

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA – A.S. 2022/23

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 parametriche, equazioni di grado superiore al secondo, scomposizione dei polinomi utilizzando il metodo di Ruffini; sistemi di secondo grado. Disequazioni di secondo grado, problemi risolvibili con disequazioni di secondo grado, disequazioni di grado superiore al secondo.

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 e iperbole nel piano cartesiano.

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

Perugia, 06/06/2023

Il docente

(Massimo Fiorucci)

Massimo Fiorucci

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI:

Jana Furlan
Luca Tullio