

ISS “Galilei-Bocchialini”

□ ITAS F. Bocchialini

 ITIS G. Galilei

Disciplina: Matematica

Classi: Seconde

| N° modulo | Titolo | Periodo |
|-----------|----------------------------------------|-------------------|
| 2.0 | Linguaggio e strumenti specifici | Trasversale |
| 2.1 | Recupero e approfondimento | Settembre/Ottobre |
| 2.2 | Frazioni algebriche e equazioni fratte | Ottobre/Novembre |
| 2.3 | Disequazioni lineari, fratte e sistemi | Novembre/Dicembre |
| 2.4 | Radicali | Gennaio |
| 2.5 | Equazioni di secondo grado | Febbraio/Marzo |
| 2.6 | Retta e sistemi lineari | Aprile/Maggio |
| 2.7 | Geometria - Statistica e Probabilità | Trasversale |

Le parti indicate con * si intendono di approfondimento o completamento in classe successiva

MODULO n.2.0: “Linguaggio e strumenti Specifici”

| COMPETENZE DISCIPLINARI | COMPETENZE DI CITTADINANZA | ABILITA' / CAPACITA' (in grassetto sono evidenziate quelle essenziali) | CONOSCENZE (in grassetto sono evidenziati i saperi minimi) | PREREQUISITI |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| | <p>A. Imparare ad imparare B. Comunicare nella madrelingua C. Comunicare nelle lingue straniere D. Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologie E. Competenze digitali F. Competenze sociali e civiche G. Spirito di iniziativa e di imprenditorialità H. Consapevolezza ed espressione culturale</p> | <p>Riconoscere la struttura del manuale e imparare ad usarlo come strumento di conoscenza. Acquisire la consapevolezza delle proprie conoscenze (autovalutazione). Utilizzare le conoscenze, i termini, i simboli per comunicare in forma appropriata secondo un piano logico di esposizione. Applicare i principi e le regole per affrontare e risolvere la consegna in modo rigoroso.</p> <p>Utilizzare gli opportuni mezzi di trasmissione del messaggio (grafici, lessico della disciplina, schemi, ecc.).</p> <p>Utilizzare la calcolatrice come strumento di lavoro pluridisciplinare</p> | <p>Conoscere il proprio libro di testo.</p> <p>Conoscere il significato di parola chiave.</p> <p>Conoscere la definizione di logaritmo di un numero, seno e coseno di un angolo.</p> <p>Saper calcolare con la calcolatrice potenze, radici, il logaritmo di un numero, il seno e il coseno di un angolo</p> | |

| | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| METODI / STRUMENTI | |
| VERIFICA | Sul metodo di studio è prevista valutazione formativa in itinere ma non sommativa. |
| VALUTAZIONE: | Si fa riferimento a quanto riportato nel <i>PTOF</i> |
| SOGLIA DI SUFFICIENZA | |
| RECUPERO | Si fa riferimento alle modalità riportate nel <i>PTOF</i> |

MODULO n.2.1: “Recupero e approfondimento”

| COMPETENZE DISCIPLINARI | COMPETENZE DI CITTADINANZA | ABILITA' / CAPACITA' (in grassetto sono evidenziate quelle essenziali) | CONOSCENZE (in grassetto sono evidenziati i saperi minimi) | PREREQUISITI |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> | <p>A. Imparare ad imparare B. Comunicare nella madrelingua C. Comunicare nelle lingue straniere D. Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologie E. Competenze digitali F. Competenze sociali e civiche G. Spirito di iniziativa e di imprenditorialità H. Consapevolezza ed espressione culturale</p> | <p>Applicare le regole dei prodotti notevoli Fattorizzare un polinomio Eseguire la divisione di polinomi Applicare la regola di Ruffini Calcolare MCD e mcm di polinomi Semplificare espressioni algebriche intere Risolvere equazioni numeriche intere Risolvere disequazioni numeriche intere Ridurre a forma normale una equazione</p> <p>Tradurre in equazione/disequazione e la risoluzione di semplici problemi di primo grado Verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati</p> | <p>Le operazioni con i polinomi Le regole dei prodotti notevoli scomposizione e metodi di scomposizione dei polinomi La divisione di polinomi teorema e metodo di Ruffini intervalli della retta reale La definizione di equazione/disequazione e soluzione di un'equazione / disequazione L'equivalenza e i principi di equivalenza per equazioni/disequazioni Le equazioni determinate indeterminate e impossibili tecniche risolutive di un problema in cui si utilizzano equazioni/disequazioni</p> | <p>Conoscenza degli insiemi numerici N, Z, Q e delle operazioni.</p> <p>Calcolo algebrico.</p> |

| | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| METODI / STRUMENTI | <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale, lezione interattiva, lavoro di gruppo, esercitazioni individuali, esercitazioni in laboratorio. ● Libro di testo, dispense, laboratorio |
| VERIFICA | Interrogazione orale, test , questionari, verifica scritta |
| VALUTAZIONE: | Si fa riferimento a quanto riportato nel <i>PTOF</i> |
| SOGLIA DI SUFFICIENZA | Saper eseguire scomposizioni in fattori di polinomi tramite raccoglimenti, quadrato di binomio e differenza di quadrati, trinomio particolare. Saper risolvere equazioni numeriche intere. Saper riconoscere e scrivere l'insieme delle soluzioni di un'equazione |
| RECUPERO | Si fa riferimento alle modalità riportate nel <i>PTOF</i> |

MODULO n.2.2: “Frazioni Algebriche - Equazioni fratte”

| COMPETENZE DISCIPLINARI | COMPETENZE DI CITTADINANZA | ABILITA' / CAPACITA' (in grassetto sono evidenziate quelle essenziali) | CONOSCENZE (in grassetto sono evidenziati i saperi minimi) | PREREQUISITI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> | <p>A. Imparare ad imparare B. Comunicare nella madrelingua C. Comunicare nelle lingue straniere D. Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologie E. Competenze digitali F. Competenze sociali e civiche G. Spirito di iniziativa e di imprenditorialità H. Consapevolezza ed espressione culturale</p> | <p>Saper semplificare una frazione algebrica</p> <p>Semplificare espressioni algebriche fratte</p> <p>Risolvere equazioni algebriche fratte</p> | <p>Il significato di condizioni di esistenza I metodi di calcolo (essenziale somma algebrica) e semplificazione delle operazioni con frazioni algebriche Principi di equivalenza per equazioni fratte</p> | <p>Calcolo algebrico. Scomposizione polinomi.</p> |

| | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| METODI / STRUMENTI | <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale, lezione interattiva, lavoro di gruppo, esercitazioni individuali, esercitazioni in laboratorio. ● Libro di testo, dispense, laboratorio |
| VERIFICA | Interrogazione orale, test , questionari, verifica scritta |
| VALUTAZIONE: | Si fa riferimento a quanto riportato nel <i>PTOF</i> |
| SOGLIA DI SUFFICIENZA | Saper risolvere semplici equazioni fratte e scegliere le soluzioni tenendo conto delle condizioni di esistenza |
| RECUPERO | Si fa riferimento alle modalità riportate nel <i>PTOF</i> |

MODULO n.2.3: “Disequazioni lineari fratte e sistemi di disequazioni”

| COMPETENZE DISCIPLINARI | COMPETENZE DI CITTADINANZA | ABILITA' / CAPACITA' (in grassetto sono evidenziate quelle essenziali) | CONOSCENZE (in grassetto sono evidenziati i saperi minimi) | PREREQUISITI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> | <p>A. Imparare ad imparare B. Comunicare nella madrelingua C. Comunicare nelle lingue straniere D. Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologie E. Competenze digitali F. Competenze sociali e civiche G. Spirito di iniziativa e di imprenditorialità H. Consapevolezza ed espressione culturale</p> | <p>Risolvere disequazioni di primo grado intere e fratte</p> <p>Risolvere disequazioni di grado superiore al primo, ma fattorizzabili</p> <p>Risolvere sistemi di disequazioni</p> | <p>La definizione di disequazione intera e fratta e dell'insieme delle soluzioni.</p> <p>La definizione di sistema di disequazioni e dell'insieme delle soluzioni.</p> <p>La rappresentazione dell'insieme delle soluzioni di una disequazione o sistema di disequazioni</p> | <p>Disequazioni lineari e definizione di insieme delle soluzioni.</p> <p>Scomposizioni</p> |

| | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| METODI / STRUMENTI | <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale, lezione interattiva, lavoro di gruppo, esercitazioni individuali, esercitazioni in laboratorio. ● Libro di testo, dispense, laboratorio |
| VERIFICA | Interrogazione orale, test , questionari, verifica scritta |
| VALUTAZIONE: | Si fa riferimento a quanto riportato nel <i>PTOF</i> |
| SOGLIA DI SUFFICIENZA | Saper risolvere disequazioni lineari intere, fratte, di grado superiore al primo fattorizzabili e sistemi di disequazioni. Sapere rappresentare le soluzioni. |
| RECUPERO | Si fa riferimento alle modalità riportate nel <i>PTOF</i> |

MODULO n.2.4: “Radicali”

| COMPETENZE DISCIPLINARI | COMPETENZE DI CITTADINANZA | ABILITA' / CAPACITA' (in grassetto sono evidenziate quelle essenziali) | CONOSCENZE (in grassetto sono evidenziati i saperi minimi) | PREREQUISITI |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. | <p>A. Imparare ad imparare</p> <p>B. Comunicare nella madrelingua</p> <p>C. Comunicare nelle lingue straniere</p> <p>D. Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologie</p> <p>E. Competenze digitali</p> <p>F. Competenze sociali e civiche</p> <p>G. Spirito di iniziativa e di imprenditorialità</p> <p>H. Consapevolezza ed espressione culturale</p> | <p>Individuare le condizioni di esistenza di un radicale algebrico</p> <p>Operare con i radicali aritmetici applicando le varie proprietà</p> <p>Portare sotto il segno di radice, estrarre dal segno di radice.</p> <p>Moltiplicare o dividere radicali quadratici</p> <p>Sommare radicali simili</p> <p>Razionalizzare il denominatore di una frazione che contenga un termine radicale o la somma algebrica di due radicali</p> <p>Risolvere semplici equazioni di 1° grado a coefficienti irrazionali</p> <p>Trasformare un radicale in potenza e viceversa</p> | <p>Capire l'esigenza di un ampliamento dell'insieme \mathbb{Q}</p> <p>La definizione di radice aritmetica di un numero reale</p> <p>Le operazioni di moltiplicazione, divisione, radice, potenza di radicali</p> <p>La definizione di potenza ad esponente frazionario</p> <p>La definizione di radicale algebrico</p> | <p>Calcolo algebrico.</p> <p>Proprietà delle potenze</p> <p>Fattorizzazione di numeri e polinomi</p> |

| | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| METODI / STRUMENTI | <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale, lezione interattiva, lavoro di gruppo, esercitazioni individuali, esercitazioni in laboratorio. ● Libro di testo, dispense, laboratorio |
| VERIFICA | Interrogazione orale, test , questionari, verifica scritta |
| VALUTAZIONE: | Si fa riferimento a quanto riportato nel <i>PTOF</i> |
| SOGLIA DI SUFFICIENZA | <p>Svolgere operazioni con radicali aritmetici, saper trasportare un fattore fuori dal segno di radice e saper razionalizzare i radicali quadratici.</p> <p>Saper individuare le condizioni di esistenza di un radicale algebrico.</p> |
| RECUPERO | Si fa riferimento alle modalità riportate nel <i>PTOF</i> |

MODULO n.2.5: “Equazioni di secondo grado”

| COMPETENZE DISCIPLINARI | COMPETENZE DI CITTADINANZA | ABILITA' / CAPACITA' (in grassetto sono evidenziate quelle essenziali) | CONOSCENZE (in grassetto sono evidenziati i saperi minimi) | PREREQUISITI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> | <p>A. Imparare ad imparare B. Comunicare nella madrelingua C. Comunicare nelle lingue straniere D. Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologie E. Competenze digitali F. Competenze sociali e civiche G. Spirito di iniziativa e di imprenditorialità H. Consapevolezza ed espressione culturale</p> | <p>Risolvere equazioni di secondo grado complete e incomplete. Individuare il numero delle soluzioni reali dallo studio del delta.</p> <p>Risolvere equazioni di secondo grado numeriche fratte</p> <p>Tradurre in equazione e risolvere problemi di secondo grado</p> <p>Applicare le relazioni tra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado Scomporre un trinomio di secondo grado Discutere semplici equazioni parametriche</p> <p>Riconoscere e risolvere sistemi di grado superiore al primo</p> <p>Riconoscere e risolvere equazioni di grado superiore al secondo abbassabili di grado Riconoscere e risolvere equazioni binomie e trinomie</p> | <p>La definizione di equazione di secondo grado completa o incompleta La formula risolutiva delle equazioni di secondo grado tecniche risolutive di un problema in cui si utilizzano equazioni Le relazioni tra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado</p> <p>La definizione di equazione di grado superiore al secondo e in particolare di equazione binomia e trinomia</p> | <p>Calcolo algebrico Radicali quadratici</p> |

| | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| METODI / STRUMENTI | <ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale, lezione interattiva, lavoro di gruppo, esercitazioni individuali, esercitazioni in laboratorio. Libro di testo, dispense, laboratorio |
| VERIFICA | Interrogazione orale, test, questionari, verifica scritta |
| VALUTAZIONE: | Si fa riferimento a quanto riportato nel <i>PTOF</i> |
| SOGLIA DI SUFFICIENZA | Saper risolvere equazioni di secondo grado intere e fratte e saper determinare la relazione fra delta e soluzioni. |
| RECUPERO | Si fa riferimento alle modalità riportate nel <i>PTOF</i> |

MODULO n.2.6: “Retta e sistemi lineari”

| COMPETENZE DISCIPLINARI | COMPETENZE DI CITTADINANZA | ABILITA' / CAPACITA' (in grassetto sono evidenziate quelle essenziali) | CONOSCENZE (in grassetto sono evidenziati i saperi minimi) | PREREQUISITI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> | <p>A. Imparare ad imparare</p> <p>B. Comunicare nella madrelingua</p> <p>C. Comunicare nelle lingue straniere</p> <p>D. Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologie</p> <p>E. Competenze digitali</p> <p>F. Competenze sociali e civiche</p> <p>G. Spirito di iniziativa e di imprenditorialità</p> <p>H. Consapevolezza ed espressione culturale</p> | <p>Individuare un punto sul piano cartesiano</p> <p>Trovare le coordinate del punto medio di un segmento e la distanza tra due punti</p> <p>Riconoscere l'equazione di una retta</p> <p>Determinare il coefficiente angolare</p> <p>Determinare l'equazione di una retta passante per un punto o per due punti</p> <p>Determinare l'equazione di una retta parallela o perpendicolare a una retta data</p> <p>Risolvere un sistema lineare per sostituzione, per riduzione o con il metodo di Cramer</p> <p>Risolvere problemi sulla retta anche dal punto di vista grafico</p> <p>Risolvere sistemi di primo grado in tre equazioni e tre incognite</p> | <p>Le coordinate cartesiane nel piano.</p> <p>La formula della distanza tra due punti</p> <p>Le coordinate del punto medio di un segmento</p> <p>L'equazione implicita ed esplicita di una retta</p> <p>La definizione di coefficiente angolare e ordinata all'origine</p> <p>Le condizioni di parallelismo e perpendicolarità</p> <p>La definizione di sistema lineare</p> <p>La definizione di soluzione di un sistema</p> | <p>Calcolo algebrico</p> <p>Radicali quadratici</p> |

| | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| METODI / STRUMENTI | <ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale, lezione interattiva, lavoro di gruppo, esercitazioni individuali, esercitazioni in laboratorio. Libro di testo, dispense, laboratorio |
| VERIFICA | Interrogazione orale, test, questionari, verifica scritta |
| VALUTAZIONE: | Si fa riferimento a quanto riportato nel <i>PTOF</i> |
| SOGLIA DI SUFFICIENZA | <p>Saper determinare la distanza tra due punti e le coordinate del punto medio di un segmento.</p> <p>Saper rappresentare graficamente rette di equazione assegnata riconoscendone le caratteristiche principali.</p> <p>Saper determinare le equazioni di rette parallele e perpendicolari.</p> <p>Saper individuare l'equazione di rette soddisfacenti assegnate condizioni algebriche e/o grafiche.</p> <p>Saper risolvere sistemi lineari interi applicando correttamente almeno un metodo di risoluzione.</p> |
| RECUPERO | Si fa riferimento alle modalità riportate nel <i>PTOF</i> |

MODULO n.2.7: “Geometria - Statistica e probabilità”

| COMPETENZE DISCIPLINARI | COMPETENZE DI CITTADINANZA | ABILITA' / CAPACITA' (in grassetto sono evidenziate quelle essenziali) | CONOSCENZE (in grassetto sono evidenziati i saperi minimi) | PREREQUISITI |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p> | <p>A. Imparare ad imparare</p> <p>B. Comunicare nella madrelingua</p> <p>C. Comunicare nelle lingue straniere</p> <p>D. Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologie</p> <p>E. Competenze digitali</p> <p>F. Competenze sociali e civiche</p> <p>G. Spirito di iniziativa e di imprenditorialità</p> <p>H. Consapevolezza ed espressione culturale</p> | <p>Riconoscere gli elementi di una figura piana</p> <p>Saper calcolare perimetri e aree di figure piane</p> <p>Saper calcolare aree e volumi di solidi</p> <p>Saper interpretare istogrammi e diagrammi a torta.</p> <p>Saper risolvere problemi di probabilità elementari</p> | <p>Teorema di Pitagora Relazione tra altezza e lato di un triangolo equilatero e lato e diagonale di un quadrato poligoni e loro proprietà.</p> <p>Perimetro e area dei poligoni. Calcolo di superfici e volumi di solidi regolari (cubo, sfera, parallelepipedo)</p> <p>Significato di analisi e organizzazione di dati numerici raccolta e rappresentazione di dati statistici indici di posizione: media, mediana, moda.</p> <p>Definizione di evento, eventi compatibili e incompatibili, eventi dipendenti e indipendenti.</p> | <p>Figure geometriche piane e solide.</p> |

| | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| METODI / STRUMENTI | |
| VERIFICA | Sul modulo di geometria-statistica e probabilità è prevista valutazione formativa in itinere ma non sommativa. |
| VALUTAZIONE: | Si fa riferimento a quanto riportato nel <i>PTOF</i> |
| SOGLIA DI SUFFICIENZA | |
| RECUPERO | Si fa riferimento alle modalità riportate nel <i>PTOF</i> |

COMPETENZE TRASVERSALI PER LA CLASSE

| Uscite didattiche e Viaggi di istruzione cui il docente intende partecipare quale organizzatore /accompagnatore * | Collegamenti con il proprio Piano di Lavoro |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

* (salvo successive integrazioni come da verbali del CdC)

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ATTUAZIONE DEL PIANO DI MIGLIORAMENTO. COMPILARE LA SEGUENTE TABELLA, CHE E' PARTE INTEGRANTE DEL PIANO DI LAVORO:

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ATTIVITA' PREVISTE DAL PdM da attuare col presente Piano di Lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> • attività 1 e 2 obbligatorie • attività da 3 a 6: barrare quelle che non interessano (<u>senza modificare la numerazione</u>) | <p>1. Effettuare la prova di verifica comune per classi parallele:</p> <p>Prova effettuata con Google Moduli in laboratorio sulle equazioni e disequazioni lineari numeriche intere e fratte. (13/14 dicembre)</p> <p>Prova effettuata con Google Moduli in laboratorio su equazioni di secondo grado, retta e sistemi di equazioni lineari. (Maggio)</p> <p>2. Attivare forme di programmazione in orizzontale e in continuità verticale – per materia/dipartimento/indirizzo/articolazione</p> <p>Riunioni di dipartimento (06/10/2021) Riunioni di programmazione sulla materia per stesura piani di lavoro comuni (30/09/2021). Riunione di verifica programmazione (secondo pentamestre).</p> <p>3. Potenziare percorsi di recupero in orario curricolare</p> <p>Saranno previsti interrogazioni o test programmati per il recupero delle insufficienze nelle prove scritte.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. Sperimentare attività progettuali e/o laboratoriali (anche per piccoli gruppi) come forma alternativa di recupero

PON a partecipazione facoltativa per riallineamento.

Saranno realizzate lezioni di recupero in orario extra-curricolare tramite sportelli su richiesta degli studenti e/o su indicazione del docente (anche in DAD).

5. Sperimentare attività progettuali e/o laboratoriali (anche per piccoli gruppi) come forma di valorizzazione delle competenze

PON a partecipazione facoltativa per potenziamento.

Sono previste attività di preparazione alla prova INVALSI.

6. Partecipare a concorsi e gare

**Olimpiadi della matematica con partecipazione degli alunni a discrezione dell'insegnante della classe.
Gare a squadre on line (partecipazione facoltativa).**

Sono previ