

CORSO LA FISICA DIETRO LA BALISTICA

INFO

Il corso mira a fornire, in modo semplice ma efficace, tutte quelle basi di fisica fondamentali per comprendere e applicare la balistica interna, esterna, terminale e forense. Anche Beat P. Kneubuehl, il famoso fisico che ha apportato tanti contributi alla moderna balistica, inizia i suoi libri *Ballistik, Theorie und Praxis* e *Wound Ballistics* con una corposa benché semplice parte di fisica, in quanto fondamentale per capire i concetti delle balistiche.

In questo corso, attraverso spiegazioni il più possibile prive di matematica, ma anche attraverso esercizi da svolgere in tempo reale, verranno fornite le basi della meccanica dei corpi rigidi, dei fluidi, della termodinamica, e delle altre branche della fisica utili. Servirà solo una calcolatrice scientifica (come quella presente sui moderni cellulari) e molti fogli bianchi. Non è necessario possedere conoscenze particolari per seguire questo corso con profitto. È sconsigliato perché superfluo solo a ingegneri, fisici, matematici, e a chi abbia seguito proficuamente scuole superiori in cui si è approfondita bene la fisica.

Contattando la segreteria è disponibile un breve test gratuito di autovalutazione per misurare le proprie conoscenze di fisica applicate alla balistica e capire se questo corso è necessario.

DOCENTI

Dott. Michele Frisia.

PROGRAMMA

Meccanica (*Utile per Balistica esterna, interna, terminale e forense*): Sistemi di riferimento e unità di misura; Come si legge un grafico; Posizione, velocità, accelerazione; Forza e lavoro; Forze che agiscono sul proiettile (1): gravità; Energia, quantità di moto, leggi di conservazione; Angoli e velocità: trigonometria facile; Moto rotatorio; Il proiettile come corpo rigido.

Fluidodinamica e Aerobalistica (*Utile per Balistica interna, esterna e lesionale*): I fluidi; Velocità e pressione; Densità, viscosità e strato limite; Forze che agiscono sul proiettile (2): resistenza dell'aria.

Termodinamica (*Utile per Balistica interna ed esterna*): Temperatura; Calore ed energia interna; Gas perfetti; Trasformazioni.

Cenni di ottica e acustica (*Utile per Balistica comparativa, ricostruzione forense, tiro*): Onde: lunghezza d'onda, ampiezza, frequenza; Rumori e loro misura; La velocità del suono; Rifrazioni, lenti, ingrandimento; Microscopi, cannocchiali e altre ottiche.

Cenni di struttura della materia (*Utile per Residui di sparo*): L'atomo e il modello di Bohr; I quanti e l'interazione luce-materia.

Alla fine di ogni lezione saranno assegnati degli esercizi.

La presentazione ha validità descrittiva di massima delle attività che saranno svolte.