

# Liceo Internazionale

## Obiettivi e programma di insegnamento

Materia: FISICA

anno scolastico	2019-20	classe	3° liceo B
docente	Fabio Crippa	ore settimanali	2

### 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

La classe è composta di 24 allievi dell'indirizzo di scienze umane, opzione economico-sociale, tra cui una ripetente, 6 allievi certificati DSA e 2 con BES.

In generale gli studenti di questa classe evidenziano difficoltà di ordine logico-matematico a cui si aggiunge a volte una certa incostanza nel lavoro personale. Buona invece la partecipazione e l'interesse mostrati in aula.

### 2. OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Verrà soprattutto ricercata la capacità di affrontare un problema basandosi sulla conoscenza dei fenomeni fisici e delle relazioni che intercorrono tra determinate grandezze, di cui bisognerà avere in chiaro il significato e il campo di validità.

### 3. ARGOMENTI DEL CORSO E SCANSIONE TEMPORALE

Settembre:

- Ripresa della prima legge di Newton
- Seconda e terza legge di Newton e applicazioni delle leggi della dinamica moto dei corpi

Ottobre :

- Lavoro di una forza, potenza, energia cinetica, energia potenziale gravitazionale ed elastica
- Energia meccanica e sua conservazione

Novembre:

- Gravitazione: modelli cosmologici, Keplero, legge di gravitazione universale

Dicembre e Gennaio:

- Fluidostatica: pressione, Stevino, spinta di Archimede e galleggiamento, pressione atmosferica

Febbraio e Marzo:

- Temperatura, dilatazione termica dei solidi e dei liquidi
- Leggi dei gas perfetti
- Calore ed energia interna, calore specifico, trasmissione del calore
- Cambiamenti di stato

Aprile:

- Principi della termodinamica

Maggio e Giugno:

- Onde e loro proprietà
- Onde sonore, caratteristiche del suono , effetto Doppler

#### 4. METODOLOGIA E MATERIALE DIDATTICO

Principalmente sarà svolta una lezione di tipo frontale coadiuvata dall'uso di immagini e filmati di esperimenti scientifici tratti dal web. La lezione dovrà essere un dialogo tra docente ed allievi. Verrà stimolata una partecipazione attiva dell'intera classe.

Quali libri di testo si adottano i volumi 1 e 2 de "Le traiettorie della fisica", Ugo Amaldi, Zanichelli, integrati da alcune dispense fornite dal docente.

#### 5. VALUTAZIONE

La verifica dei contenuti sarà effettuata tramite lo svolgimento di compiti in classe scritti (tre per quadrimestre). Oltre alle verifiche scritte si effettueranno brevi prove orali, in cui sarà testata soprattutto la preparazione dell'alunno. È pure possibile che vengano effettuate interrogazioni scritte.

L'allievo non verrà valutato secondo un criterio sommativo delle note, bensì secondo un criterio educativo. Oltre al rendimento si terranno in considerazione l'impegno, la costanza nel lavoro, la partecipazione alla lezione, la volontà di comprendere ed imparare e il cammino svolto dal singolo.

#### 6. ATTIVITA' DI RECUPERO

Non verranno organizzati dei corsi di appoggio specifici ma, per gli allievi che ne necessiteranno, il docente rimarrà volentieri a disposizione, anche durante i momenti liberi da lezioni. Da evidenziare che il ritmo della lezione verrà adattato, nel limite del possibile, agli allievi più deboli, ai quali sono destinate delle schede di esercizi extra.