



*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:** 4B AFM - Istruzione degli Adulti

**DOCENTE:** Baronchelli Silvano

**LIBRO DI TESTO:** M.Bergamini - Matematica.Rosso - Volume 3S con Tutor (LDM)

**Contenuti:**

UDA 1

Punti su una retta e nel piano

Sistema di coordinate ascisse su una retta orientata

- corrispondenza tra l'insieme  $\mathbb{R}$  e l'insieme dei punti di una retta orientata
- misura assoluta di un segmento orientato
- coordinate del punto medio di un segmento

Sistema di coordinate cartesiane nel piano

- corrispondenza tra l'insieme  $\mathbb{R}^2$  e l'insieme dei punti del piano cartesiano
- distanza fra due punti
- coordinate del punto medio di un segmento

Definizione di funzione

- funzioni analitiche e funzioni sperimentali
- dominio di una funzione

UDA 2

La retta

- determinazione dell'equazione della retta
- rappresentazione grafica dell'equazione lineare in due variabili
- condizioni di parallelismo e di perpendicolarità
- determinazione dell'equazione della retta passante per due punti assegnati
- coefficiente angolare della retta passante per due punti assegnati
- distanza di un punto da una retta
- coordinate dei punti di intersezione di due rette
- fascio proprio e fascio improprio di rette

La parabola come luogo geometrico

- determinazione dell'equazione
- casi particolari, concavità
- intersezione di una parabola con una retta
- equazione della retta tangente a una parabola
- determinazione dell'equazione della parabola note tre condizioni indipendenti
- equazione in forma parametrica (fasci di parabole)



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

UDA 3

La circonferenza

La circonferenza come luogo geometrico

- determinazione dell'equazione
- casi particolari
- intersezione di una circonferenza con una retta
- equazione della retta tangente a una circonferenza
- determinazione dell'equazione della circonferenza note tre condizioni indipendenti
- equazione in forma parametrica (fasci di circonferenze)

Iperbole

- equazione dell'iperbole equilatera riferita ai suoi asintoti e sua rappresentazione grafica
- equazione dell'iperbole equilatera traslata e sua rappresentazione grafica
- equazione della funzione somma e sua rappresentazione grafica
- funzioni definite a tratti

Utilizzo di Geogebra per la rappresentazione di funzioni

Brescia,

10 giugno 2022

L'insegnante

Silvano Baronchelli

Gli studenti

I rappresentanti di classe