

## PROGRAMMA DI MATEMATICA per la classe 2Od per l'anno scolastico 2014/2015.

| MODULO   | UNITA'  | CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'  | METODOLOGIE   |  |
|--|---|--|---|--|
| <b>1. RIPASSO</b>                              | I monomi, i polinomi e le operazioni con essi.<br>Equazioni e disequazioni di primo grado.<br>Percentuali e proporzioni.<br>Elementi di geometria piana (area e perimetro di quadrati, rettangoli e triangoli). | Operare con monomi e polinomi.<br>Sviluppare un'espressione algebrica.<br>Risolvere un'equazione e una disequazione di 1° grado in una incognita.<br>Analizzare e risolvere problemi del piano eseguendo costruzioni geometriche ed utilizzando proprietà delle figure geometriche (esercizi tipo prove Invalsi).<br>Risolvere problemi tipo Invalsi su percentuali e proporzioni. | Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi. | Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.<br>Esercizi tipo Invalsi. |
| <b>2. IL LINGUAGGIO DELL'ALGEBRA</b>           | Fattorizzazione di espressioni algebriche.<br>Frazioni algebriche e operazioni.   | Sviluppare un'espressione algebrica.<br>Scomporre un polinomio (raccoglimento a fattore comune, differenza di due quadrati, formula scomposizione trinomio caratteristico).<br>Semplificare una frazione algebrica.<br>Operare con le frazioni algebriche.   |   |  |
| <b>3. EQUAZIONI FRATTE</b>                     | Equazioni fratte.   | Risolvere un'equazione fratta.   |   |  |
| <b>4. METODO DELLE COORDINATE</b>              | Piano cartesiano, punto, retta, parabola.   | Rappresentare nel piano cartesiano punti e rette.<br>Determinare il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine dell'equazione di una retta data.<br>Disegnare una parabola nel piano data la sua equazione (solo trovandone la concavità, le eventuali intersezioni con l'asse x e l'asse di simmetria).   |   |  |
| <b>5. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI 2° GRADO</b> | Equazioni di 2° grado pure, spurie e complete.<br>Soluzioni e discriminante.<br>Disequazioni di secondo grado (metodo grafico).<br>Sistemi di primo e secondo grado.  | Risolvere un'equazione e una disequazione di 2° grado.<br>Risolvere un sistema.  |   |  |