

## **Programma di matematica e fisica a.s. 2016/17 I A**

### **MATEMATICA**

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

Alcune scomposizioni di equazioni di grado superiore al secondo (biquadratiche, monomie)

Geometria analitica: retta e circonferenza, retta e parabola, definizioni di ellisse e iperbole

### **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

cinematica rotazionale (velocità angolare, accelerazione angolare)

Dinamica:

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

Tre leggi di Newton

Lavoro, energia cinetica, energia potenziale gravitazionale ed elastica

Quantità di moto e relazione con la forza

Principio di conservazione della quantità di moto

Rotazioni:

forza centripeta, momento di una forza, momento angolare, momento d'inerzia

Principio di conservazione del momento angolare