

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 |  |
|  |  |  |  |  |