

Competenze chiave europee: 3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, 4) competenza digitale, 5) competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.

CURRICOLO MATEMATICA - CLASSE PRIMA - SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO					
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI	CONOSCENZE	ABILITA'
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo in N, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.	NUMERI	Conoscere il concetto di insieme, numero e il sistema di numerazione romano. Eseguire confronti tra numeri interi. Eseguire le 4 operazioni nell'insieme N. Comprendere le proprietà delle operazioni in N. Conoscere gli elementi neutri dell'addizione e della moltiplicazione. Conoscere l'operazione di elevamento a potenza e comprenderne il significato. Conoscere e applicare le proprietà delle potenze. Leggere e scrivere numeri naturali e decimali finiti in base dieci, usando la notazione polinomiale ed esponenziale. Stabilire l'ordine di grandezza di un numero. Comprendere il concetto e l'utilità di multiplo e di divisore di un numero intero. Calcolare M.C.D. e m.c.m. utilizzando strategie diverse. Conoscere la frazione come operatore.	Conoscere gli insiemi. Conoscere il valore posizionale delle cifre. Leggere e scrivere semplici numeri naturali. Operare con procedimenti semplici delle quattro operazioni. Conoscere l'operazione di elevamento a potenza. Conoscere i più semplici criteri di divisibilità. Scomporre in numeri primi e calcolare il M.C.D. e m.c.m. in situazioni semplici. Conoscere e comprendere il concetto di unità frazionaria e di frazione come operatore.	Conosce gli insiemi. Conosce l'insieme N, le quattro operazioni e le relative proprietà. Conosce la potenza di un numero e le proprietà. Conosce i criteri di divisibilità, il M.C.D. e il m.c.m. Comprende il testo di un problema e ne individua i dati. Conosce il concetto di frazione.	Sa operare con gli insiemi. Sa distinguere tra il valore delle cifre e la loro posizione. Sa leggere e scrivere i numeri naturali. Utilizza le tecniche e i procedimenti delle quattro operazioni. Risolve semplici espressioni aritmetiche nell'ambito dei naturali. Applica le proprietà più semplici delle potenze. Comprende il concetto di multiplo, sottomultiplo e numero primo. Applica i più semplici criteri di divisibilità per scomporre in numeri primi Sa calcolare il M.C.D. e m.c.m. in situazioni semplici. Sa risolvere semplici problemi di vita quotidiana utilizzando le espressioni aritmetiche. Conosce e comprende il concetto di unità frazionaria e di frazione come operatore.

Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.	SPAZIO E FIGURE	Conoscere l'evoluzione storica della geometria (da necessità pratica a scienza). Conoscere gli enti geometrici fondamentali. Acquisire il concetto di angolo. Operare con segmenti ed angoli. Conoscere e comprendere le proprietà dei poligoni. Saper classificare le figure geometriche, in particolare i triangoli. Acquisire ed applicare il concetto di isoperimetria.	Conoscere le unità di misura delle principali grandezze fisiche. Utilizzare i più comuni strumenti didattici per misurare angoli e segmenti. Acquisire ed applicare il concetto di isoperimetria.	Conosce il concetto di grandezza e di misura. Conosce i principali enti geometrici. Conosce e classifica i poligoni.	Sa riconoscere le principali unità di misura. Sa riconoscere e disegnare gli enti geometrici fondamentali. Sa usare gli strumenti geometrici fondamentali. Comprende il concetto di perimetro. Risolve semplici problemi sui poligoni.
Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità.	DATI E PREVISIONI, RELAZIONI E FUNZIONI	Saper interpretare e costruire grafici di diversa tipologia.	Conoscere alcuni tipi di rappresentazione grafica e costruire semplici grafici.	Conosce le rappresentazioni grafiche.	Sa costruire e leggere semplici grafici.

CURRICOLO MATEMATICA - CLASSE SECONDA - SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI	CONOSCENZE	ABILITA'
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	NUMERI	Comprendere il significato di frazione come rapporto di numeri interi. Eseguire calcoli con le frazioni. Utilizzare scritture diverse per esprimere un numero razionale. Confrontare numeri razionali. Rappresentare sulla retta i numeri razionali. Comprendere il significato di estrazione di radice come una delle operazioni inverse dell'elevamento a potenza. Calcolare la radice quadrata di un numero, anche con l'uso delle tavole numeriche. Conoscere ed applicare alcune proprietà delle operazioni di estrazione di radice. Acquisire l'importanza del grado di approssimazione di un numero. Saper risolvere situazioni problematiche con l'utilizzo di rapporti e proporzioni.	Eseguire calcoli con le frazioni. Utilizzare scritture diverse per esprimere un numero razionale. Comprendere il significato di estrazione di radice come una delle operazioni inverse dell'elevamento a potenza. Saper utilizzare le tavole numeriche per semplici calcoli. Sapere approssimare un numero. Saper risolvere situazioni semplici quotidiane con l'utilizzo di rapporti e proporzioni.	Conosce le frazioni e l'insieme Q. Conosce i numeri decimali. Conosce la trasformazione dei numeri finiti e illimitati periodici decimali in frazioni e viceversa Conosce la radice quadrata di un numero. Conosce i concetti di rapporto e di proporzione. Conosce le proprietà delle proporzioni.	Comprende il concetto di frazione. Sa confrontare le frazioni Sa eseguire semplici operazioni con i numeri razionali Sa trasformare i numeri decimali finiti e illimitati periodici in frazioni e viceversa. Sa calcolare la radice quadrata mediante l'uso delle tavole. Sa riconoscere una proporzione ed applicare le proprietà. Sa risolvere problemi aritmetici con frazioni, percentuali, proporzioni.
Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne	SPAZIO E FIGURE	Conoscere le proprietà formali delle figure geometriche piane.	Conoscere le proprietà essenziali delle figure piane.	Conosce e classifica i poligoni sulla base di	Sa disegnare i poligoni sulla base di caratteristiche e proprietà.

coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.		Acquisire il concetto di equivalenza di figure piane. Risolvere problemi usando le proprietà geometriche di figure piane. Riconoscere relazioni di congruenza e equivalenza tra figure geometriche. Calcolare perimetri e aree dei principali poligoni.	Acquisire il concetto di equivalenza di figure piane. Calcolare perimetri e aree dei principali poligoni.	caratteristiche e proprietà. Conosce la differenza tra perimetro e area e relative unità di misura. Conosce il concetto di area di una figura piana, di equivalenza e le relative formule. Conosce il Teorema di Pitagora.	Sa calcolare perimetro e area dei poligoni. Comprende il concetto di equivalenza di figure piane. Risolve semplici problemi su perimetri e aree. Riconosce il triangolo rettangolo nelle figure piane conosciute ed applica il teorema di Pitagora per risolvere problemi.
Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.	DATI E PREVISIONI, RELAZIONI E FUNZIONI	Conoscere e comprendere il concetto di grandezze variabili e di funzione. Interpretare e costruire grafici di diversa tipologia.	Conoscere alcuni tipi di rappresentazione grafica e costruire semplici grafici.	Conosce i concetti di frequenza relativa e assoluta. Conosce media aritmetica, moda e mediana. Conosce il piano cartesiano e il concetto di funzione.	Sa individuare: media aritmetica, moda e mediana. Sa leggere e costruire semplici grafici sulle funzioni tra grandezze.

CURRICOLO MATEMATICA - CLASSE TERZA - SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI	CONOSCENZE	ABILITA'
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con insieme dei numeri Z, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.	NUMERI	Ampliare gli insiemi numerici: dai numeri assoluti ai numeri relativi. Rappresentare sulla retta orientata i numeri relativi e confrontarli. Operare nell'insieme Z e Q. Utilizzare le lettere per esprimere proprietà e relazioni. Conoscere e comprendere gli elementi di calcolo letterale. Saper operare con monomi e polinomi. Conoscere il significato di identità e di equazione. Saper riconoscere un'equazione determinata, indeterminata ed impossibile. Saper calcolare il valore dell'incognita di un'equazione di primo grado, applicando i principi di equivalenza.	Conoscere l'insieme Z anche applicato alla vita reale. Sa eseguire semplici operazioni nell'insieme Z. Conoscere gli elementi del calcolo letterale. Operare in modo essenziale con monomi. Conoscere il significato di identità e di equazione. Saper calcolare il valore dell'incognita di una semplice equazione di primo grado, applicando i principi di equivalenza.	Conosce i numeri relativi. Conosce il concetto di monomio e di polinomio. Conosce il concetto di identità e di equazione.	Comprende il concetto di numero relativo attraverso situazioni reali. Sa eseguire operazioni con i numeri relativi. Esegue operazioni con monomi e polinomi. Sa risolvere equazioni di primo grado.
Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.	SPAZIO E FIGURE	Conoscere il concetto di trasformazione geometrica e le relazioni tra figure simili. Conoscere le relazioni tra circonferenza, cerchio e i loro elementi.	Riconoscere figure simili. Conoscere le relazioni tra circonferenza, cerchio. Riconoscere poliedri e saperli classificare. Riconoscere	Conosce i principali elementi di introduzione alla geometria analitica. Conosce il concetto di similitudine dei	Associa la funzione $y=f(x)$ ad una retta o ad una iperbole equilatera. Sa utilizzare le formule della circonferenza e del cerchio.

Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.		Conoscere i concetti di circoscrivibilità e inscrivibilità. Conoscere le relazioni tra raggio, apotema e lato di poligoni regolari. Riconoscere poliedri e saperli classificare. Riconoscere solidi di rotazione e saperli classificare. .	solidi di rotazione e saperli classificare. Conosce il concetto di poligono regolare.	poligoni e relative proprietà. Conoscere le relazioni tra raggio, apotema e lato di poligoni regolari. Conosce proprietà e formule della circonferenza e del cerchio. Conosce i solidi.	Sa classificare i solidi. Riconosce le relazioni tra raggio, apotema e lato di poligoni regolari. Riconosce i solidi nella realtà quotidiana. Sa risolvere problemi di geometria solida, utilizzando anche il teorema di Pitagora.
Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità.	DATI E PREVISIONI, RELAZIONI E FUNZIONI	Saper interpretare e costruire grafici di diversa tipologia. Saper rappresentare grafici di funzioni. Conosce la proporzionalità diretta e inversa tra due variabili. Conoscere eventi casuali. Calcolare la probabilità di eventi casuali in percentuale.	Conoscere alcuni tipi di rappresentazione grafica e costruire semplici grafici di funzioni. Calcolare la probabilità di eventi casuali in percentuale.	Conosce le rappresentazioni grafiche sulla proporzionalità tra grandezze Conosce la proporzionalità diretta e inversa tra due variabili. Conosce funzioni relative a grandezze.	Sa costruire e leggere semplici grafici di funzione con proporzionalità diretta e inversa, su un piano cartesiano. Calcola la probabilità matematica, anche in percentuale, di semplici eventi casuali.

				Conosce un evento casuale. Conosce la probabilità di un evento casuale, anche in percentuale.	
--	--	--	--	---	--

RUBRICA DI VALUTAZIONE MATEMATICA

RUBRICA DI VALUTAZIONE MATEMATICA NUCLEO TEMATICO INDICATORE	MATEMATICA - DESCRITTORI LIVELLO APPRENDIMENTI/COMPETENZE CON VOTO IN DECIMI						
	D INIZIALE		C BASE	B INTERMEDIO		A AVANZATO	
	4	5	6	7	8	9	10
Numeri	Possiede conoscenze frammentarie, opera con grande difficoltà, non è in grado di applicare le conoscenze anche in semplici contesti reali o simulati.	Possiede conoscenze parziali, opera con difficoltà e/o commette frequenti errori, non sempre applica i contenuti appresi in contesti reali o simulati.	Possiede conoscenze essenziali, opera in modo lento e meccanico, applica i contenuti in situazioni semplici reali o simulati.	Possiede conoscenze appropriate, opera in modo quasi sempre corretto, applica i contenuti in contesti semplici e noti.	Possiede conoscenze chiare e sicure, opera in modo corretto, applica i contenuti in situazioni differenti.	Possiede conoscenze complete e precise, opera in modo rapido e corretto, applica i contenuti anche in situazioni complesse senza commettere errori.	Possiede conoscenze approfondite e organiche, opera in modo sicuro e pertinente, applica i contenuti in situazioni complesse, con padronanza di concetti e metodi; è intuitivo nella risoluzione.
Spazio e Figure	Possiede conoscenze frammentarie, mostra difficoltà nel riconoscere e rappresentare gli elementi, le forme del piano e/o dello spazio e le relazioni tra essi. reali o simulati.	Possiede conoscenze parziali, stenta a riconoscere, e rappresentare gli elementi, le forme del piano e/o dello spazio e mostra insicurezza nel cogliere relazioni tra essi, reali o simulati	Possiede conoscenze essenziali, riconosce le principali forme del piano e/o dello spazio, coglie semplici relazioni tra esse ma non sempre le rappresenta in modo corretto.	Possiede conoscenze appropriate, riconosce le principali forme del piano e/o dello spazio, coglie semplici relazioni tra esse e le rappresenta in modo corretto	Possiede conoscenze sicure, riconosce le forme del piano e/o dello spazio, coglie le relazioni tra essi in maniera adeguata e le rappresenta in modo corretto	Possiede conoscenze complete, riconosce e rappresenta con precisione le forme del piano e dello spazio, coglie agevolmente le relazioni tra esse.	Possiede conoscenze approfondite, riconosce e rappresenta in modo accurato le forme del piano e dello spazio, coglie le relazioni tra esse in modo consapevole.
Dati e previsioni, Relazioni e funzioni	Ha difficoltà a raccogliere, organizzare e ordinare i dati in tabella.	Raccoglie, organizza e ordina in tabella solo se guidato e ha difficoltà a rappresentarli.	Raccoglie, organizza e rappresenta semplici grafici e tabelle.	Raccoglie, organizza e rappresenta semplici grafici e tabelle e riesce a interpretarli correttamente solo in situazioni note.	Ricerca, raccoglie, realizza grafici e tabelle e riesce a interpretarli correttamente e dai ricava dati che analizza in modo semplice, ma corretto.	Ricerca di dati in modo organizzato, realizza accuratamente grafici e tabelle anche in situazioni più complesse, li interpreta correttamente e ricava dati che analizza in modo appropriato.	Ricerca di dati in modo organizzato, realizza accuratamente grafici e tabelle in situazioni e contesti diversi, li interpreta correttamente e ricava dati che analizza in modo preciso.

Disciplina: Matematica		COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; competenze digitali; competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.									
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO INDICATORE DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN RELAZIONE ALLO SVILUPPO DI COMPETENZE			DESCRITTORI LIVELLO APPRENDIMENTI/COMPETENZE CON VOTO IN DECIMI						
					D Iniziale		C Base	B Intermedio		A Avanzato	
					4	5	6	7	8	9	10
		CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III							
A. Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. B. L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. C. L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri relativi, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	NUMERI	A1. Obiettivi: Conoscere il concetto di insieme, numero e il sistema di numerazione romana. Eseguire confronti tra numeri interi. Eseguire le 4 operazioni nell'insieme N. Comprendere le proprietà delle operazioni in N. Conoscere gli elementi neutri dell'addizione e della moltiplicazione. Conoscere l'operazione di elevamento a potenza e comprenderne il significato. Conoscere e applicare le proprietà delle potenze. Leggere e scrivere numeri naturali e decimali finiti in base dieci, usando la notazione polinomiale ed esponenziale. Stabilire l'ordine di grandezza di un numero. Comprendere il concetto e l'utilità di multiplo e di divisore di un numero intero. Calcolare M.C.D. e m.c.m. utilizzando strategie diverse. Conoscere la frazione come operatore. Conoscenze: Conosce gli insiemi. Conosce l'insieme N, le quattro operazioni e le relative proprietà. Conosce la potenza di un numero e le proprietà. Conosce i criteri di divisibilità, il M.C.D. e il m.c.m. Comprende il testo di un problema e ne individua i dati. Conosce il concetto di frazione. Abilità: Sa operare con gli insiemi. Sa distinguere tra il valore delle cifre e la loro posizione. Sa leggere e scrivere i numeri naturali. Utilizza le tecniche e i procedimenti delle quattro operazioni. Risolve semplici espressioni aritmetiche nell'ambito dei naturali. Applica le proprietà più semplici delle potenze. Comprende il concetto di multiplo, sottomultiplo e numero primo. Applica i più semplici criteri di divisibilità per scomporre in numeri primi Sa calcolare il M.C.D. e m.c.m. in situazioni semplici. Sa risolvere semplici problemi di vita quotidiana utilizzando le espressioni aritmetiche. Obiettivi minimi: Conoscere gli insiemi. Conoscere il valore posizionale delle cifre. Leggere e scrivere semplici numeri naturali. Operare con procedimenti semplici delle quattro operazioni. Conoscere l'operazione di elevamento a potenza. Conoscere i più semplici criteri di divisibilità. Scomporre in numeri primi e calcolare il M.C.D. e m.c.m. in situazioni semplici. Conoscere e comprendere il concetto di unità frazionaria e di frazione come operatore.	B1. Obiettivi: Comprendere il significato di frazione come rapporto di numeri interi. Eseguire calcoli con le frazioni. Utilizzare scritture diverse per esprimere un numero razionale. Confrontare numeri razionali. Rappresentare sulla retta i numeri razionali. Comprendere il significato di estrazione di radice come una delle operazioni inverse dell'elevamento a potenza. Calcolare la radice quadrata di un numero, anche con l'uso delle tavole numeriche. Conoscere ed applicare alcune proprietà delle operazioni di estrazione di radice. Acquisire l'importanza del grado di approssimazione di un numero. Saper risolvere situazioni problematiche con l'utilizzo di rapporti e proporzioni. Conoscenze: Conosce le frazioni e l'insieme Q. Conosce i numeri decimali. Conosce la trasformazione dei numeri finiti e illimitati periodici decimali in frazioni e viceversa Conosce la radice quadrata di un numero. Conosce i concetti di rapporto e di proporzione. Conosce le proprietà delle proporzioni. Abilità: Comprende il concetto di frazione. Sa confrontare le frazioni Sa eseguire semplici operazioni con i numeri razionali Sa trasformare i numeri decimali finiti e illimitati periodici in frazioni e viceversa. Sa calcolare la radice quadrata mediante l'uso delle tavole. Sa riconoscere una proporzione ed applicare le proprietà. Sa risolvere problemi aritmetici con frazioni, percentuali, proporzioni. Obiettivi minimi: Eseguire calcoli con le frazioni. Utilizzare scritture diverse per esprimere un numero razionale. Comprendere il significato di estrazione di radice come una delle operazioni inverse dell'elevamento a potenza. Saper utilizzare le tavole numeriche per semplici calcoli. Sapere approssimare un numero. Saper risolvere situazioni semplici quotidiane con l'utilizzo di rapporti e proporzioni.	C1. Obiettivi: Ampliare gli insiemi numerici: dai numeri assoluti ai numeri relativi. Rappresentare sulla retta orientata i numeri relativi e confrontarli. Operare nell'insieme Z e Q. Utilizzare le lettere per esprimere proprietà e relazioni. Conoscere e comprendere gli elementi di calcolo letterale. Saper operare con monomi e polinomi. Conoscere il significato di identità e di equazione. Saper riconoscere un'equazione determinata, indeterminata ed impossibile. Saper calcolare il valore dell'incognita di un'equazione di primo grado, applicando i principi di equivalenza. Conoscenze: Conosce i numeri relativi. Conosce il concetto di monomio e di polinomio. Conosce il concetto di identità e di equazione. Abilità: Comprende il concetto di numero relativo attraverso situazioni reali. Sa eseguire operazioni con i numeri relativi. Esegue operazioni con monomi e polinomi. Sa risolvere equazioni di primo grado. Obiettivi minimi: Conoscere l'insieme Z anche applicato alla vita reale. Sa eseguire semplici operazioni nell'insieme Z. Conoscere gli elementi del calcolo letterale. Operare in modo essenziale con monomi. Conoscere il significato di identità e di equazione. Saper calcolare il valore dell'incognita di una semplice equazione di primo grado, applicando i principi di equivalenza.	Possiede conoscenze frammentarie, opera con grande difficoltà, non è in grado di applicare le conoscenze anche in semplici contesti reali o simulati.	Possiede conoscenze parziali, opera con difficoltà e/o commette frequenti errori, non sempre applica i contenuti appresi in contesti reali o simulati.	Possiede conoscenze essenziali, opera in modo lento e meccanico, applica i contenuti in situazioni semplici reali o simulati.	Possiede conoscenze appropriate, opera in modo quasi sempre corretto, applica i contenuti in contesti semplici e noti.	Possiede conoscenze chiare e sicure, opera in modo corretto, applica i contenuti in situazioni differenti.	Possiede conoscenze complete e precise, opera in modo rapido e corretto, applica i contenuti anche in situazioni complesse senza commettere errori.	Possiede conoscenze approfondite e organiche, opera in modo sicuro e pertinente, applica i contenuti in situazioni complesse, con padronanza di concetti e metodi; è intuitivo nella risoluzione.

Disciplina: Matematica		COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; competenze digitali; competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.									
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO INDICATORE DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN RELAZIONE ALLO SVILUPPO DI COMPETENZE			DESCRIPTORI LIVELLO APPRENDIMENTI/COMPETENZE CON VOTO IN DECIMI						
					D Iniziale		C Base	B Intermedio		A Avanzato	
		4	5	6	7	8	9	10			
D. Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.	SPAZIO E FIGURE	D1. Obiettivi: Conoscere l’evoluzione storica della geometria (da necessità pratica a scienza). Conoscere gli enti geometrici fondamentali. Acquisire il concetto di angolo. Operare con segmenti ed angoli. Conoscere e comprendere le proprietà dei poligoni. Saper classificare le figure geometriche, in particolare i triangoli. Acquisire ed applicare il concetto di isoperimetria. Conoscenze: Conosce il concetto di grandezza e di misura. Conosce i principali enti geometrici. Conosce e classifica i poligoni. Abilità: Sa riconoscere le principali unità di misura. Sa riconoscere e disegnare gli enti geometrici fondamentali. Sa usare gli strumenti geometrici fondamentali. Comprende il concetto di perimetro. Risolve semplici problemi sui poligoni. Obiettivi minimi: Conoscere le unità di misura delle principali grandezze fisiche. Utilizzare i più comuni strumenti didattici per misurare angoli e segmenti. Acquisire ed applicare il concetto di isoperimetria.	E1. Obiettivi: Conoscere le proprietà formali delle figure geometriche piane. Acquisire il concetto di equivalenza di figure piane. Risolvere problemi usando le proprietà geometriche di figure piane. Riconoscere relazioni di congruenza e equivalenza tra figure geometriche. Calcolare perimetri e aree dei principali poligoni. Conoscenze: Conosce e classifica i poligoni sulla base di caratteristiche e proprietà. Conosce la differenza tra perimetro e area e relative unità di misura. Conosce il concetto di area di una figura piana, di equivalenza e le relative formule. Conosce il Teorema di Pitagora. Abilità: Sa disegnare i poligoni sulla base di caratteristiche e proprietà. Sa calcolare perimetro e area dei poligoni. Comprende il concetto di equivalenza di figure piane. Risolve semplici problemi su perimetri e aree. Riconosce il triangolo rettangolo nelle figure piane conosciute ed applica il teorema di Pitagora per risolvere problemi. Obiettivi minimi: Conoscere le proprietà essenziali delle figure piane. Acquisire il concetto di equivalenza di figure piane. Calcolare perimetri e aree dei principali poligoni.	F1. Obiettivi: Conoscere il concetto di trasformazione geometrica e le relazioni tra figure simili. Conoscere le relazioni tra circonferenza, cerchio e i loro elementi. Conoscere i concetti di circoscrivibilità e inscrittibilità. Conoscere le relazioni tra raggio, apotema e lato di poligoni regolari. Riconoscere poliedri e saperli classificare. Riconoscere solidi di rotazione e saperli classificare. Conoscenze: Conosce i principali elementi di introduzione alla geometria analitica. Conosce il concetto di similitudine dei poligoni e relative proprietà. Conoscere le relazioni tra raggio, apotema e lato di poligoni regolari. Conosce proprietà e formule della circonferenza e del cerchio. Conosce i solidi. Abilità: Associa la funzione $y=f(x)$ ad una retta o ad una iperbole equilatera. Sa utilizzare le formule della circonferenza e del cerchio. Sa classificare i solidi. Riconosce le relazioni tra raggio, apotema e lato di poligoni regolari. Riconosce i solidi nella realtà quotidiana. Sa risolvere problemi di geometria solida, utilizzando anche il teorema di Pitagora. Obiettivi minimi: Riconoscere figure simili. Conoscere le relazioni tra circonferenza, cerchio. Riconoscere poliedri e saperli classificare. Riconoscere solidi di rotazione e saperli classificare. Conosce il concetto di poligono regolare.	Possiede conoscenze frammentarie, mostra difficoltà nel riconoscere e rappresentare gli elementi, le forme del pino e/o dello spazio e le relazioni tra essi. reali o simulati.	Possiede conoscenze parziali, stenta a riconoscere, e rappresentare gli elementi, le forme del piano e/o dello spazio e mostra insicurezza nel cogliere relazioni tra essi, reali o simulati	Possiede conoscenze essenziali, riconosce le principali forme del piano e/o dello spazio, coglie semplici relazioni tra esse ma non sempre le rappresenta in modo corretto.	Possiede conoscenze appropriate, riconosce le principali forme del piano e/o dello spazio, coglie semplici relazioni tra esse e le rappresenta in modo corretto	Possiede conoscenze sicure, riconosce le forme del piano e/o dello spazio, coglie le relazioni tra essi in maniera adeguata e le rappresenta in modo corretto	Possiede conoscenze complete, riconosce e rappresenta con precisione le forme del piano e dello spazio, coglie agevolmente le relazioni tra esse.	Possiede conoscenze approfondite, riconosce e rappresenta in modo accurato le forme del piano e dello spazio, coglie le relazioni tra esse in modo consapevole.

Disciplina: Matematica		COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; competenze digitali; competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.									
COMPETENZE ATTESE	NUCLEO TEMATICO INDICATORE DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN RELAZIONE ALLO SVILUPPO DI COMPETENZE			DESCRITTORI LIVELLO APPRENDIMENTI/COMPETENZE CON VOTO IN DECIMI						
					D Iniziale		C Base	B Intermedio		A Avanzato	
		4	5	6	7	8	9	10			
G. Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità.		G1. Obiettivi: Saper interpretare e costruire grafici di diversa tipologia. Conoscenze: Conosce le rappresentazioni grafiche. Abilità: Sa costruire e leggere semplici grafici.	H1. Obiettivi: Conoscere e comprendere il concetto di grandezze variabili e di funzione. Interpretare e costruire grafici di diversa tipologia. Conoscenze: Conosce i concetti di frequenza relativa e assoluta. Conosce media aritmetica, moda e mediana. Conosce il piano cartesiano e il concetto di funzione. Abilità: Sa individuare: media aritmetica, moda e mediana. Sa leggere e costruire semplici grafici sulle funzioni tra grandezze.	I1. Obiettivi: Saper interpretare e costruire grafici di diversa tipologia. Saper rappresentare grafici di funzioni. Conosce la proporzionalità diretta e inversa tra due variabili. Conoscere eventi casuali. Calcolare la probabilità di eventi casuali in percentuale. Conoscenze: Conosce le rappresentazioni grafiche sulla proporzionalità tra grandezze. Conosce la proporzionalità diretta e inversa tra due variabili. Conosce funzioni relative a grandezze.	Ha difficoltà a raccogliere, organizzare e ordinare i dati in tabella.	Raccoglie, organizza e ordina in tabella solo se guidato e ha difficoltà a rappresentarli.	Raccoglie, organizza e rappresenta semplici grafici e tabelle.	Raccoglie, organizza e rappresenta semplici grafici e tabelle e riesce a interpretarli correttamente solo in situazioni note.	Ricerca, raccoglie, realizza grafici e tabelle e riesce a interpretarli correttamente e dai ricava dati che analizza in modo semplice, ma corretto.	Ricerca di dati in modo organizzato, realizza accuratamente grafici e tabelle anche in situazioni più complesse. li interpreta correttamente e ricava dati che analizza in modo appropriato.	Ricerca di dati in modo organizzato, realizza accuratamente grafici e tabelle in situazioni e contesti diversi, li interpreta correttamente e ricava dati che analizza in modo preciso.
H. Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.	DATI E PREVISIONI - RELAZIONI E FUNZIONI										
I. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.											

ATTRIBUZIONE DEL VOTO NELLE VERIFICHE SCRITTE e TEST INGRESSO DI MATEMATICA

Formula conversione Punteggio prova ottenuto in Percentuale risposte esatte (arrotondata all'unità)

$$P\% = P : PT \times 100$$

Dove: P%= Percentuale risposte esatte P= Punteggio Prova ottenuto PT= Punteggio Totale Prova

Tabella corrispondenza Percentuale/Voto in decimi

PERCENTUALE DI RISPOSTE ESATTE (P%)	CORRISPONDENZA AL VOTO IN DECIMI
0-40%	4
41-50%	5
51-64%	6
65-74%	7
75-84%	8
85-97%	9
98-100%	10