

ISTITUTO PARITARIO "A. GEMELLI 2.0"
LICEO ARTISTICO-ARTI FIGURATIVE

PROGRAMMA ANNUALE DI MATERIA

FISICA – CLASSE TERZA a.s. 2018/2019

LIBRO DI TESTO: Ruffo, Lanotte "*Fisica lezioni e problemi – 1 Meccanica*" Zanichelli Editore.

Unità 1: IL METODO SPERIMENTALE

- La fisica.
- I primi passi nella conoscenza del mondo. L'universo di Aristotele.
- Da Aristotele a Galileo.
- La rottura col passato.
- Induzione e deduzione.
- Il metodo sperimentale.
- Le branche della Fisica.

Unità 2: ELEMENTI DI MATEMATICA

- Il sistema di numerazione a base 10.
- La notazione esponenziale.
- L'ordine di grandezza di un numero.
- Relazione tra grandezze.
- Interpolazione ed estrapolazione.
- Le funzioni goniometriche.

Unità 3: LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE

- Grandezze fisiche.
- Il Sistema Internazionale di unità di misura.
- Regole di scrittura per grandezze fisiche e unità di misura.
- L'unità di misura della massa.
- L'unità di misura delle lunghezze.
- L'unità di misura del tempo.
- Errori di misura.
- La misura di una grandezza fisica come intervallo di valori.
- Incertezza relativa.
- Misure dirette e indirette.

Unità 4 : MATERIA E FORZE

- Materia e massa.
- Le Forze.
- Le forze come interazioni.
- La misura delle forze.
- La legge delle forze elastiche

Unità 5: GRANDEZZE VETTORIALI E VETTORI

- Grandezze vettoriali e grandezze scalari.
- Vettori.
- Scomposizione di un vettore.

Unità 6: CINEMATICA

- Generalità sul moto.
- Sistemi di riferimento.
- Il punto materiale.
- Moto in una o due dimensioni.
- Descrivere il moto.
- La velocità scalare media.
- La velocità vettoriale media.
- La velocità istantanea.
- L'accelerazione media.
- L'accelerazione istantanea.

Il docente
prof. Nicola Cimmino