

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA – A.S. 2021/22

Classe 1 B

Liceo Classico e Musicale “A. Mariotti”

Docente: Massimo Fiorucci



Statistica: introduzione storica ed utilizzo, la fisica ed il metodo statistico, tabelle, grafici statistici, frequenze assolute e relative, raggruppamenti per classi, indicatori di posizione centrale (media aritmetica, media pesata, mediana, moda), indicatori di variabilità (semidispersione, scarto quadratico medio), distribuzione normale (o gaussiana) degli errori.

Geometria Razionale: ripasso delle caratteristiche fondamentali della Geometria di Euclide, relazione con la filosofia di Platone e Aristotele, la tecnica della dimostrazione logica dei teoremi; la circonferenza e il cerchio, le corde, relazione circonferenza-retta, posizioni reciproche tra circonferenze, angoli alla circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti, triangoli e punti notevoli, quadrilateri inscritti e circoscritti, poligoni regolari, similitudine e circonferenza, sezione aurea, lunghezza della circonferenza, area del cerchio.

Algebra: equazioni di secondo grado pure, spurie e complete; formula completa e formula ridotta delle equazioni di secondo grado; relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado; regola di Cartesio; problemi numerici o geometrici risolvibili con equazioni di secondo grado; equazioni di grado superiore al secondo, scomposizione dei polinomi utilizzando il metodo di Ruffini; sistemi di secondo grado.

Geometria Analitica: introduzione storica alla Geometria di Cartesio, ripasso di punto e retta nel piano cartesiano; le coniche di Apollonio, la parabola nel piano cartesiano, fuoco, vertice, direttrice, asse di simmetria, rappresentazione grafica, relazione retta-parabola, condizioni di tangenza, ricerca dell'equazione della parabola a partire da informazioni certe; risoluzione di semplici problemi di geometria utilizzando *GeoGebra* o *Desmos*. Circonferenza nel piano cartesiano: centro, raggio, relazione tra dati geometrici e coefficienti dell'equazione canonica della circonferenza, rappresentazione grafica della circonferenza nel piano cartesiano, relazione retta-circonferenza, condizioni di tangenza. Ellisse nel piano cartesiano; semiassi, semidistanza focale, eccentricità, relazione retta-ellisse.

Educazione civica: educazione alla cittadinanza digitale, caratteristiche generali di Internet, potenzialità degli strumenti utilizzabili, social network, cloud computing, didattica digitale, competenze digitali, rischi connessi ad un utilizzo non consapevole della rete, crimini informatici, riferimenti normativi.

Perugia, 06/06/2022

*Clara Fiorucci
Valentina Fiorucci*

Il docente

(Massimo Fiorucci)

Massimo Fiorucci