



# Istituto d'Istruzione Superiore "Federico Flora"

Istituto Tecnico per il Turismo

Istituto Professionale per i Servizi

Commerciali – Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera –

Sanità e Assistenza Sociale – Arti ausiliarie Professioni Sanitarie: Ottico



Sito Web:

www.istitutoflora.gov.it

e-mail:

pnis00800v@istruzione.it

Casella Posta Certificata:

pnis00800v@pec.istruzione.it

C.f.:

80009070931

## Programma svolto

Anno scolastico:	2021/2022	
Istituto (professionale/tecnico)	Indirizzo: PROFESSIONALE	Articolazione: ENOGASTRONOMICO
classe:	2 BK	
Disciplina:	MATEMATICA	
docente:	Ivano Mazzarotto	
Libro di testo:	Sasso Leonardo, Fragni Ilaria "Colori della Matematica - Edizione Bianca Volume 2" Casa Editrice: Petrini.	

### 1 RIPASSO CLASSE

- 1.1 Equazioni di 1 grado
- 1.2 Disequazioni di 1 grado
- 1.3 Sistemi di 1 grado

### 2 EQUAZIONI DI SECONDO GRADO INTERE

- 2.1 Equazioni incomplete: monomie, pure, spurie
- 2.2 Equazioni complete
- 2.3 Scomposizione di un trinomio di 2° grado

### 3 FRAZIONI ALGEBRICHE

- 3.1 Scomposizione di un polinomio in fattori primi
- 3.2 Frazioni algebriche
- 3.3 Equazioni fratte

### 4 GEOMETRIA ANALITICA

#### 4.1 IL PIANO CARTESIANO

- 4.1.1 Individuazione di un punto sul piano cartesiano.
- 4.1.2 La distanza fra due punti lungo l'asse x
- 4.1.3 Teorema di Pitagora: formula generale
- 4.1.4 ... e sua applicazione al piano cartesiano: distanza tra due punti A e B
- 4.1.5 Punto medio sull'asse x
- 4.1.6 Punto medio di un segmento generico
- 4.1.7 Esempi di compito in classe

#### 4.4 LA RETTA

- 4.4.1 La retta per punti
- 4.4.2 La forma implicita ed esplicita

- 4.4.3 Quali punti scegliere per disegnare la retta?
- 4.4.4 Equazione della retta passante per l'origine degli assi
- 4.4.5 Significato di coefficiente angolare ed intercetta
- 4.4.6 Come disegnare la retta senza fare calcoli
- 4.4.7 Equazione delle rette parallele agli assi
- 4.4.8 Equazione degli assi.
- 4.4.9 Rette parallele e perpendicolari
- 4.4.10 Equazione della retta passante per due punti dati
- 4.5 I 4 modi per trovare la retta passante per 2 punti
  - 4.5.1 metodo – formula
  - 4.5.2 metodo – rapporto  $Dy$  su  $Dx$
  - 4.5.3 metodo – fascio proprio
  - 4.5.4 metodo – del sistema di equazioni
  - 4.5.5 Equazione della bisettrice di due rette
  - 4.5.6 Equazione retta parallela o perpendicolare passante per un punto dato
  - 4.5.7 Compiti in classe sulla retta
  - 4.5.8 Soluzione del compito

#### **4.6 SISTEMI LINEARI**

- 4.6.1 Equazioni di primo grado a due incognite
- 4.6.2 Rappresentazione grafica delle soluzioni
- 4.6.3 Risoluzione grafica di un sistema lineare

#### **4.7 RISOLUZIONE ALGEBRICA DEI SISTEMI LINEARI**

- 4.7.1 Metodo di sostituzione
- 4.7.2 Metodo di riduzione
- 4.7.3 Metodo del confronto
- 4.7.4 Metodo di Cramer

#### **4.9 DISEQUAZIONI DI 2 GRADO**

- 4.9.1 Grafico approssimato di una parabola
- 4.9.2 Ripasso schematico sulle equazione di 2 grado
- 4.9.3 Tecnica grafica per risolvere disequazioni di secondo grado intere
- 4.9.4 Procedura come lista di punti da seguire
- 4.9.5 Esercizi sulle disequazioni di 2 grado diretti
- 4.9.7 Sistemi di disequazioni di secondo grado

### **5 DISEQUAZIONI FRATTE**

- 5.1 Frazioni algebriche richiami
  - 5.1.1 Disequazioni fratte a forma normale semplice già fattorizzate
  - 5.1.2 Disequazioni fratte ridotte a forma normale
  - 5.1.3 forma  $1/1$
  - 5.1.4 forma  $2/1$  o  $2/2$  o  $2/1$

### **6 RADICALI ARITMETICI**

- 6.1 Definizione di radicale aritmetico
- 6.2 Prime regole di calcolo
  - 6.2.1 indice  $n=0$
  - 6.2.2 indice  $n=1$
  - 6.2.3 indice  $n=2$
  - 6.2.4 radicando  $a=0$

- 6.2.5 radicando  $a=1$
- 6.2.6 Proprietà invariante
- 6.2.7 Regola della somma o sottrazione
- 6.2.8 Regola del prodotto fra radicale con lo stesso indice
- 6.2.9 Regola del prodotto fra radicali con indici diversi
- 6.2.10 Regola della divisione fra radicali con lo stesso indice
- 6.2.11 Regola della divisione fra radicali con lo indice diverso
- 6.2.12 Regola del portare fuori dalla radice
- 6.2.13 Regola del portare dentro/sotto radice
- 6.2.14 Regola della razionalizzazione dei radicali
- 6.2.15 Esercizi guida
- 6.3 Razionalizzazione di radici quadrate
- 6.4 Razionalizzazione di radici cubiche
  - 6.4.1 Esercizi sui radicali

Pordenone, 11 giugno 2022

Il docente  
Ivano Mazzarotto