



a.s.	2021-22	Prof.	Elena Maltinti
classe	3C	materia	Matematica

Libri di testo	Manuale blu 2.0 di matematica Confezione A plus
----------------	--------------------------------------------------------

Programma svolto

DISEQUAZIONI E FUNZIONI:

Disequazioni irrazionali e disequazioni con i valori assoluti.
Definizione di funzione, dominio e codominio, funzioni iniettive, suriettive biunivoche.
Funzione inversa.

GEOMETRIA ANALITICA:

Distanza di un punto da una retta.
Area di un triangolo note le coordinate dei vertici tramite il determinante.

Parabola: equazione della parabola come luogo di punti (con vertice nell'origine e asse di simmetria asse y) e equazione da essa ricavata tramite traslazione. Equazione della parabola con asse parallelo all'asse x . Posizione reciproca tra retta a e parabola. Fasci di parabole : di dato vertice, passanti per due punti, tangenti in un punto ad una retta data.

Applicazione del metodo dei fasci per determinare l'equazione di una parabola. La parabola e le funzioni. Area del segmento parabolico

Circonferenza : equazione come luogo, relazione tra i coefficienti dell'equazione e le coordinate del centro e la misura del raggio.

Posizione reciproca tra retta e circonferenza, tangenti ad una circonferenza.

Posizione reciproca tra due circonferenze.

Fascio di circonferenze passanti per due punti, tangenti ad una retta in un suo punto, concentriche. Applicazione del metodo dei fasci per determinare l'equazione di una circonferenza. La circonferenza e le funzioni.

Ellisse : equazione dell'ellisse come luogo di punti. Ellisse e retta.

Come determinare l'equazione di un'ellisse. Ellisse traslata.

L'ellisse e le funzioni. Area di un' ellisse

Iperbole: equazione dell'iperbole come luogo di punti. Iperbole e retta.

Come determinare l'equazione di un'iperbole. Iperbole traslata.

La funzione omografica. L'iperbole e le funzioni.

Applicazioni : le coniche e le disequazioni di secondo grado in due incognite.

GONIOMETRIA

Archi orientati e loro misura.

Funzioni goniometriche :definizione, variazione e periodicità del seno e del coseno, loro rappresentazione grafica. Tangente

Relazioni fondamentali tra seno, coseno, tangente di uno stesso arco.

Grafici di funzioni goniometriche e loro trasformazioni.

Archi associati e archi complementari. Riduzione al primo quadrante

Funzioni goniometriche di alcuni archi particolari. Funzioni goniometriche inverse.

Formule di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione.

Equazioni e disequazioni goniometriche elementari.

Equazioni e disequazioni riducibili ad equazioni elementari.

Equazioni e disequazioni lineari in seno e coseno.

Equazioni e disequazioni omogenee.

Grafici di funzioni goniometriche trasformate (anche mediante l'utilizzo dell'angolo aggiunto).

Risoluzione grafica di disequazioni goniometriche.



TRIGONOMETRIA

Risoluzione di un triangolo rettangolo.

Area di un triangolo in funzione di due lati e del seno dell'angolo compreso.

Teorema della corda. Applicazione : l_3, l_4, l_6 .

Risoluzione di un triangolo qualunque : teorema dei seni e teorema di Carnot

Problemi con equazioni, disequazioni e funzioni.

EDUCAZIONE CIVICA

Cybercrime : breve storia, caso Cambridge Analytica.

Julian Assange e Wikileaks

Malware

Data	Firma del docente
1 Giugno 2022	Elena Maltinti
Firme di due studenti della classe	

Firmato con firma elettronica avanzata