



I^{er}

Congreso Nacional de Educación y
Violencias de Género. *Mejores prácticas de
intervención en las Escuelas Normales*

Física en acción: comprendiendo la violencia a través de la física

**Omar Alejandro Jiménez Durán, Juan Carlos Vidales Campos,
María Del Rosario Gama Sánchez**

Escuela Normal Superior De Jalisco

Correo electrónico: omaralejandro.jimenezduran@ensj.edu.mx

Eje temático. Acciones Institucionales, para Prevenir, Atender, Sancionar y Erradicar las Violencias de Género.

Resumen

Explorar cómo los principios físicos se relacionan con la violencia y fomentar la reflexión sobre sus implicaciones.

Esqueleto del taller

- **Repaso de principios físicos relevantes:** Se dedicará una parte del taller a repasar algunos principios físicos fundamentales que se aplicarán en el análisis de la violencia. Esto podría incluir conceptos como la fuerza, la energía cinética, la fricción, el momentum, entre otros.

Ejemplo: Explicación de la segunda ley de Newton (Fuerza = masa por aceleración). Cómo esta ley se aplica para entender la fuerza de un puñetazo o la colisión de vehículos.

- **Análisis de Casos:** Se proporcionará a los participantes casos de estudio o ejemplos concretos donde los principios físicos se relacionan con situaciones violentas.

Ejemplo: Podrían analizar la física detrás de colisiones de vehículos, impactos de proyectiles o la biomecánica de lesiones por golpes.

Estudio de la física detrás de la balística forense, analizando cómo la velocidad y la masa de una bala afectan su letalidad.

Análisis de un caso de tiroteo y cómo la física puede ayudar a reconstruir lo que ocurrió.

- **Aplicaciones Prácticas:** Proporcionar ejemplos de cómo la comprensión de los principios físicos puede conducir a soluciones prácticas para abordar la violencia.

Ejemplo: podrías discutir sobre tecnologías de seguridad diseñadas con base en estos principios o estrategias de diseño urbano que buscan reducir la violencia, Estudio de la física detrás de la balística forense, analizando cómo la velocidad y la masa de una bala afectan su letalidad.

- **Erradicación De violencia:** Con esto se busca que los participantes en el taller conozcan las consecuencias físicas de la violencia y más allá de tener temor hacia estas acciones, significa estar informados sobre las circunstancias y saber cómo prevenir de manera efectiva una situación de riesgo.

Duración Total del Taller: 2 horas

1. Introducción y Objetivos (10 minutos)

- Actividad: Presentación del taller y explicación de objetivos.
- Dinámica: Breve charla inicial para familiarizar a los participantes con el tema y el flujo del taller. Utiliza una presentación en material visual.

2. Repaso de Principios Físicos Relevantes (20 minutos)

- Actividad: Breve explicación de conceptos fundamentales.
- Mini-Lección Interactiva: Usa una pizarra o proyector para explicar la segunda ley de Newton y otros principios.

3. Análisis de Casos (30 minutos)

Actividad: Análisis grupal de casos de estudio.

División en Grupos Pequeños: Divide a los participantes en grupos de 4-5 personas.

- Caso 1: Colisiones de vehículos. Proporciona datos sobre un choque y pide a los grupos calcular el momentum y la energía cinética involucrada.
- Caso 2: Biomecánica de lesiones por golpes. Proporciona un caso de estudio de una pelea y pide a los grupos que analicen la fuerza y las consecuencias físicas de los golpes.
- Discusión Grupal: Cada grupo presenta sus hallazgos brevemente.

4. Aplicaciones Prácticas (30 minutos)

Actividad: Análisis de la absorción de impacto usando materiales caseros.

Presentación de Ejemplos: Explica tecnologías de seguridad (como cascos de bicicleta y colchonetas de gimnasia) que están diseñadas para absorber impacto y reducir la fuerza transmitida al cuerpo.

Experimento Práctico: Materiales Necesarios: Huevos crudos, varios materiales de protección (como esponjas, papel burbuja, algodón, toallas, etc.), cinta adhesiva, cajas pequeñas.

Procedimiento: Divide a los participantes en grupos pequeños y proporcionales los materiales.

Cada grupo debe diseñar una protección para un huevo crudo utilizando los materiales proporcionados. Luego, los grupos soltarán sus huevos desde una altura predefinida (por ejemplo, 1 metro) y observarán si los huevos se rompen o no.

Discusión: Después del experimento, cada grupo compartirá qué materiales utilizaron, cómo los combinaron y por qué creen que su diseño funcionó o no. Relaciona estos experimentos con los conceptos de absorción de impacto y cómo se aplican en la vida real para prevenir lesiones.

5. Estudio de Balística Forense (20 minutos)

Actividad: Análisis de la balística y su impacto.

- Presentación de Datos: Proporciona datos sobre velocidad y masa de balas, y discute su letalidad.
- Discusión: Conversa sobre cómo el conocimiento de la física puede ayudar a resolver crímenes y prevenir violencia.

6. Erradicación de la Violencia (10 minutos)

Actividad: Reflexión y cierre.

- Reflexión Grupal: Facilita una discusión sobre cómo la comprensión de la física de la violencia puede influir en la prevención.
- Compromisos Personales: Pide a los participantes escribir en una tarjeta una acción que tomarán para ayudar a prevenir la violencia en su entorno.

7. Cierre del Taller (10 minutos)

Actividad: Resumen y agradecimientos.

- Dinámica: Revisa brevemente los puntos clave del taller y agradece a los participantes por su tiempo y atención. Entrega un folleto con un resumen del contenido del taller y recursos adicionales para profundizar en el tema.