



**CENTRO PROVINCIALE ISTRUZIONE ADULTI 1
FIRENZE**

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO

ALFABETIZZAZIONE E APPRENDIMENTO ITALIANO L2

VIA PANTIN, 8 – 50018 SCANDICCI (FI) | TEL. 055 751708

EMAIL : FIMM58900D@ISTRUZIONE.IT | PEC : FIMM58900D@PEC.ISTRUZIONE.IT

CODICE FISCALE: 94241900482 | CODICE MECCANOGRAFICO: FIMM58900D



Programmazione dipartimentale per Unità di Apprendimento

Percorso di istruzione di **primo livello – secondo periodo didattico**

Asse culturale: **Asse matematico**

UdA n. 1 Calcolo				
COMPETENZA DA ACQUISIRE	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica	Ore in presenza: 110	Ore a distanza: 0	Totale ore: 110
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, a macchina) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi; operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione.- Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio.- Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; risolvere sistemi di equazioni e di disequazioni.- Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate.			
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">- I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, irrazionali e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà.- Potenze e radici. Rapporti e percentuali. Approssimazioni.- Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi.- Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni.- Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.- Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Linguaggio degli insiemi e delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc.). Collegamento con il concetto di equazione. Funzioni di vario tipo (lineari, quadratiche, circolari, di proporzionalità diretta e inversa).			
PREREQUISITI NECESSARI	Sufficiente padronanza della lingua italiana.			
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI IMPIEGATI	Lezioni espositive e dialogate appositamente strutturate seguite da fasi operative su materiale predisposto. Matematizzazione di situazioni e risoluzione di problemi attraverso contenuti specifici. Momenti di discussione collettiva e di confronto fra i corsisti. Lavoro di gruppo e al fianco del singolo corsista. Attività individualizzate di recupero, consolidamento e potenziamento. Utilizzo di dispense, fotocopie, articoli di giornali e riviste scientifiche, testi vari, schede operative appositamente predisposte, tabelle, sussidi audiovisivi e informatici.			
TIPOLOGIA DI VERIFICA E VALUTAZIONE	Osservazioni sistematiche. Prove oggettive a carattere monotematico. Verifiche a carattere sommativo con quesiti a difficoltà graduata.			

	<p>Questionari aperti, a risposta multipla, a scelta multipla e del tipo vero/falso. Compilazione di schede operative appositamente predisposte. Autovalutazione. Verifica finale Scritta e/o orale.</p>
--	---

UdA n. 2 Geometria				
COMPETENZA DA ACQUISIRE	Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Ore in presenza: 44	Ore a distanza: 0	Totale ore: 44
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici. - Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio. 			
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano e dello spazio. - Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. - Teorema di Talete e sue conseguenze. Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti (isometrie e similitudini). Esempi di loro utilizzazione nella dimostrazione di proprietà geometriche. 			
PREREQUISITI NECESSARI	Sufficiente padronanza della lingua italiana.			
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI IMPIEGATI	<p>Lezioni espositive e dialogate appositamente strutturate seguite da fasi operative su materiale predisposto. Matematizzazione di situazioni e risoluzione di problemi attraverso contenuti specifici. Momenti di discussione collettiva e di confronto fra i corsisti. Lavoro di gruppo e al fianco del singolo corsista. Attività individualizzate di recupero, consolidamento e potenziamento. Utilizzo di dispense, fotocopie, articoli di giornali e riviste scientifiche, testi vari, schede operative appositamente predisposte, tabelle, sussidi audiovisivi e informatici.</p>			
TIPOLOGIA DI VERIFICA E VALUTAZIONE	<p>Osservazioni sistematiche. Prove oggettive a carattere monotematico. Verifiche a carattere sommativo con quesiti a difficoltà graduata. Questionari aperti, a risposta multipla, a scelta multipla e del tipo vero/falso. Compilazione di schede operative appositamente predisposte. Autovalutazione. Verifica finale Scritta e/o orale.</p>			

UdA n. 3 Problemi				
COMPETENZA DA ACQUISIRE	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Ore in presenza: 24	Ore a distanza: 0	Totale ore: 24
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Porre, analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive. - Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica. 			
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Le operazioni con i numeri interi e razionali. - Potenze e radici. Rapporti e percentuali. Approssimazioni. - Le espressioni letterali. - Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. - Le funzioni. 			

	<ul style="list-style-type: none"> - Equazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni. - Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano e dello spazio. - Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. - Teorema di Talete e sue conseguenze. Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti (isometrie e similitudini). Esempi di loro utilizzazione nella dimostrazione di proprietà geometriche.
PREREQUISITI NECESSARI	Sufficiente padronanza della lingua italiana.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI IMPIEGATI	<p>Lezioni espositive e dialogate appositamente strutturate seguite da fasi operative su materiale predisposto.</p> <p>Matematizzazione di situazioni e risoluzione di problemi attraverso contenuti specifici. Momenti di discussione collettiva e di confronto fra i corsisti.</p> <p>Lavoro di gruppo e al fianco del singolo corsista.</p> <p>Attività individualizzate di recupero, consolidamento e potenziamento.</p> <p>Utilizzo di dispense, fotocopie, articoli di giornali e riviste scientifiche, testi vari, schede operative appositamente predisposte, tabelle, sussidi audiovisivi e informatici.</p>
TIPOLOGIA DI VERIFICA E VALUTAZIONE	<p>Osservazioni sistematiche.</p> <p>Prove oggettive a carattere monotematico.</p> <p>Verifiche a carattere sommativo con quesiti a difficoltà graduata.</p> <p>Questionari aperti, a risposta multipla, a scelta multipla e del tipo vero/falso.</p> <p>Compilazione di schede operative appositamente predisposte.</p> <p>Autovalutazione.</p> <p>Verifica finale Scritta e/o orale.</p>

UdA n. 4 Statistica				
COMPETENZA DA ACQUISIRE	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Ore in presenza: 20	Ore a distanza: 0	Totale ore: 20
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione. - Calcolare la probabilità di eventi elementari. 			
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità. - Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi (discreti) di probabilità: eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. Probabilità e frequenza. 			
PREREQUISITI NECESSARI	Sufficiente padronanza della lingua italiana.			
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI IMPIEGATI	<p>Lezioni espositive e dialogate appositamente strutturate seguite da fasi operative su materiale predisposto.</p> <p>Matematizzazione di situazioni e risoluzione di problemi attraverso contenuti specifici. Momenti di discussione collettiva e di confronto fra i corsisti.</p> <p>Lavoro di gruppo e al fianco del singolo corsista.</p> <p>Attività individualizzate di recupero, consolidamento e potenziamento.</p>			

	Utilizzo di dispense, fotocopie, articoli di giornali e riviste scientifiche, testi vari, schede operative appositamente predisposte, tabelle, sussidi audiovisivi e informatici.
TIPOLOGIA DI VERIFICA E VALUTAZIONE	Osservazioni sistematiche. Prove oggettive a carattere monotematico. Verifiche a carattere sommativo con quesiti a difficoltà graduata. Questionari aperti, a risposta multipla, a scelta multipla e del tipo vero/falso. Compilazione di schede operative appositamente predisposte. Autovalutazione. Verifica finale Scritta e/o orale.