REGISTRO Nº 1710-26

DIPLOMATURA EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE COLISIONES DE TRÁNSITO TERRESTRE

CENTRO DE ENTRENAMIENTO IRAT

CAMPUS VIRTUAL

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

ROBERTO ORTIZ VARELA

C.I.C.N°: 4.347.658 (PARAGUAY) ha finalizado y APROBADO el **CURSO DE ANIMACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO CON FARO ZONE 3D,** con una carga horaria de 80 horas cátedras.

Fecha de Inicio: 31 de Agosto 2026 - Fecha de Finalización: 25 de Octubre 2026.

Se extiende el presente CERTIFICADO, a los 3 días del mes de Noviembre de 2026, 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. Darío Emanuel Olson
Jefe de Trabajos Prácticos - CE IRAT

DOCTOS Consultora
Inteligencia para la seguridad vial y reconstrucción de accidentes

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

UAN UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

IRAT

RACTT
RECONSTRUCTOR ANALÍTICO DE COLISIONES DE TRÁNSITO TERRESTRE

Campus Virtual

CURSO DE ANIMACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO CON FARO ZONE 3D
CONTENIDOS Y CARGA HORARIA

REGISTRO Nº 1710-26

Fecha de inicio: 31 de Agosto 2026 - Finalización: 25 de Octubre 2026

Carga Total: 80 horas cátedra | MODALIDAD: teórica y práctica | Calificación obtenida 100/100

SEMANA 1: Fundamentos de Infografía Forense, Entorno y Georreferenciación
- Introducción a la animación forense 3D y su valor probatorio en el ámbito judicial.
- Configuración del entorno de trabajo, unidades métricas, escalas y espacio tridimensional.
- Georreferenciación: importación, escalado y calibración métrica de mapas satelitales y ortofotos tomadas con drones.
- Superposición de capas planimétricas y corrección de perspectiva en imágenes aéreas.
- Ejercicio práctico de ambientación y delimitación del escenario vial.

SEMANA 2: Diagramación Planimétrica, Indicios y Modelado de la Escena
- Trazado 2D y modelado 3D de calzadas, banquinas, cruces y perfiles viales.
- Fijación técnica de indicios: huellas de frenado/derrape, áreas de dispersión de restos y Punto de Impacto (POI).
- Inserción y edición de señalización vial vertical, horizontal y mobiliario urbano.
- Gestión de la librería nativa de vehículos y ajuste de cotas/dimensiones reales.
- Importación, escalado e integración de modelos 3D externos

SEMANA 3: Cinemática Vehicular y Animación de Trayectorias
- Fundamentos de cinemática vehicular aplicados a la animación pericial.
- Configuración de velocidades iniciales, tasas de aceleración, desaceleración y frenado.
- Trazado de trayectorias pre-impacto y maniobras evasivas o de cambio de carril.
- Manejo de la línea de tiempo (Timeline), fotogramas clave (Keyframes) y sincronización temporal.
- Configuración preliminar de cámaras en primera persona (POV del conductor) y sobrevuelo.

SEMANA 4: Dinámica de Colisión y Cinemática Post-Impacto
- Geometría del impacto (colisiones frontales, laterales, por alcance y angulares).
- Modelado y ajuste visual de deformaciones estructurales en la carrocería según el daño real.
- Configuración de trayectorias post-impacto, rotaciones (spin-out) y posición final de detención.
- Ajuste de coeficientes de fricción y análisis de intercambio de energía.
- Validación y correspondencia técnica entre el cálculo matemático pericial y la simulación 3D.

SEMANA 5: Cinemática y Animación de Peatones (Atropellos)
- Modelado antropométrico y asignación de posturas iniciales del peatón en la escena.
- Animación de desplazamientos: marcha, trote, carrera y cruce imprevisto de calzada.
- Recreación de las fases físicas del atropello: impacto primario, proyección, caída y arrastre.
- Análisis de visibilidad, cono visual y tiempos de percepción-reacción (PRT) del conductor frente al peatón.
- Sincronización cronométrica de trayectorias vehículo-peatón hasta la posición final de reposo.

SEMANA 6: Cinemática de Motociclistas y Ciclistas
- Dinámica de vehículos de dos ruedas: inclinación en curva, frenada crítica y derrape.
- Modelado y articulación del conductor y acompañante sobre la unidad.
- Recreación del impacto contra birodados y cinemática de desacople/eyección del usuario.

CENTRO DE ENTRENAMIENTO IRAT
CAMPUS VIRTUAL

Lic. Gustavo A. Enciso
Director de CE-IRAT

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

Lic. Darío Emanuel Olsson
Jefe de Trabajos Prácticos - CE IRAT