



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"

ANNO SCOLASTICO 2021 - 2022

### PROGRAMMA DI FISICA CLASSE 3E

**Prof.ssa Cristina Manzi**

#### **Ripasso**

La velocità. L'accelerazione. Le forze.

#### **I vettori**

Componenti di un vettore. Operazioni con i vettori. Grandezze vettoriali nello studio della dinamica e della cinematica.

#### **I principi della dinamica e la relatività galileiana**

I principi della dinamica. Il diagramma delle forze. Il principio della relatività galileiana. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti.

#### **Applicazioni dei principi della dinamica**

Il moto parabolico dei proiettili. I moti circolari. Forza centripeta e forza centrifuga apparente. Il moto armonico.

#### **Il lavoro e l'energia**

Il lavoro e la potenza. L'energia cinetica. L'energia potenziale. La conservazione dell'energia meccanica. Il lavoro delle forze non conservative.

#### **La quantità di moto e il momento angolare**

Il vettore quantità di moto. L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto. La conservazione della quantità di moto. Gli urti. Il centro di massa. Momento angolare e momento di inerzia. La conservazione del momento angolare.

#### **La gravitazione**

Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Il moto dei satelliti. Il campo gravitazionale.

#### **La meccanica dei fluidi**

L'equilibrio dei fluidi. La corrente stazionaria di un fluido. L'equazione di Bernoulli. La legge di Torricelli e l'effetto Venturi. L'attrito nei fluidi.

**Cagliari, 04.06.2022**

**Gli alunni**

**Prof.ssa Cristina Manzi**

_____	_____
_____	_____