

## LA FISICA DIETRO LA BALISTICA

### Settembre - Ottobre 2020 online

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.**

**INFO:** 030 831752 (dal lunedì al venerdì dalle 8,00 alle 18,00) [simona@conarmi.org](mailto:simona@conarmi.org)

**SEDE CORSO:** online su piattaforma Zoom.

**LEZIONI:** lezioni teoriche ricche di esempi; esercizi svolti insieme applicando spiegazioni ed esempi; esercizi da svolgere a casa ed inviare, via mail, al docente che provvederà alla correzione.

**PARTECIPANTI:** minimo 15; massimo 20.

**ISCRIZIONI:** Le iscrizioni devono essere inviate tramite mail con la modulistica appositamente predisposta.

**CHIUSURA ISCRIZIONI:** martedì 22 settembre 2020.

**MATERIALE DIDATTICO:** pdf online.

**DOCENTE:** Dott. Michele Frisia, fisico.

**COSTO:** € 200,00 iva compresa. Il pagamento dovrà essere effettuato entro 5 giorni dall'accettazione dell'iscrizione con bonifico bancario su:

UBI BANCA SPA - Ag. Gardone V.T.

c/c Consorzio Armaioli Italiani - IBAN IT 17 21 B 03111 54540 0000 0000 3987

Causale: Corso Fisica Balistica 2020

**CON IL PATROCINIO DI:**



## **PROGRAMMA**

### **Meccanica** (*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** (*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** (*Balistica interna ed esterna*)

- ✓ Temperatura;
- ✓ Calore ed energia interna;
- ✓ Gas perfetti;
- ✓ L'atmosfera.

### **Cenni di ottica e acustica** (*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** (*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.