

|  |
| --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO**ANNO SCOLASTICO 2020/2021 |
| **DOCENTE****M.SCOCCIANTI** | **MATERIA****MATEMATICA** | **CLASSE****1O** |
| * **Insiemi (svolto presenza)**
	+ 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 (svolto presenza/DDI**)

**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 (svolto presenza/DDI**)

**Equazioni*** Equazioni di I grado intere
* Equazioni di I grado fratte e condizioni di esistenza
* Le soluzioni di un’equazione
* Equazioni determinate, impossibili, indeterminate
* Principi di equivalenza e loro conseguenze ed equazioni equivalenti
* Grado di una equazione
* Equazioni di grado superiore al primo e legge di annullamento del prodotto
* Problemi che hanno come modello un’equazione

**Disequazioni*** Principi di equivalenza per le disequazioni
* Disequazioni numeriche intere di I grado
* Sistemi di disequazioni
* Disequazioni fratte e disequazioni prodotto
* Problemi che hanno come modello disequazioni
* **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 poligonali
* 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.

**Rette perpendicolari e parallele*** Rette perpendicolari: definizione, esistenza e unicità
* Asse di un segmento
* Proiezioni ortogonali
* Rette parallele
* L’assioma della parallela
* La relazione di parallelismo
* Criteri di parallelismo: angoli formati da due rette tagliate da una trasversale
* Criteri di parallelismo
* Proprietà degli angoli nei triangoli: teorema dell’angolo esterno (con dimostrazione), somma degli angoli interni di un triangolo, secondo criterio di congruenza generalizzato
* Somma degli angoli interni ed esterni ad un poligono con dimostrazione.

**Quadrilateri*** I trapezi: definizione e proprietà
* Proprietà dei trapezi isosceli
* I parallelogrammi: definizione e proprietà
* Condizioni per stabilire se un quadrilatero è un parallelogramma
* Rettangoli: definizione e teoremi
* Rombi: definizione e teoremi
* Quadrati: definizione e teoremi
 |

|  |
| --- |
| **TESTI IN ADOZIONE**  |
| **Colori della Matematica edizione verde Vol.1****Autori: Leonardo Sasso, Enrico Zoli****Editore: Dea scuola PETRINI** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data  |  |  | firma Docenti |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | firma Studenti |  |
|  |  |  |  |  |