



## **Análisis la conservación del momento lineal en una colisión frontal con ayuda del software Tracker**

Adrian Castellanos Sandoval<sup>1</sup>, Eduardo Andre Camacho Zuñiga<sup>1</sup>, Margarita Castellanos García<sup>2</sup>, Andrea Melissa Barron Castellanos<sup>3</sup>, Alam Ismael Solorzano Linares<sup>4</sup>, Claudia Carolina Vaca García<sup>1</sup>, Cuauhtemoc Acosta Lua<sup>1</sup> y María Eugenia Sánchez Morales<sup>1</sup>

1 Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, 2 Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, 3 SEMS Modulo Atequiza, Universidad de Guadalajara, 4 Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, Universidad de Guadalajara. [adrian.csandoval@alumnos.udg.mx](mailto:adrian.csandoval@alumnos.udg.mx)

Una de las grandes deficiencias que existen en las escuelas públicas es la falta de equipo para realizar prácticas de laboratorio, pues muchas ocasiones no se tienen los equipos para realizarlas, por lo que se decidió generar una serie de prácticas donde se utilicen juguetes de fácil acceso para realizar prácticas a nivel medio superior. Por ello, el objetivo que se planteó para el presente proyecto es analizar la conservación del momento lineal en una colisión frontal con ayuda del software Tracker.

Para lo anterior, se grabó un video en donde se lanzaron dos carritos, ambos en direcciones opuestas para una colisión frontal entre ambos; se utilizó el software Tracker para analizar la energía de ambos carritos en dos puntos críticos, instantes antes y después de la colisión.

Con el presente proyecto se logró que los alumnos entendieran los conceptos de conservación de la energía y del momento lineal, utilizando equipos de bajo coste. En lo particular se identificó un gran interés del alumnado en el análisis de temas "complejos" mediante prácticas sencillas y con un requerimiento mínimo e inclusive nulo de equipo avanzado.