



## Licenciatura en medicina humana

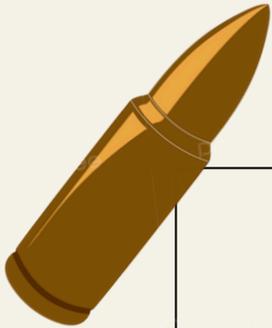
**Luis Josué Méndez Velasco**

**Dr. Romeo Fernando Molina Román**

**Balística**

**Medicina forense**

**5° "A"**



# BALÍSTICA FORENSE



## DEFINICIÓN

La balística forense es la disciplina científica que estudia los proyectiles, armas de fuego y sus efectos en el contexto de investigaciones criminalísticas

el objetivo de reconstruir eventos relacionados con disparos y determinar responsabilidades legales.

Importancia: Facilita la identificación de armas utilizadas, trayectorias de proyectiles y lesiones, siendo esencial en casos de homicidio, suicidio o accidentes con armas.

## CLASIFICACIÓN

Balística interna: Estudia los procesos dentro del arma desde la ignición de la pólvora hasta la salida del proyectil por el cañón (ejemplo: presión generada, velocidad inicial).

Balística externa: Analiza el vuelo del proyectil desde la boca del cañón hasta el impacto, considerando factores como gravedad, viento y distancia (ejemplo: caída parabólica a 500 metros).

Balística terminal: Examina el comportamiento del proyectil al impactar un objetivo, incluyendo penetración y daños tisulares (ejemplo: cavidad temporal en tejidos blandos).

## PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

Ley de conservación del momento: Explica la transferencia de energía cinética del arma al proyectil, influida por la masa y velocidad.

Marcas características: Cada arma deja marcas únicas en los proyectiles (rayas de estría) y vainas (impresiones del percutor), permitiendo la identificación del arma específica.

Velocidad y energía: Dependen del calibre, tipo de munición y longitud del cañón (ejemplo: una bala de 9 mm alcanza 370 m/s).

## TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS

Microscopía comparativa: Utiliza microscopios estereoscópicos para comparar rayas y marcas entre balas o vainas de un caso y un arma sospechosa.

Análisis químico: Detecta residuos de disparo (GSR) en manos o ropa mediante espectroscopia de masas o pruebas de dithiooxamida.

Tomografía computarizada: Reconstruye trayectorias en autopsias, especialmente en cráneos o cuerpos con múltiples heridas.

Bibliografia:

Saukko, P., & Knight, B. (2021). *Knight's forensic pathology* (4th ed.). CRC Press.