

a.s. 2020/2021

PROGRAMMA DI MATEMATICA**Docente: Ivana Lazzerini****EQUAZIONI ALGEBRICHE E SISTEMI DI EQUAZIONI**

Ripasso ed integrazione di: equazioni di I° grado; equazioni di II° grado complete ed incomplete; equazioni risolubili mediante fattorizzazione; equazioni monomie; equazioni binomie; equazioni riconducibili ad equazioni di II° grado biquadratiche, trinomie; equazioni fratte; semplici equazioni in modulo e irrazionali; semplici equazioni esponenziali; sistemi di equazioni lineari di due equazioni in due incognite; sistemi di equazioni lineari di tre equazioni in tre incognite; sistemi di II° grado e grado superiore.

DISEQUAZIONI AD UNA VARIABILE

Disequazioni di primo grado e loro interpretazione geometrica; disequazioni di secondo grado e loro interpretazione geometrica; disequazioni il cui primo membro è esprimibile come rapporto o prodotto di polinomi; semplici disequazioni in modulo; sistemi di disequazioni in una variabile; semplici disequazioni esponenziali.

LA METRICA DEL PIANO E LA RETTA

Distanza fra due punti; punto medio di un segmento; equazione della retta in forma implicita ed esplicita; equazione del fascio di rette di centro un punto assegnato; equazione del fascio di rette parallele; equazione della retta passate per due punti; condizioni di parallelismo e perpendicolarità; intersezione fra due rette ed interpretazione grafica dei sistemi di primo grado a due variabili; distanza di un punto da una retta.

LA PARABOLA

Definizione del luogo geometrico; equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate e sue caratteristiche; equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse e sue caratteristiche; condizioni per determinare l'equazione di una parabola; posizioni reciproche di una retta rispetto ad una parabola: il problema della tangenza.



APPLICAZIONI ECONOMICHE

Modello matematico di funzioni costo totale, ricavo totale e utile (funzioni lineari e paraboliche) da ottimizzare. Diagramma di redditività. Domanda ed offerta, coefficiente di elasticità nell'arco e sue considerazioni economiche.

LA CIRCONFERENZA

Equazione della circonferenza dedotta dalle proprietà geometriche; individuazione dell'equazione della circonferenza mediante gli elementi caratteristici; intersezioni fra rette e coniche: il problema della tangenza.

LA FUNZIONE ESPONENZIALE

Definizione e rappresentazione grafica di semplici funzioni.

Il programma è stato condiviso (letto e commentato) con gli studenti.

Perugia, 29 maggio 2021

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

