



Ministero dell'Istruzione
Istituto Tecnico Commerciale Statale "Abba-Ballini"



Via Tirandi, 3 - 25128 Brescia - Tel. 030307332 - 030393363

www.abba-ballini.edu.it - e-mail: bstd150001@istruzione.it - bstd150001@pec.istruzione.it

Codice fiscale: 98086940172 - Codice univoco di fatturazione: UFMNOH - Codice IPA: istsc_bstd150001

PROGRAMMA DI: MATEMATICA

CLASSE: 3E AFM

DOCENTE: CAPELLETTI DANIELA

LIBRO DI TESTO: COLORI DELLA MATEMATICA ED.ROSSA VOL.3, L.Sasso,Dea Scuola-Petrini edit

Contenuti:

MODULO 1 : EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Unità didattica 1: EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Equazioni: equazioni di II grado e la parabola; equazioni binomie e trinomie.

Unità didattica 2: DISEQUAZIONI DI 2° GRADO E GRADO SUPERIORE

Disequazioni: disequazioni intere di secondo grado e grado superiore; disequazioni fratte; la regola dei segni; sistemi di disequazioni; disequazioni binomie e trinomie.

MODULO 2 : LA GEOMETRIA ANALITICA

Unità didattica 1: IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

Il piano cartesiano : coordinate di un punto su un piano ; distanza tra due punti; punto medio di un segmento.

La retta: equazione di una retta passante per l'origine e l'equazione generale di una retta; considerazioni sul coefficiente angolare; equazione in forma implicita ed esplicita; rette parallele e perpendicolari; distanza di un punto da una retta; fasci di rette.

Unità didattica 2: LE CONICHE NEL PIANO CARTESIANO (a)

La parabola : La parabola come luogo geometrico; parabola di equazione ; parabola di equazione e di equazione ; relazione fra i coefficienti dell'equazione e gli elementi della parabola; posizione reciproca fra retta e parabola; rappresentazione nel piano cartesiano data l'equazione; determinazione dell'equazione di una parabola note determinate condizioni.

La circonferenza : La circonferenza come luogo geometrico; dalla definizione della circonferenza alla sua equazione; rappresentazione grafica; determinazione dell'equazione di una circonferenza note determinate condizioni ; posizione reciproca tra retta e circonferenza.

MODULO 3 : LE CONICHE (b)

L'ellisse: L'ellisse come luogo geometrico; dalla definizione di ellisse alla sua equazione; equazione canonica di un'ellisse riferita al centro e agli assi con i fuochi sull'asse x e con i fuochi sull'asse y; eccentricità dell'ellisse; determinazione dell'equazione di una ellisse note determinate condizioni; rappresentazione grafica; posizione reciproca tra retta e ellisse.

L'iperbole: L'iperbole come luogo geometrico; dalla definizione di iperbole alla sua equazione; equazione canonica di un'iperbole riferita al centro e agli assi con i fuochi sull'asse x e con i fuochi sull'asse y; proprietà dell'iperbole; eccentricità dell'iperbole; determinazione dell'equazione di un'iperbole note determinate condizioni; rappresentazione grafica; posizione reciproca tra retta e iperbole; iperbole equilatera; la funzione omografica.



Ministero dell'Istruzione
Istituto Tecnico Commerciale Statale "Abba-Ballini"



Via Tirandi, 3 - 25128 Brescia - Tel. 030307332 - 030393363

www.abba-ballini.edu.it - e-mail: bstd150001@istruzione.it - bstd150001@pec.istruzione.it

Codice fiscale: 98086940172 - Codice univoco di fatturazione: UFMNOH - Codice IPA: istsc_bstd150001

MODULO 3 : FUNZIONI TRASCENDENTI ELEMENTARI

Le potenze: Richiami sulle proprietà delle potenze a esponente razionale, le potenze con esponente reale.

Esponenziali: la funzione esponenziale; semplici grafici di funzioni esponenziali .

Logaritmi: definizione e proprietà dei logaritmi; la funzione logaritmica; semplici grafici di funzioni logaritmiche.

Equazioni e disequazioni esponenziali : risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali.

MODULO 4: STATISTICA DESCRITTIVA

EDUCAZIONE CIVICA: Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni - lettura di tabelle ed interpretazione dei dati. Capacità di leggere tabelle, riconoscere i problemi e formulare una corretta risoluzione utilizzando la statistica.

Definizione di statistica, i caratteri quantitativi e qualitativi; la frequenza assoluta, relativa e percentuale; le classi di frequenza; la rappresentazione grafica dei dati; gli indici di posizione (media, moda, mediana); gli indici di variabilità (campo di variazione, scarto semplice medio, varianza, deviazione standard).

Brescia, 04/06/2022

L'insegnante

Daniela Capelletti

Gli studenti

F.to Brognoli Federico
Savoldi Alessandra