

Liceo Scientifico “Amedeo di Savoia Duca d’Aosta”, PISTOIA
Programma disciplinare – Anno Scolastico 2025 – 2026
CLASSE 2 B

Disciplina - docente
FISICA - Francesco Marchesini

Modulo 1: l’equilibrio dei fluidi.

I fluidi ideali.

La pressione, la legge di Stevino, l’esperienza di Torricelli e la misura della pressione atmosferica, il principio di Pascal, il torchio idraulico e vasi comunicanti. Il Principio di Archimede, il galleggiamento ed il peso apparente.

Modulo 2: la termologia.

La temperatura: definizione e scale termometriche. Scala assoluta delle temperature. La dilatazione termica lineare, superficiale, volumica per solidi e liquidi. Il calore, il calore specifico la definizione di caloria e la capacità termica. La relazione fondamentale della temologia. La temperatura di equilibrio e le equazioni di bilancio energetico. La temperatura di equilibrio e la sua interpretazione in termini di media pesata.

Modulo 3: Cinematica.

Sistemi di riferimento. La posizione, lo spostamento, la velocità e l’accelerazione definite come grandezze vettoriali. Moto rettilineo. La velocità media ed istantanea. La velocità media interpretata in termini di media ponderata. La velocità istantanea come coefficiente angolare della tangente al grafico X-t. L’accelerazione media ed istantanea. Moto rettilineo uniforme: la legge oraria del movimento. Grafici posizione-tempo, velocità-tempo, accelerazione-tempo e loro relazioni. Moto rettilineo uniformemente accelerato: equazione della velocità ed equazione oraria.

Moto rettilineo uniformemente accelerato: la caduta libera e l’accelerazione di gravità “g”.

Modulo 4: Moti piani e alla cinematica bidimensionale.

La posizione, la velocità e l’accelerazione come vettori in due dimensioni. La composizione di due moti rettilinei. La composizione di un moto rettilineo uniforme e di un moto uniformemente accelerato per descrivere il moto di un proiettile in campo di gravità.

Le equazioni del moto parabolico.

I casi particolari del lancio da terra a terra e del lancio ad alzo zero. la discussione delle relazioni che in questi casi permettono di determinare tempo di volo, altezza massima, gittata e velocità di impatto al suolo. Il metodo per determinare l’equazione della traiettoria.

Il docente
Francesco Marchesini

trasmesso in data 08/06/2026 agli studenti