



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE - PACHINO**  
**MICHELANGELO BARTOLO**  
 V/e Aldo Moro 87 96018 PACHINO (SR) - tel. 0931 593596 Fax 0931-597915  
 as. 2013/14

|   |   |  |     |   |   |   |
|---|---|--|-----|---|---|---|
| <b>Obiettivi del dipartimento:</b>  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creazione di un laboratorio di ricerca didattica in cui i docenti "ricercatori" dovranno elaborare percorsi organici e coerenti con le risorse disponibili, al fine di conseguire determinati risultati</li> <li>▪ Programmare concretamente l'offerta formativa in riferimento ai micro contesti (singole classi, gruppi temporanei di livello, di studio, di progetto, di laboratorio, ecc.) o a specifici bisogni (percorsi individualizzati, per il recupero, per l'approfondimento o potenziamento, per la valorizzazione delle eccellenze)</li> </ul>   |     |   |   |   |
| <b>Dipartimento: ITIS</b>   |   | <b>Area: SCIENTIFICA</b>   |     | <b>Disciplina: MATEMATICA</b>   |   |   |
| <b>CLASSE</b>   |   | I - II   | III | IV  | V   |   |
| <b>Obiettivi Educativi e Comportamentali</b>  |   | Abituare l'alunno al rispetto delle regole comportamentali di classe<br>Stimolare la socializzazione all'interno della classe e dell'istituto<br>Favorire la crescita umana e sociale  |     |   |   |   |
| <b>Finalità</b>   |   | Sviluppo e potenziamento delle capacità intuitive e logiche<br>Maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti<br>Capacità di sviluppare un ragionamento logico induttivo e deduttivo<br>Abitudine ad utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.   |     |   |   |   |
| <b>Obiettivi Formativi</b>  |   | Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate<br>Riconoscere e costruire relazioni e funzioni<br>Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza<br>Saper cogliere le proprietà delle figure geometriche<br>Adoperare i metodi matematici  |     |   |   |   |
| <b>Strategie</b> (per raggiungere gli obiettivi)  |   | Lezione frontale, Lezione dialogata, Problem Solving, Esercitazioni in gruppi, Uso di software applicativi (Derive o altro)  |     |   |   |   |
| <b>Nuclei Concettuali Fondamentali</b>  |   | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Insiemi numerici<br/>           Calcolo letterale<br/>           Eq. di primo grado<br/>           Sistemi di eq. di 1° grado<br/>           Gli oggetti della geometria<br/>           Poligoni<br/>           Circonferenza e cerchio         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Frazioni algebriche<br/>           Radicali<br/>           Eq. di secondo grado e di grado superiore al secondo<br/>           Sistemi di eq.<br/>           Triangoli e poligoni simili<br/>           Teorema di Talete<br/>           Similitudine e triangoli<br/>           Teoremi di Euclide e di Pitagora.         </td> </tr> </table> |     |   | Insiemi numerici<br>Calcolo letterale<br>Eq. di primo grado<br>Sistemi di eq. di 1° grado<br>Gli oggetti della geometria<br>Poligoni<br>Circonferenza e cerchio   | Frazioni algebriche<br>Radicali<br>Eq. di secondo grado e di grado superiore al secondo<br>Sistemi di eq.<br>Triangoli e poligoni simili<br>Teorema di Talete<br>Similitudine e triangoli<br>Teoremi di Euclide e di Pitagora.                                      |
| Insiemi numerici<br>Calcolo letterale<br>Eq. di primo grado<br>Sistemi di eq. di 1° grado<br>Gli oggetti della geometria<br>Poligoni<br>Circonferenza e cerchio | Frazioni algebriche<br>Radicali<br>Eq. di secondo grado e di grado superiore al secondo<br>Sistemi di eq.<br>Triangoli e poligoni simili<br>Teorema di Talete<br>Similitudine e triangoli<br>Teoremi di Euclide e di Pitagora.  |  |     |   |   |   |
| <b>Soglie minime</b>  | <b>Conoscenze</b>   | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Calcolo numerico<br/>           Calcolo letterale<br/>           Eq. di primo grado<br/>           Figure geometriche         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Concetti di base delle frazioni algebriche<br/>           Concetto di radicale<br/>           Riconoscere una eq. Di secondo grado e di grado superiore al secondo<br/>           Sapere cos'è un sistema<br/>           sistema di eq.<br/>           Conoscere i concetti di similitudine, il teorema di Talete e di Pitagora         </td> </tr> </table>  |     |   | Calcolo numerico<br>Calcolo letterale<br>Eq. di primo grado<br>Figure geometriche   | Concetti di base delle frazioni algebriche<br>Concetto di radicale<br>Riconoscere una eq. Di secondo grado e di grado superiore al secondo<br>Sapere cos'è un sistema<br>sistema di eq.<br>Conoscere i concetti di similitudine, il teorema di Talete e di Pitagora |
|   | Calcolo numerico<br>Calcolo letterale<br>Eq. di primo grado<br>Figure geometriche   | Concetti di base delle frazioni algebriche<br>Concetto di radicale<br>Riconoscere una eq. Di secondo grado e di grado superiore al secondo<br>Sapere cos'è un sistema<br>sistema di eq.<br>Conoscere i concetti di similitudine, il teorema di Talete e di Pitagora  |     |   |   |   |
| <b>Competenze</b>   | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Comprensione del linguaggio matematico<br/>           Saper eseguire calcoli numerici e letterali         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Saper semplificare una semplice frazione algebrica.<br/>           Saper trasportare fattori fuori e dentro il segno di radice<br/>           Saper sommare radicali simili. Saper moltiplicare e dividere radicali<br/>           Saper risolvere semplici eq. di 2° grado<br/>           Saper risolvere semplici sistemi         </td> </tr> </table> |  |     | Comprensione del linguaggio matematico<br>Saper eseguire calcoli numerici e letterali | Saper semplificare una semplice frazione algebrica.<br>Saper trasportare fattori fuori e dentro il segno di radice<br>Saper sommare radicali simili. Saper moltiplicare e dividere radicali<br>Saper risolvere semplici eq. di 2° grado<br>Saper risolvere semplici sistemi |   |
| Comprensione del linguaggio matematico<br>Saper eseguire calcoli numerici e letterali   | Saper semplificare una semplice frazione algebrica.<br>Saper trasportare fattori fuori e dentro il segno di radice<br>Saper sommare radicali simili. Saper moltiplicare e dividere radicali<br>Saper risolvere semplici eq. di 2° grado<br>Saper risolvere semplici sistemi   |  |     |   |   |   |
| <b>Prove di Verifica</b>  |   | Verifiche orali e verifiche scritte<br>Quesiti a risposta multipla e a risposta aperta   |     |   |   |   |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <b>Criteria di Valutazione (Griglie)</b>                  | Comprensione del testo<br>Abilità di calcolo<br>Coerenza dei risultati      |  |  |  |
| <b>Percorsi individualizzati</b>                          | Potenziamento alunni capaci<br>Sostegno e recupero per alunni in difficoltà |  |  |  |
| <b>Attività extra-scolastiche, progetti classi aperte</b> |   |  |  |  |
| <b>Monitoraggio</b>                                       | Verifiche quadrimestrali, Verifica sommativa in uscita                      |  |  |  |
|   |   |  |  |  |