

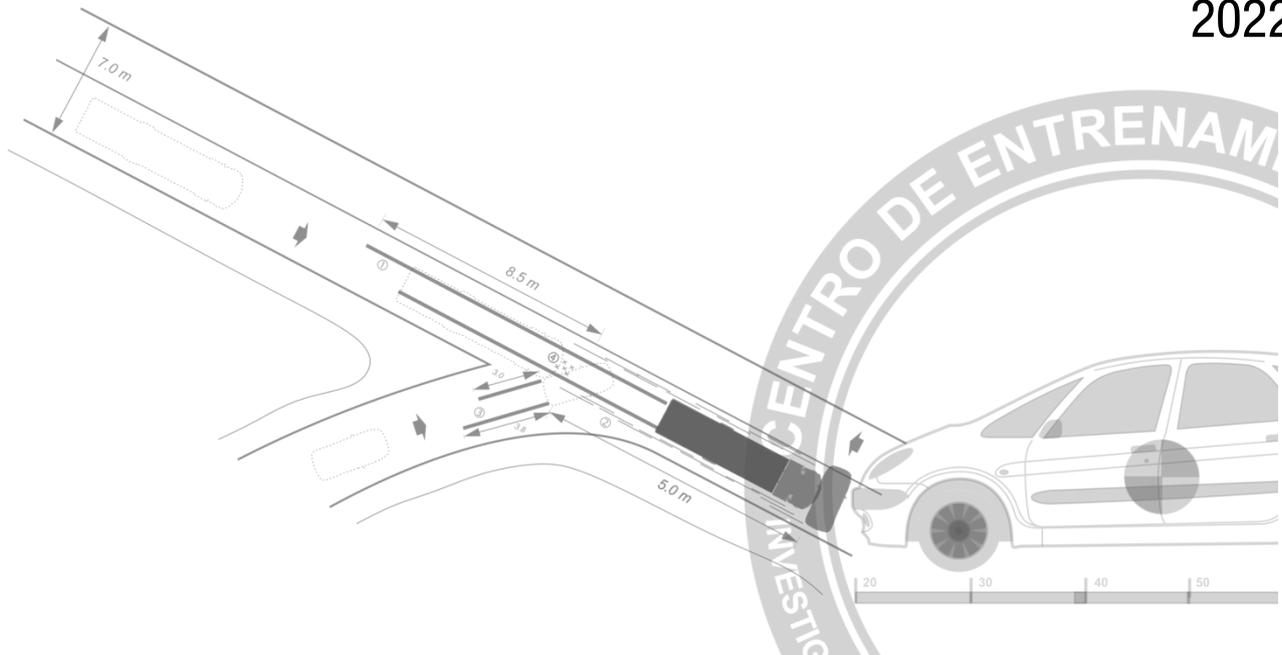


CAMPUS VIRTUAL



Centro de Entrenamiento I.R.A.T.
Almirante Brown y Jujuy - Fontana (3514) - Chaco, Argentina
Cell Phone & WP: +54 362 4441866
E-mail: contacto@ceirat.com
Site Web: www.ceirat.com

CERTIFICACIÓN EN MAPEADO FORENSE DE ESCENAS DE CRÍMENES y ACCIDENTES DE TRÁNSITO 2022



CE-IRAT / Doctos Consultora / R.A.C.T.T.
Almirante Brown y Jujuy - Fontana (CP 3514) Chaco – Argentina
Tel: +54 362 4006515
e-mail: contacto@ceirat.com
Site Web: www.ceirat.com

Certifican:

Centro de Entrenamiento IRAT www.ceirat.com
Asociación de Peritos en Investigación de Accidentes de Tránsito www.apiat.org



Auspician:

- Consultores Profesionales Forenses de México www.coforense.com
- ColCrim de Chile www.colcrim.cl
- Universidad Antonio Nariño www.uan.edu.com

Titulación: **CERTIFICACIÓN EN MAPEADO FORENSE**

TIPIFICACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN

- ✓ **INSTITUCIÓN EJECUTORA**

Centro de Entrenamiento en Investigación y Reconstrucción de Accidentes de Tránsito

CE-IRAT www.ceirat.com

Domicilio: Almirante Brown y Jujuy – Fontana (CP 3514) Chaco - Argentina

Teléfono de contacto: +54 362 4006515

Email: contacto@ceirat.com

- ✓ **Carga horaria total:** 80 horas
- ✓ **Modalidad del Cursado:** a distancia
- ✓ **DURACIÓN:** Cuatro (4) semanas.
- ✓ **FECHA PREVISTA DE INICIO:** 04 DE ABRIL DE 2022
- ✓ **FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN:** 30 DE ABRIL DE 2022
- ✓ **PERFIL DEL ASPIRANTE:** Dirigido a Peritos Accidentólogos, Licenciados en Criminalística, Funcionarios de Seguridad Pública, Ingenieros, Técnicos.
- ✓ **REQUISITOS**

Pertenecer a una Institución Pública o Privada vinculada con la Investigación de Accidentes de Tránsito, o desarrollar actividades Periciales en forma privada o en relación de dependencia.

- ✓ **OBJETIVOS DE LA CERTIFICACIÓN EN MAPEADO FORENSE CON DRONES**

OBJETIVOS GENERALES



CAMPUS VIRTUAL



Centro de Entrenamiento I.R.A.T.
Almirante Brown y Jujuy - Fontana (3514) - Chaco, Argentina
Cell Phone & WP: +54 362 4441866
E-mail: contacto@ceirat.com
Site Web: www.ceirat.com

Esta Certificación tiene como fin principal, introducir a los Peritos de Accidentología Vial y Criminalísticas, a las tecnologías de mapeado forense para realizar la documentación gráfica integral y digital de todo escenario de crimen o accidentes de tránsito.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entrenar a Peritos en el uso de Multi Rotores (Drones) en vuelos libres y vuelos programados para relevamiento del lugar del hecho.
- Adiestrar al Perito en la planificación del vuelo y las medidas de seguridad.
- Instruir al Perito en el procesamiento de las imágenes creadas por el Dron.
- Crear Modelos de Suelo Digital de la escena del crimen o accidentes de tránsito.
- Crear imágenes ortomosaico de la escena del crimen o accidentes de tránsito.
- Crear modelo de mallas y exportar a plataformas para Animación en 3D
- Crear nubes de puntos de la escena del crimen o accidentes de tránsito.
- Realizar mediciones en 3D desde nubes de puntos.
- Exportar los documentos de ortomosaico a plataformas de dibujo para Planimetrías.
- Legislación para operar Drones en Argentina y países de América Latina.
- Plataformas de procesamiento de imágenes.

METODOLOGÍA DE LA CERTIFICACIÓN

La certificación está diseñado en cinco (5) módulos que estructuran todos los conocimientos indispensables para que el asistente alcance la experticia y habilidad competente para la realización de mapeos mediante la utilización de DRONES

Cada Módulo se divide en Unidades temáticas a desarrollarse durante encuentros (no presenciales) en el Campus de la Certificación.

En relación a la forma de enseñanza se planifica la interacción del Docente responsable y sus Docentes colaboradores con los asistentes mediante dos modalidades:

- 1) Clases magistrales mediante el Campus de la certificación, programadas bajo calendario y mediante el empleo de las TIC's,
- 2) Tutorías personalizadas y grupales, programadas con el equipo de Docentes.

Las clases magistrales estarán articuladas en dos fases: una primera etapa para la transferencia de conceptos y desarrollos de metodologías y una segunda instancia práctica, donde los asistentes serán guiados por el Docente durante la ejercitación y aplicación de conceptos en la resolución de casos reales.

Las tutorías serán diagramadas para dar apoyo a los asistentes en la resolución de los trabajos prácticos y ejercitaciones que deberán realizar en forma individual.

MATERIAL Y HERRAMIENTAS DE ESTUDIO

Además de las Bibliografías utilizadas en el desarrollo de todo el curso, se otorgará al participante un software gratuito para el procesamiento de datos e imágenes, mediante el cual aplicará los conocimientos adquiridos en el desarrollo del cursado y realizará las actividades prácticas propuestas

CARGA HORARIA DE LA CERTIFICACIÓN M.F.D. 2022

La carga horaria total del Curso es de OCHENTA (80) horas reloj, distribuidas en 4 SEMANAS donde se incluyen clases magistrales, Tutorías y realización de Trabajos Prácticos con apoyo de clases virtuales.

DETALLE DE LOS CONTENIDOS DE LA CERTIFICACIÓN MFD 2022

MODULO 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.

MODULO 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

MODULO 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

MODULO 4

UNIDAD 1: Introducción sobre cámaras multiespectrales y térmicas:

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

MODULO 5



CAMPUS VIRTUAL



Centro de Entrenamiento I.R.A.T.
Almirante Brown y Jujuy - Fontana (3514) - Chaco, Argentina
Cell Phone & WP: +54 362 4441866
E-mail: contacto@ceirat.com
Site Web: www.ceirat.com

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.

Bibliografía Complementaria para el Curso:

1] Resolución N° 45/2015 de ANAC (Administración Nacional de Aviación Civil)

2] Resolución N° 527/2015 de ANAC (Administración Nacional de Aviación Civil)

3] Phantom 4 Pro/Pro+ Manual de Usuario V1.2 DJI

CE-IRAT / Doctos Consultora / R.A.C.T.T.

Almirante Brown y Jujuy – Fontana (CP 3514). Chaco, Argentina.

Cel/WP: +549 362 4006515

e-mail: contacto@ceirat.com

Site Web: www.ceirat.com



CAMPUS VIRTUAL

