

Programma di matematica e Fisica a.s. 2017-18 I A

MATEMATICA

Algebra:

Scomposizione in fattori

Regola di Ruffini

Equazioni di primo e secondo grado numeriche, letterali e fratte

Disequazioni di primo e secondo grado

Sistemi di disequazioni

Geometria analitica:

retta e parabola (definizioni, proprietà, esercizi di vario genere)

retta e circonferenza (definizioni, proprietà, esercizi di vario genere)

FISICA

Grandezze fisiche fondamentali e derivate

Vettori e scalari, operazioni con essi

Cinematica:

moto in una dimensione: moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato

moto in due dimensioni: moto del proiettile, moto circolare uniformemente
equazioni dei vari moti ricavate.

Dinamica:

Forze: forza peso, forza di attrito, forza normale/vincolare, forza elastica

Tre leggi di Newton

Lavoro, energia cinetica, energia potenziale gravitazionale ed elastica con teoremi e relazioni tra loro

Principio di conservazione dell'energia meccanica

teorema del lavoro e dell'energia cinetica (con dimostrazione)

Quantità di moto e relazione con la forza; impulso di una forza

Principio di conservazione della quantità di moto