

MATEMATICA

PROGRAMMA 1°ANNO

SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITA' ALBERGHIERA

1) NUMERI RAZIONALI

- 1) Gli elementi costitutivi degli insiemi N e Z .
- 2) Le frazioni, l'insieme Q , i numeri razionali come superamento dell'operazione di divisione, rappresentazione grafica dei razionali, operazioni e proprietà.
- 3) Le potenze, con le relative proprietà. Calcolo di potenze con esponente negativo.
- 4) Proporzioni e percentuali: teoria ed esercizi riferibili a problematiche reali, (es. calcolo dello sconto). Lettura di areogrammi o altre semplici rappresentazioni.

2) INSIEMISTICA

- 1) Definizione e rappresentazione degli insiemi. Inclusione, intersezione, insieme vuoto, insiemi disgiunti, insieme universo, complementare. Esercizi relativi.

3) IL CALCOLO LETTERALE

- 1) L'uso delle lettere per esprimere generalizzazioni. Applicazione delle proprietà delle operazioni.
- 2) I polinomi con le operazioni di somma algebrica, moltiplicazione, divisione con l'uso della regola di Ruffini. Utilizzo del raccoglimento totale e parziale per la scomposizione. Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio. Riscrivere una espressione come quadrato di un binomio, come somma per differenza.
- 3) Risolvere problemi applicativi facendo uso del calcolo letterale anche nel contesto reale.

4) EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO AD UNA INCOGNITA

- 1) Equazioni di I grado ad una incognita. Equazioni determinate, indeterminate e impossibili. Principi di equivalenza. Algoritmo risolutivo di un'equazione di primo grado. Semplici problemi risolvibili con l'uso delle equazioni di I grado con riferimento anche al contesto reale.
- 2) Disuguaglianze e disequazioni: significato. Risoluzione di una disequazione di primo grado ad una incognita e rappresentazione grafica delle soluzioni. Semplici sistemi di disequazioni ed algoritmo risolutivo e significato di una disequazione fratta.

5) GEOMETRIA

- 1) Gli elementi primitivi della geometria. Piano euclideo: nozioni di retta, semiretta segmento; piano, semipiano e angolo; classificazione degli angoli.
- 2) Triangoli: saper tracciare altezze e mediane, saper trovare ortocentro e baricentro. Classificazione dei triangoli rispetto ai lati e rispetto agli angoli. Criteri di congruenza dei triangoli.
- 3) Area e perimetro dei principali quadrilateri, semplici problemi. Misura della circonferenza e area del cerchio. Rette e circonferenze: posizioni reciproche. Angoli alla circonferenza e al centro: saperli disegnare e saper riconoscere il loro legame. Saper valutare la differenza tra calcolo di perimetri, aree e volumi, conoscenza delle rispettive unità di misura. Conoscere la misura dell'altezza di un triangolo equilatero e della diagonale del quadrato.