

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 2^a C I.P.I.A.S.

Ore settimanali: 4

Docente: prof.ssa Debora Di Caprio

MODULI	UNITÀ DIDATTICHE
<p>1. RIPASSO e approfondimenti</p>	<p>I monomi, i polinomi e le operazioni con essi. Prodotti notevoli. Potenze di binomi. Equazioni di primo grado. Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori con la regola di Ruffini.</p> <p style="text-align: right;">TEMPI: Trimestre (6 Settembre – 16 Settembre)</p>
<p>2. DISEQUAZIONI DI 1° GRADO</p>	<p>Disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni (ed equazioni) di 1° grado. Intervalli reali. Soluzioni di disequazioni e sistemi in notazione insiemistica (intervalli reali).</p> <p style="text-align: right;">TEMPI: Trimestre (16 Settembre – 07 Ottobre)</p>
<p>3. IL LINGUAGGIO DELL’ALGEBRA</p>	<p>Fattorizzazione di espressioni algebriche. Scomposizione in fattori di un polinomio (raccoglimento a fattore comune, differenza di due quadrati, quadrato del binomio, somma-prodotto, scomposizione di trinomi particolari). Semplificazione di frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche.</p> <p style="text-align: right;">TEMPI: Trimestre (07 Ottobre – 04 Novembre)</p>
<p>4. EQUAZIONI FRATTE DI 1° GRADO</p>	<p>Equazioni fratte. Condizioni di esistenza di frazioni algebriche.</p> <p style="text-align: right;">TEMPI: Trimestre (07 Novembre – 09 Dicembre)</p>
<p>5. I RADICALI</p>	<p>I numeri irrazionali (introdotti in maniera intuitiva). I radicali e le operazioni con essi: semplificazioni, somme/differenza, prodotti/divisioni, riduzione al m.c.i., trasporti fuori e dentro il simbolo di radice, razionalizzazione di denominatori. Condizioni di esistenza di espressioni contenenti sia radici con argomento di 1° grado, sia denominatori di 1° e 2° grado.</p> <p style="text-align: right;">TEMPI: Pentamestre (09 Dicembre – 17 Febbraio)</p>
<p>6. EQUAZIONI 2° GRADO</p>	<p>Equazioni di 2° grado incomplete (pure, spurie e monomie) e complete. Equazioni di 2° grado intere e frazionarie.</p> <p style="text-align: right;">TEMPI: Pentamestre (17 Febbraio – 20 Marzo)</p>
<p>7. RELAZIONI E FUNZIONI (prima parte)</p> <p>METODO DELLE COORDINATE (prima parte)</p> <p>SISTEMI DI EQUAZIONI</p>	<p>Le funzioni e le loro rappresentazioni. Piano cartesiano, punto, retta. Rappresentazione nel piano cartesiano di punti e rette. L’equazione della retta. Forma implicita ed esplicita. Rette di equazione $x = k$, $y = k$, $y = mx$, $y = mx + q$ e loro rappresentazione. Calcolo di coefficiente angolare e termine noto dalla forma esplicita e loro significato geometrico. Rette parallele e perpendicolari: criteri di parallelismo e perpendicolarità. Intersezioni tra rette. Sistemi di due equazioni lineari in due incognite: sistemi determinati, indeterminati e impossibili; metodo di risoluzione per sostituzione. Problemi parametrici (con un solo parametro letterale) sulle rette.</p> <p style="text-align: right;">TEMPI: Pentamestre (21 Marzo – 12 Maggio)</p>
<p>8. RELAZIONI E FUNZIONI (seconda parte)</p> <p>METODO DELLE COORDINATE (seconda parte)</p> <p>DISEQUAZIONI</p>	<p>Funzione quadratica: rappresentare il grafico di funzioni quadratiche per punti. Rappresentazione nel piano di una parabola: la parabola quale insieme delle soluzioni di un’equazione del tipo $y = ax^2 + bx + c$ con a, b, c parametri reali. Equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all’asse delle y e determinazione delle sue caratteristiche fondamentali (coordinate del vertice, concavità, equazione dell’asse di simmetria). Disequazioni di 1° e 2° grado: interpretazione geometrica e soluzioni in termini di intervalli reali.</p> <p style="text-align: right;">TEMPI: Pentamestre (15 Maggio – 13 Giugno)</p>