



**Istruzione degli adulti – Corso Serale Amministrazione Finanza e Marketing**  
**Percorsi di Istruzione di secondo livello – Secondo periodo didattico – Classe 4B – Anno Scolastico 2018/2019**

**1. Punti su una retta e nel piano**

Sistema di coordinate ascisse su una retta orientata

- corrispondenza tra l'insieme  $R$  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  $R^2$  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

**2. Funzione lineare**

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

**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)

**4. Funzione di secondo grado**

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)

**5. Funzione proporzionalità inversa**

Iperbole equilatera

- equazione dell'iperbole equilatera e sua rappresentazione grafica
- equazione dell'iperbole equilatera traslata e sua rappresentazione grafica
- equazione della funzione somma e sua rappresentazione grafica



**6. Funzione esponenziale**

Curva esponenziale

- *rappresentazione analitica e rappresentazione grafica*

**7. Funzioni definite a tratti**

Funzioni definite in un sottoinsieme del dominio e funzioni definite a tratti

- *rappresentazione analitica e grafica*

**8. Applicazioni all'economia**

Utilizzo delle funzioni in economia

- *funzione del costo totale e funzione del costo unitario*

- *funzione del ricavo*

- *funzione dell'utile*

Problemi

**9. Elementi di calcolo combinatorio:**

Generalità e problemi di calcolo combinatorio

- *raggruppamenti fra gli elementi di un insieme*

- *disposizioni semplici e con ripetizione di  $n$  elementi di classe  $k$*

- *combinazioni semplici e con ripetizione di  $n$  elementi di classe  $k$*

- *permutazioni semplici, con elementi ripetuti, permutazioni circolari*

Brescia, 07 giugno 2019

Gli studenti  
*F.to da tre studenti*

L'insegnante  
*F.to Silvano Baronchelli*