



## ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E.FERRARI"

Istituto Professionale per i servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera  
cod. mecc. SARH02901B Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato cod.  
mecc. SARI02901V

Istituto Tecnico settore tecnologico - Agraria, Agroalimentare e Agroindustria cod.  
mecc. SATF02901Q

Via Rosa Jemma, 301- 84091 BATTIPAGLIA - tel. 0828370560 - fax 0828370651 - C.F.: 91008360652 - Codice

Mecc. SAIS029007

Internet: [www.iisferrariibattipaglia.it](http://www.iisferrariibattipaglia.it) - post.cert. [SAIS029007@pec.istruzione.it](mailto:SAIS029007@pec.istruzione.it) - C.U.U. UFR6ED

**A.S. : 2021/2022**

**CLASSE: 1B IPSEO A**

**DOCENTE: APOLLONIA ANNESE**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**LIBRO DI TESTO: "MATEMATICA IN CUCINA, IN SALA, IN ALBERGO" – VOL. 1**  
– BERGAMINI, BAROZZI - ED.ZANICHELLI

### GLI INSIEMI

- I concetti fondamentali della teoria degli insiemi
- Il significato dei simboli
- Le operazioni fra insiemi e le loro proprietà
- Problemi con gli insiemi

### GLI INSIEMI NUMERICI: I NUMERI NATURALI.

- I numeri naturali.
- Le quattro operazioni e le rispettive proprietà
- Multipli e divisori di un numero
- Numeri primi
- Le potenze
- Le espressioni con i numeri naturali
- Le proprietà delle potenze
- M.C.D. e m.c.m
- Ordinamento e operazioni nell'insieme dei numeri naturali
- Le espressioni con i numeri naturali
- Problemi di realtà e quesiti del tipo INVALSI che prevedono l'uso dei numeri naturali

### GLI INSIEMI NUMERICI: I NUMERI INTERI

- I numeri interi relativi
- I concetti di valore assoluto e numeri opposti
- Addizione e sottrazione di numeri interi
- Moltiplicazione e divisione di numeri interi
- Potenza di numeri interi: definizione e proprietà

- Espressioni con i numeri interi ed espressioni con le potenze di numeri interi
- Rappresentazione su una retta orientata
- Z come ampliamento di N

### **GLI INSIEMI NUMERICI: NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI**

- I numeri razionali: le frazioni
- Le frazioni equivalenti
- Frazione ridotta ai minimi termini
- Riduzione a denominatore comune
- Numeri razionali assoluti e relativi
- Rappresentazione su una retta orientata
- Numeri interi e frazioni corrispondenti
- Confronto di numeri razionali
- Addizione e sottrazione di numeri razionali
- Moltiplicazione e divisione di numeri razionali
- Potenze con esponente positivo, nullo e negativo
- Q come ampliamento di Z
- Numeri decimali: dalla frazione al numero decimale, dal numero decimale alla frazione
- I numeri reali: definizione di numero irrazionale, definizione di numero reale, Pi greco

### **PROPORZIONALITA', PERCENTUALI**

- Le frazioni e le proporzioni
- Le proporzioni e loro proprietà
- Proporzionalità fra grandezze: grandezze direttamente e inversamente proporzionali
- Funzioni: la definizione di funzione, rappresentazione grafica del concetto di funzione, dominio, insieme immagine, concetto di variabile dipendente e indipendente
- Introduzione al piano cartesiano
- Come tracciare il grafico approssimato di una funzione
- Le percentuali
- Alcuni problemi caratteristici delle percentuali
- Unità di misura

### **IL CALCOLO LETTERALE: MONOMI E POLINOMI**

- I monomi: definizione di monomi, monomi simili, grado di un monomio
- Somma e differenza di monomi simili
- Prodotto di monomi
- Divisione fra monomi
- Potenza di un monomio
- MCD e mcm di due o più monomi
- Espressioni con i monomi
- Definizione di polinomio
- Grado di un polinomio
- Addizione e sottrazione di polinomi

## ELEMENTI DI GEOMETRIA EUCLIDEA

- Differenza tra *definizioni*, *postulati*, *teoremi*
- Cosa significa *fare una dimostrazione*
- I punti, le rette, i piani
- Proprietà della retta e del piano
- Semirette, segmenti, semipiani
- Figure concave e convesse
- Gli angoli, angoli consecutivi e angoli adiacenti
- Linee, poligonali, poligoni
- Addizione e sottrazione segmenti
- Addizione e sottrazione di angoli
- La congruenza delle figure
- I triangoli
- Criteri di congruenza dei triangoli
- Le proprietà caratteristiche dei parallelogrammi e dei trapezi.

## I TRIANGOLI

- Definizione di triangolo
- Classificazione dei triangoli
- Bisettrici, mediane, altezze
- Criteri di congruenza
- Proprietà del triangolo isoscele
- Angoli esterni e angoli interni di un triangolo

## PERPENDICOLARI E PARALLELE. PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI

- Rette perpendicolari e rette parallele
- Esistenza e unicità della parallela per un punto
- Teorema dell'angolo esterno di un triangolo
- Teorema della somma degli angoli interni di un triangolo
- Teorema della somma degli angoli esterni di un poligono
- Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli
- Parallelogrammi e trapezi

## STATISTICA

- Rilevazione dei dati statistici
- Serie e seriazioni statistiche, serie storiche
- Areogrammi, ideogrammi, cartogrammi
- Media, mediana e moda
- Scarti dalla media aritmetica

Battipaglia, 06 giugno 2022

La docente

Emanuele Tenosi Marco Zitarrosa  
Imane Pelicci Corrado Ann Fabio Bito  
Domenico Pere