

LICEO SCIENTIFICO EINSTEIN
CLASSE 3D a.s 2017-2018
PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Libro di testo adottato : L.Sasso "Nuova Matematica a colori " (vol.3)

FUNZIONI

Definizione di funzione
Dominio e codominio di una funzione
Segno di una funzione, ricerca degli zeri di una funzione
Funzioni iniettive, suriettive, biiettive.

IL PIANO CARTESIANO E LE FUNZIONI LINEARI

Richiami sul piano cartesiano
Distanza fra due punti nel piano cartesiano.
Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo
La funzione lineare
l coefficiente angolare
Grafici di alcune funzioni lineari contenenti valori assoluti. Applicazioni.

LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

L'equazione della retta nel piano cartesiano
Rette parallele e posizione reciproca di due rette
Rette perpendicolari
Come determinare l'equazione di una retta
Distanza di un punto da una retta e bisettrici
Coefficiente angolare della retta passante per due punti
Fasci di rette.

LUOGHI GEOMETRICI

Luoghi geometrici in forma cartesiana.
Luoghi geometrici in forma parametrica.

CIRCONFERENZA

L'equazione della circonferenza
La circonferenza e la retta ; condizione di tangenza
Come determinare l'equazione di una circonferenza
Posizione reciproca di due circonferenze
Fasci di circonferenze
La circonferenza e le funzioni

PARABOLA

La parabola come luogo di punti
Equazione di parabole con asse parallelo a uno degli assi cartesiani
Formule per determinare le caratteristiche principali di parabole con asse parallelo a uno degli assi cartesiani : vertice, fuoco, direttrice
La parabola e la retta ; condizione di tangenza
Area del segmento parabolico (formula senza dimostrazione)
Come determinare l'equazione di una parabola
La parabola e le funzioni

ELLISSE

- Definizione di ellisse come luogo di punti
- L'equazione dell'ellisse in forma canonica
- L'ellisse e la retta ; condizione di tangenza, formula di sdoppiamento
- Come determinare l'equazione di un'ellisse
- Ellisse traslata
- L'ellisse e le funzioni

IPERBOLE

- L'iperbole come luogo di punti
- L'equazione dell'iperbole
- L'iperbole equilatera e la funzione omografica
- L'iperbole e la retta ; condizione di tangenza, formula di sdoppiamento
- Come determinare l'equazione di un'iperbole
- Iperboli traslate
- L'iperbole e le funzioni

DISEQUAZIONI

- Disequazioni: ripasso
- Soluzione grafica di disequazioni
- Disequazioni irrazionali: soluzione grafica

ESPONENZIALI E LOGARITMI

- Numeri trascendenti
- La funzione esponenziale : proprietà e caratteristiche
- Equazioni e disequazioni esponenziali
- La funzione logaritmo : proprietà e caratteristiche
- Equazioni e disequazioni logaritmiche.

I rappresentanti:

.....

.....

La docente : Prof.ssa Fauzia Parolo

.....