



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
ALDO MORO

Liceo Scientifico

Liceo Linguistico

Istituto Tecnico

Via Gallo Pecca n. 4/6 - 10086 Rivarolo Canavese
Tel 0124 454511 - Cod. Fiscale 85502120018
E-mail: TOIS00400V@istruzione.it Url: www.istitutomoro.it

Sez. Scientifica - Indirizzo Scienze Applicate

Anno Scolastico 2022/2023

Programma sugli obiettivi minimi di FISICA per allievi con sospensione del giudizio

CLASSE 1LS

Docente: Micheletto Oddino Matteo

LE MISURE:

- Significato di incertezza. Errore strumentale. Significato di errore relativo. Errori casuali ed errori sistematici. Leggi di propagazione degli errori. Significato di serie di misure e relativa propagazione dell'errore. La questione della propagazione degli errori nella fisica e nella tecnologia. Accenno divulgativo sulle frontiere tecnologiche nella fisica delle tecnologie avanzate. Materiali sottili: una lastra di silicio dello spessore di un atomo.

FORZE ED EQUILIBRIO:

- Significato e unità di misura di forza. Differenza tra massa e peso, primo approccio con la contrapposizione tra quantità scalari e quantità vettoriali.

- Significato e definizione di grandezza vettoriale e sue caratteristiche. Operazioni con le grandezze vettoriali: componenti di un vettore, metodo geometrico e metodo algebrico. Composizione di più vettori, operazioni sul piano cartesiano tra vettori. Il prodotto scalare.
- La fisica dell'equilibrio: condizioni di equilibrio di un punto materiale, condizione di equilibrio su un piano inclinato. La costruzione geometrica del piano inclinato a partire dal triangolo rettangolo.
- Forze di attrito: definizione e formalizzazione matematica. Il piano inclinato in presenza di attrito.
- Concetto di momento di una forza: definizione e formalizzazione matematica. Il braccio.
- Classificazione delle leve, formalizzazione della leva con gli strumenti formali della fisica: momento e braccio.
- Significato e unità di misura della pressione: definizione e formalizzazione matematica.
- Enunciato del principio di Pascal.
- Formulazione matematica della legge di Stevino: definizione e applicazione in semplici esercizi fisici.
- Enunciato del principio di Archimede: definizione e applicazione in semplici esercizi fisici.