

DISCIPLINA : MATEMATICA

DOCENTE: Floriana FELICI

Testo : L.Sasso " Nuova matematica a colori" ed. blu " Algebra 1 e 2" Petrini

| <b>CONTENUTI DISCIPLINARI</b> |   |
|-------------------------------|---|
| <b>0</b>                      | <p><b>Riallineamento:</b><br/>richiami sul calcolo letterale, prodotti notevoli, scomposizione di polinomi, frazioni algebriche, regole di calcolo per le equazioni.</p>  |
| <b>1</b>                      | <p><b>Equazioni:</b><br/>Teorema fondamentale dell'Algebra: numero massimo di soluzioni di un'equazione di grado n. Soluzioni di un'equazione di primo grado: determinata, indeterminata, impossibile.<br/>Equazioni lineari a coefficienti letterali con discussione della soluzione<br/>Equazioni frazionarie, scomposizione del denominatore, condizioni di esistenza, risoluzione, discussione della soluzione.<br/>Equazioni letterali frazionarie, condizioni sui parametri e discussione delle soluzioni.<br/>Problemi ed equazioni.</p> <p><b>Disequazioni:</b><br/>Disequazioni lineari, disequazioni frazionarie, disequazioni di grado superiore scomponibili in fattori, sistemi di disequazioni.</p> |
| <b>2</b>                      | <p><b>Radicali:</b><br/>Introduzione ai radicali. Condizioni di esistenza di un radicale. Proprietà invariantiva. Riduzione allo stesso indice e semplificazione. Trasporto sotto e fuori dal segno di radice.<br/>Addizione e sottrazione di radicali. Prodotto, quoziente, elevamento a potenza. Espressioni irrazionali.<br/>Razionalizzazioni: caso del denominatore con un solo radicale quadratico, con un radicale di indice superiore a due, caso di un binomio.</p>  |

|   |  |
|---|--|
| 3 | <p><b>Sistemi:</b><br/>         Sistemi di equazioni. Metodo di sostituzione. Metodo di Cramer e criterio dei rapporti per classificare sistemi: determinato, indeterminato, impossibile. Interpretazione grafica dei sistemi.<br/>         Metodo di confronto, metodo di riduzione. Sistemi letterali: discussione sui parametri.<br/>         Problemi risolvibili con i sistemi.</p>   |
| 4 | <p><b>Rette nel piano cartesiano:</b><br/>         Richiami sul piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Come associare un grafico ad una funzione.<br/>         Funzione di proporzionalità diretta, inversa e lineare. Dominio di una funzione.<br/>         Equazione della retta nel piano cartesiano; forma esplicita e implicita.<br/>         Interpretazione dei coefficienti <math>m</math> e <math>q</math> nell'equazione <math>y=mx+q</math>.<br/>         Passaggio di una retta per un punto dato.<br/>         Posizione reciproca di due rette. Rette parallele e perpendicolari.<br/>         Equazione in forma parametrica e condizioni sul parametro <math>k</math> per parallelismo o perpendicolarità tra rette.<br/>         Problemi che hanno modelli lineari (di primo grado)</p> |
| 5 | <p><b>Equazioni di secondo grado:</b><br/>         Introduzione alle equazioni di secondo grado. Equazioni di secondo grado: forma canonica e formula generale. Relazione tra discriminante e soluzioni di un'equazione di secondo grado.<br/>         Equazioni di secondo grado incomplete. Equazioni di secondo grado con parametro. Scomposizione di un trinomio di secondo grado.</p>   |
| 6 | <p><b>Equazioni di grado superiore al secondo.</b><br/>         Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori: Legge di annullamento del prodotto.</p>   |

La prova per eventuale recupero del debito sarà **scritta** e verterà sugli argomenti dei punti 2, 3, 4, 5, 6 del programma

Roma 05/06/2018

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_