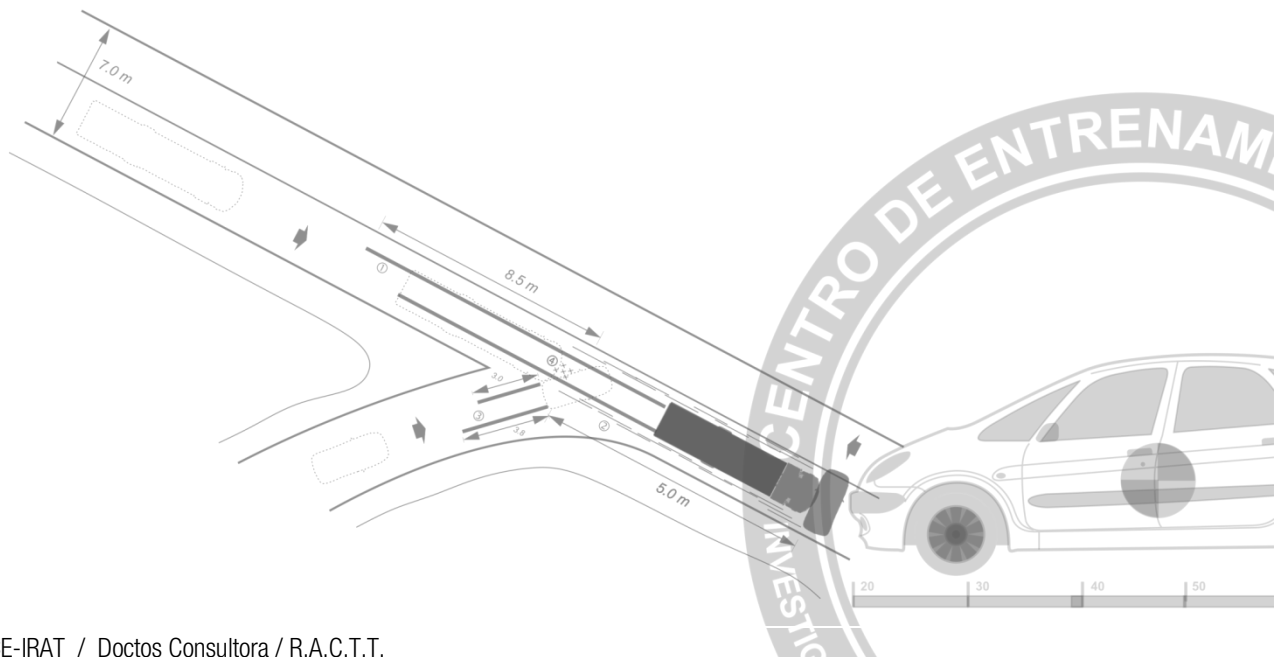




CAMPUS VIRTUAL



CÁLCULO DE VELOCIDAD POR RAZON CRUZADA EN VIDEOS



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

Arbo y Blanco 1153 – Resistencia (CP 3500). Chaco, Argentina.

Cel/WP: +549 362 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



Titulación: CÁLCULO DE VELOCIDAD POR RAZON CRUZADA EN VIDEOS

✓ INSTITUCIÓN EJECUTORA

Centro de Entrenamiento en Investigación y Reconstrucción de Accidentes de Tránsito

CE-IRAT www.ceirat.com

Domicilio: Arbo y Blanco 1153, Ciudad de Resistencia. Chaco, Argentina.

Teléfono de contacto: +54 362 4006515

Email: contacto@ceirat.com

- ✓ **Carga horaria total:** 80 horas
- ✓ **Modalidad del Cursado:** a distancia
- ✓ **DURACIÓN:** cuatro semanas (4 semanas).
- ✓ **Docente:** Lic. Gustavo A. Enciso.
- ✓ **Inicio del Curso:** cada inicio de mes.
- ✓ **Valor del Curso:** un pago de 200 USD o el valor equivalente en su moneda local.
- ✓ **Entrega de Material de Lectura Protegida:** sí.
- ✓ **Entrega de software con licencia legal:** sí.
- ✓ **PERFIL DEL ASPIRANTE:**

El curso de Cálculo de Velocidad por Razón Cruzada en Videos, se presenta en una convocatoria amplia, dirigida a todo Profesional (licenciado, ingeniero y/o técnico); vinculado con las actividades de Investigación de Accidentes de Tránsito, preferentemente haya realizado la Diplomatura en Reconstrucción Analítica de Accidentes de Tránsito 1 y 2, y que busquen actualizarse en las técnicas de análisis de videos de accidentes de tránsito para determinar velocidad.

✓ OBJETIVOS DE LA DIPLOMATURA EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

OBJETIVOS:

El curso de Cálculo de Velocidad por Razón Cruzada en Videos, por sus siglas VRC, tiene como objetivo brindar al Perito en investigación de Accidentes de Tránsito, los fundamentos matemáticos de Razón Cruzada aplicados al análisis de cuadros extraídos de videos para determinar la velocidad de representación de vehículos.

El curso se desarrollará en una fase teórica que permitirá conocer y verificar la teoría de la razón cruzada, para luego ser aplicada en análisis de videos en una etapa práctica.

Mediante el empleo de herramientas de código abierto como el Speed Estimator®, se realizarán las actividades prácticas.

METODOLOGÍA DEL CURSO:

El diseño del curso está diagramado para que sus participantes puedan realizar una autogestión de estudio dentro del Campus de CEIRAT, teniendo presente las siguientes características:

- 1) Clases magistrales pre grabadas a las que podrá acceder todo participante, por Tiempo Limitado.
- 2) Las clases grabadas se acceden, mediante el Campus de CEIRAT, con acceso mediante usuario y contraseña suministrada por la administración.
- 3) Los videos de las clases no pueden ser descargados, pero si pueden visualizarse las veces que sea necesario durante la duración del curso.
- 4) En forma complementaria, se proporciona material de lectura con derechos de autor registrados. Su descarga es permitida pero no así su copia, la cual está protegida por Derechos del Autor.
- 5) Los participantes podrán acceder al software Speed Estimator® en forma gratuita.
- 6) De lunes a viernes en horario de 9 a 12 horas y de 15 a 18 horas, el responsable del curso Lic. Gustavo A. Enciso estará disponible por WP para brindar respuestas a las consultas.
- 7) Una vez finalizado el curso por calendario, no se podrá acceder al material del mismo.
- 8) Todos los participantes que envíen sus trabajos prácticos en tiempo y forma, recibirán la Certificación Digital correspondiente.

CONTENIDOS DEL CURSO DE CÁLCULO DE VELOCIDAD POR RAZÓN CRUZADA EN VIDEOS

Semana 1:

1. Teoría de la Razón Cruzada. Demostración práctica.
2. Limitaciones del software Tracker[®] para análisis de velocidad en videos.
3. Introducción al uso del Speed Estimator[®]. Descarga e instalación.
4. Descripción del entorno de trabajo del Speed Estimator[®].
5. Demostración de resultados entre Speed Estimator[®] y videos de crash test DSD.
6. Introducción a los frames I, P y B.
7. Actividad práctica N° 1.

Semana 2:

Qué son los metadatos y como obtener información.

Utilización de metadatos.

Introducción a la distorsión de imágenes y su corrección basada en línea recta.

Procedimiento de estimación de velocidad por razón cruzada con software Speed Estimator[®].

Prueba de verificación de resultados por crash test DSD.

Actividad práctica N° 2.

Semana 3:

Reproductores de videos.

Recomendaciones para fundamentación del método de VRC empleada en Pericias.

Comprobación de resultados obtenidos por VRC en accidentes reales. Comparación de resultados de VRC versus PC-Crash[®].

Actividad práctica N° 4.

Semana 4:

Trabajo práctico integrador para aprobación del curso de Velocidad por Razón Cruzada en Videos.

Bibliografía del Curso de VRC.

- 1] Fernando Henrique Lonzetti. “Generalização do método de razão cruzada para estimação de velocidade em aplicações de videoanálise forense”. Universidad Dederal de Santa Catarina. Florianópolis 2023.
- 2] Rogerio de Medeiros Tocantins. “Cálculo de velocidade por meio de câmaras de monitoramento”. Tercer Congreso de Actualización en Reconstrucción de Accidentes de Tránsito. Resistencia, junio 2019.
- 3] Levi S. Shively, Ph.D. “Introducción a la geometría moderna”. CIA Editoriales Continental, S.A. de C.V. México. 1984.
- 4] Guia Prático de Estimativa de Velocidade. Policia Federal de Brasil.
- 5] “Peritus Framework: Towards multimedia evidence analysis uniformization in brazilian distributed forensic model”. Daniel de O. Cunha, Edmar A. Silva, Jorge de A. Lambert, Rafael O. Ribeiro, Peritus Framework: Towards multimedia evidence analysis uniformization in brazilian distributed forensic model, Forensic Science International: Digital Investigation, Volume 35, 2020, 301089, ISSN 2666-2817.
- 6] Dr. Héctor Flores Cantú. Razón Cruzada. Matemática de Nuevo Leon. <https://www.matematicasnuevoleon.mx/>

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

Arbo y Blanco 1153 Resistencia (CP 3500). Chaco, Argentina.

Cel/WP: +549 362 4006515

e-mail: contacto@ceirat.com

Site Web: www.ceirat.com