Resumen Histórico. Factores Influyentes. Ciclo del Agua. Meteorología y climatología.

UNIDAD 2: Aerodinámica:

La fuerza de Gravedad. ¿Por qué vuela un avión? Alas-Perfil Alar. Helicópteros. Como vuela un multirrotor. Crosswind.

UNIDAD 3: Introducción a las operaciones aéreas:

Normativa General. Convenio OACI. Información aeronáutica. División del espacio aéreo. Registros.



Lic. Gustavo A. Enciso  
Director de CE-IRAT

Acc. Gisela Insaurralde  
Presidente A.P.I.A.T.

Lic. Guido Alejandro Copetti  
Jefe de Trabajos Prácticos - CE IRAT