DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: 2

UDA 1	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Equazioni e disequazioni di primo grado	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Padronanza della lingua italiana: Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale Applicare strategie diverse di lettura	Equazioni e disequazioni di primo grado intere, fratte e letterali sistemi di disequazioni di primo grado Studio del segno del prodotto e del quoziente Le fasi risolutive di un problema risolvibile mediante equazioni e disequazioni

UDA 2	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Sistemi lineari in due o più incognite	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.	Risolvere sistemi di equazioni di primo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati Riconoscere il miglior metodo risolutivo in base al problema proposto	Metodo di sostituzione Metodo di riduzione Metodo del confronto Metodo di Cramer Sistemi di equazioni in due variabili a coefficienti interi e frazionari Sistemi di equazioni fratte Sistemi di tre equazioni e tre incognite Problemi risolvibili con sistemi di equazioni

UDA 3	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Le funzioni e il piano cartesiano	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.	Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi Applicare strategie diverse di lettura Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione	Definizione di funzione e principali caratteristiche Dominio, codominio, funzione infettiva, suriettiva, biiettiva, invertibile, funzione composta Interpretazione grafica di un grafico di funzione Punti e rette nel piano cartesiano L'equazione della retta Rette parallele e perpendicolari Distanza tra due punti, distanza punto retta.

UDA 4	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
I radicali	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà Risolvere espressioni in R; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione Risolvere equazioni di primo grado a coefficienti irrazionali e verificare la correttezza dei procedimenti Risolvere sistemi di equazioni di primo grado a coefficienti irrazionali	Definizione di radicale Le condizioni di esistenza Operazioni con i radicali Espressioni con i radicali Equazioni a coefficienti irrazionali Le potenze con esponente frazionario.

UDA 5	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Equazioni e disequazioni di secondo grado	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Risolvere equazioni complete e incomplete e verificare la correttezza dei procedimenti Rappresentare graficamente equazioni; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione di secondo grado (parabola)	Equazioni di secondo grado intere e fratte Le disequazioni di secondo grado risolvibili mediante l'uso della parabola Tecniche risolutive di un problema che utilizzano equazioni e di 2° grado Le relazioni tra coefficienti e soluzioni (parametriche)

UDA 6	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Le equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	Risolvere equazioni e disequazioni e verificare la correttezza dei procedimenti	Le equazioni e le disequazioni binomie, trinomie e biquadratiche Equazioni e disequazioni risolvibili mediante scomposizione.

UDA 7	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Geometria: quadrilateri, circonferenza e cerchio, poligoni inscritti e circoscritti, teoremi di Pitagora ed Euclide	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Applicare strategie diverse di lettura	Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; quadrilateri e loro proprietà Circonferenza e cerchio teoremi sulle corde, tangenti e secanti Poligoni inscritti e circoscritti Equivalenza tra poligoni Teorema di Pitagora e di Euclide Probl

Liceo Scientifico Paritario Don L.Milani

Liceo Scientifico Paritario Don Lorenzo Milani
Via T. Ciconi 22 – 33100 Udine
Tel. 0432237462 int. 3
segreteria@liceodonmilani.it – www.liceodonmilani.it