



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.gov.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C

ISTITUTO ERNESTO
STATALE
SUPERIORE BALDUCCI

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2025/2026

Prof. Lanzilli Michele

Disciplina di insegnamento Fisica

Classe: 1^aA LS

Libro di testo: **James S. Walker, Il Walker seconda edizione - Corso di Fisica -Biennio LS, LINX**

IL METODO DELLA FISICA

La fisica e le leggi della natura. Le grandezze fisiche e la loro misura. Le grandezze fondamentali. Le grandezze derivate. Notazione scientifica e ordini di grandezza. Le cifre significative. Le dimensioni fisiche.

LE MISURE FISICHE

Gli strumenti di misura. Gli errori di misura. Il risultato di una misura: valore attendibile, errore assoluto, accordo entro l'errore. Errore relativo ed errore percentuale. La propagazione degli errori.

LA RAPPRESENTAZIONE MATEMATICA DELLE LEGGI FISICHE

Le proporzioni. I diagrammi cartesiani. Funzioni matematiche: la proporzionalità diretta, la funzione lineare; la proporzionalità inversa; la proporzionalità quadratica.

I VETTORI E LE FORZE

Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Operazioni con i vettori. Componenti cartesiane di un vettore. Le forze e la loro misura. La forza peso. La forza elastica e la forza di attrito. La reazione vincolare normale.

L'EQUILIBRIO DEI CORPI

Definizione di punto materiale e corpo rigido. L'equilibrio statico di un punto materiale. L'equilibrio di un punto materiale su un piano inclinato. Corde e carrucole. Il momento torcente e l'equilibrio di un corpo rigido. Coppia di forza. Il centro di massa. Le leve e loro classificazione. Forze concorrenti, forze parallele e concordi, forze parallele e disocordi.



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.gov.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C

ISTITUTO ERNESTO
STATALE
SUPERIORE BALDUCCI

ESPERIENZE DI LABORATORIO

Prime esperienze sul concetto di misura. Misura della superficie di una figura irregolare. Strumenti di misura. Il calibro. Esperienza sugli errori di misura. Propagazione dell'errore (somma di due masse e misura del perimetro di una figura regolare). Periodo di oscillazione di un pendolo. Misura della densità di un oggetto irregolare. Misure del volume di un cilindro irregolare. Utilizzo del foglio di calcolo (Excel) per il laboratorio di fisica. Esperienze sulle forze e il concetto di senso comune di forza. Prime esperienze di forze legate al principio di azione e reazione. La forza peso. La forza elastica. L'attrito statico. Sistema combinato di molle in serie e parallelo. Leve di primo, secondo e terzo genere.

Docente: *Michele Lanzilli.*

Alunni:
