



REGISTRO N° 1514-23 TMIAT

# CURSO TÉCNICA DE MONTECARLO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO



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

## Perito Cesar David Prado

D.N.I. N°: 22.387.820 (Argentina) ha finalizado y APROBADO el **CURSO TÉCNICA DE MONTECARLO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO** con una carga horaria de 110 horas cátedras. Fecha de Inicio: 22 de Mayo de 2023. Fecha de Finalización: 23 de Junio de 2023. Se extiende el presente CERTIFICADO, a los 23 días del mes de Junio de 2023, 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

**UAN**  
UNIVERSIDAD  
ANTONIO NARIÑO

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



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



Campus Virtual

**CONTENIDOS Y CARGA HORARIA**

**Carga Horaria:** 110 horas cátedra

**MODALIDAD:** a distancia

**Fecha de Inicio:** 22 de Mayo de 2023. **Fecha de Finalización:** 23 de Junio de 2023.

**DETALLE DE LOS CONTENIDOS DEL CURSO 2023.**

**UNIDAD 1: Población y muestra. Tipos de muestreos. Variables. Clasificación de las variables y sus escalas. Introducción a la descripción de los parámetros estadístico de una muestra. Medidas de posición y dispersión. Práctica: revisión de Excel® y la generación de números aleatorios. Ejercicios con sus soluciones paso a paso.**

**UNIDAD 2: Primero pasos en la construcción de algoritmos en Excel®. Nociones de probabilidad. Propiedades y operaciones básicas. Distribución de probabilidad y Distribución de frecuencia. Práctica: creación y estimación de velocidad a partir de simulación con la técnica de Montecarlo en @Risk y Excel®.**

**UNIDAD 3: Funciones de probabilidad y funciones de densidad. Distribución de Poisson, Normal y binominal. Aplicaciones al campo de la simulación numérica. Práctica: algoritmo de velocidad por fricción, cantidad de movimiento, rototraslación, atropellamiento, acortamiento entre ejes de motocicletas. Ejercicios con sus soluciones paso a paso.**

**UNIDAD 4: Importancia del teorema fundamental del límite. Práctica: aplicación de la técnica en los algoritmos de velocidad en curva, vuelco lateral, análisis de deformaciones y cálculo de Delta V. Ejercicios con sus soluciones paso a paso.**



Lic. Gustavo A. Enciso  
Director de CE-IRAT

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

Lic. Dario Emanuel Olson  
Jefe de Trabajos Prácticos - CE IRAT