



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
S.Pisanello	MATEMATICA	1INF5

Attività di orientamento: Metodo di studio

Tale attività è stata sviluppata nella prima settimana di scuola (così come da programmazione di Dipartimento e relativo PDL individuale) e poi ripresa più volte durante l'anno a sostegno delle diverse difficoltà riscontrate dalla classe.

• Insiemi

- Insiemi e loro rappresentazioni
- Insiemi uguali e insieme vuoto
- I sottoinsiemi
- L'insieme delle parti e la partizione di un insieme
- Operazioni tra insiemi: intersezione e sue proprietà, unione e sue proprietà, differenza tra insiemi, insieme complementare e leggi di De Morgan, il prodotto cartesiano e la sua rappresentazione
- Gli insiemi come modello per risolvere i problemi.

• Algebra

Insiemi numerici

- Gli insiemi N, Z e Q: proprietà e operazioni
- Potenze: definizione e proprietà
- Risoluzioni di espressioni in Q
- M.C.D. e m.c.m. tra numeri

Calcolo letterale

- Monomi: definizione
- Operazioni con i monomi
- M.C.D. e m.c.m. tra monomi
- Il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi
- Polinomi: definizione
- Operazioni con i polinomi
- Prodotti notevoli
- Polinomi per risolvere problemi e per dimostrare
- Divisione tra polinomi con resto

- Scomposizione di polinomi: raccoglimento totale e parziale, riconoscimento di prodotti notevoli, scomposizione del trinomio caratteristico (I tipo), scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini.
- M.C.D. e m.c.m. tra polinomi
- Frazioni algebriche: definizione e condizioni di esistenza
- Semplificazione di frazioni algebriche
- Operazioni con le frazioni algebriche
-

- **Relazioni e funzioni**

Equazioni

- Equazioni di I grado intere
- Le soluzioni di un'equazione
- Principi di equivalenza e loro conseguenze ed equazioni equivalenti
- Grado di una equazione
- Equazioni fratte

- **Geometria (svolto presenza/DDI)**

Il piano Euclideo

- Cosa è la geometria e l'impostazione assiomatica
- I concetti primitivi e i primi assiomi (assiomi di appartenenza e di ordine) della geometria
- Figure e notazione insiemistica
- Semirette, segmenti e poligoni
- Semipiani e angoli: figure convesse e concave
- Angoli consecutivi, adiacenti e opposti al vertice
- Poligoni: definizione

Dalla congruenza alla misura

- Figure uguali e figure congruenti
- Gli assiomi di congruenza
- Confronto di segmenti
- Somma, differenza, multipli e sottomultipli di segmenti
- Divisibilità di un segmento e punto medio
- Confronto tra angoli
- Somma, differenza, multipli e sottomultipli di angoli
- Angoli retti, acuti, ottusi, complementari, supplementari ed esplementari
- Teoremi sugli angoli (con dimostrazione)
- Misura di segmenti e di angoli

Congruenza nei triangoli

- Classificazione dei triangoli
- Segmenti notevoli di un triangolo
- Congruenza nei triangoli
- Primo, secondo e terzo criterio di congruenza dei triangoli
- Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza dei triangoli
- Proprietà dei triangoli isosceli (con dimostrazione)
- Relazioni di disuguaglianza tra i lati e gli angoli di un triangolo
- Disuguaglianze triangolari.

--

TESTI IN ADOZIONE

Colori della Matematica edizione verde Vol.1

Autori: Leonardo Sasso, Enrico Zoli

Editore: Dea scuola PETRINI

Data 6 Giugno 2024

firma Docente _____

firma Studenti _____
