

# I. C. "GUGLIELMO MARCONI" MARTINA FRANCA

## PROGETTAZIONE CURRICOLARE ANNUALE PER COMPETENZE

### MATEMATICA

#### TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

1. 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.
2. Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi
3. Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
4. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.
5. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
6. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
7. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite
8. Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.
9. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano matematico, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.
10. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.
11. 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.

#### Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado

##### *Numeri*

- A. Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.
- B. Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.
- C. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.
- D. Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.
- E. Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.
- F. Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.

- G. Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.
- H. Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.
- I. Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.
- L. Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.
- M. In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.
- N. Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.
- O. Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.
- P. Dare stima della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.
- Q. Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.
- R. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.
- S. Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.
- T. Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.
- U. Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.

### **Spazio e figure**

- A. Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).
- B. Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.
- C. Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).
- D. Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.
- E. Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.
- F. Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.
- G. Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.
- H. Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.
- I. Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.
- L. Conoscere il numero  $\pi$  e alcuni modi per approssimarlo.
- M. Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza conoscendo il raggio, e viceversa.
- N. Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.
- O. Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.
- P. Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.
- Q. Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana.
- R. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.

### **Relazioni e funzioni**

- A. Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.
- B. Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.
- C. Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare funzioni del tipo  $y = ax$ ,  $y = a/x$ ,  $y = ax^2$ ,  $y = 2^n$  e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.
- D. Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.

### ***Dati e previsioni***

- A. Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.
- B. In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.
- C. Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.

## MATEMATICA – SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO CLASSE SECONDA

### NUCLEO TEMATICO 1 Numeri

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL SECONDO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITÀ	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<p>1-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.</p> <p>4-Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>5-Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>6-Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>7-Produce argomentazioni in base</p>	<p>1-L'alunno è in grado di utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico anche con i numeri razionali, li rappresenta in vari modi, ne stima la grandezza e il risultato di operazioni con una buona approssimazione.</p> <p>4-Riconosce e risolve problemi in diversi ambiti di contenuto, utilizzando e valutando le informazioni a sua disposizione.</p> <p>5-Spiega il procedimento seguito anche in forma scritta, controllando la successione logica che porta al risultato.</p> <p>6-Confronta procedimenti diversi e produce semplici formalizzazioni gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p>	<p>A-Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</p> <p>B-Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>C-Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p> <p>D-Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>E-Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia</p>	<p>-Numeri razionali assoluti: l'insieme dei numeri razionali assoluti Q e le quattro operazioni; le potenze in Q; le frazioni decimali limitati; i numeri decimali periodici; la frazione generatrice di un numero decimale periodico; valori approssimati dei numeri decimali periodici.</p> <p>-Numeri irrazionali assoluti: estrazione di radice quadrata di un quadrato perfetto e di un numero che non è quadrato perfetto.</p> <p>-Rapporti e proporzioni: concetto di rapporto; le proporzioni e le loro applicazioni (scale e percentuali).</p>	<p>-Riconosce e usa scritte diverse per lo stesso numero razionale.</p> <p>-Esegue calcoli con i numeri razionali.</p> <p>-Sa collocare i numeri razionali sulla retta orientata.</p> <p>-E' in grado di determinare la funzione generatrice di un numero decimale periodico.</p> <p>-Approssima ed arrotonda un numero decimale.</p> <p>-Opera con le radici.</p> <p>-Utilizza le proprietà delle radici.</p> <p>-Applica diverse tecniche per il calcolo della radice quadrata e sa utilizzare le tavole numeriche.</p>	<p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</p> <p>-Competenza imprenditoriale</p>

<p>alle conoscenze teoriche acquisite</p> <p>8-Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>9-Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano matematico, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>11-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.</p>	<p>7-Produce semplici argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite</p> <p>8- Sostiene le proprie convinzioni, anche portando esempi e controesempi che le avvalorino, ma accetta di metterle in discussione.</p> <p>9-Interpreta il linguaggio matematico (piano matematico, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>11-Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze reali e ha capito che gli strumenti matematici appresi possono risultare utili nella realtà.</p>	<p>mediante frazione.</p> <p>F-Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>G-Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</p> <p>H-Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</p> <p>I-Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>L-Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>M-In casi semplici scomporre numeri naturali</p>		<p>- Sa calcolare il rapporto tra due numeri e due misure.</p> <p>- Sa determinare i termini incogniti di una proporzione</p> <p>-Sa operare riduzioni e ingrandimenti in scala.</p> <p>-Sa calcolare le percentuali.</p>	
--	---	---	--	---	--

		<p>in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>N-Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>O-Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p> <p>P-Dare stima della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</p> <p>Q-Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.</p> <p>R-Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>S-Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>T-Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>U-Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p>			
--	--	--	--	--	--

## NUCLEO TEMATICO 2 Spazio e figure

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL SECONDO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITÀ	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<p>2-Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi</p> <p>4-Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>5-Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il</p>	<p>2-Riconosce e denomina le forme del piano e le loro rappresentazioni cogliendo, in particolare, le relazioni tra gli elementi dei poligoni e determinandone le misure dei perimetri e delle aree.</p> <p>4-Riconosce e risolve semplici problemi in diversi ambiti di contenuto, utilizzando le informazioni a sua disposizione.</p>	<p>A-Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>B-Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>C-Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane</p>	<p>-Area delle figure piane: area e misura di una superficie; area del rettangolo, del quadrato, del parallelogramma, del triangolo, del trapezio, del rombo, di una figura qualunque.</p> <p>-Il Teorema di Pitagora: formule del Teorema di Pitagora; terne pitagoriche; applicazioni del Teorema di Pitagora.</p> <p>-Le trasformazioni geometriche:</p>	<p>-Calcola la misura di aree di poligoni.</p> <p>-Stima per difetto o per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>-Applica il Teorema di Pitagora in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>-Sa determinare il rapporto di similitudine di poligoni simili e le relazioni esistenti tra i</p>	<p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</p> <p>-Competenza imprenditoriale</p>

<p>controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>6-Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>7-Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite</p> <p>8-Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>9-Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano matematico, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>11-Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze</p>	<p>5-Spiega il procedimento seguito in forma scritta.</p> <p>6-Confronta procedimenti diversi.</p> <p>7-Produce argomentazioni essenziali in base alle conoscenze teoriche acquisite.</p> <p>8-Si adopera al fine di sostenere le proprie convinzioni portando esempi; prende in considerazione altre opinioni che possano eventualmente far cambiare la propria.</p> <p>9-Famigliarizza con il linguaggio matematico cogliendone il rapporto col linguaggio naturale, se guidato.</p> <p>11-Ha sviluppato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica in contesti esperenziali e ha intuito che gli strumenti matematici appresi risultano utili nella realtà.</p>	<p>(triangoli, quadrilateri, poligoni regolari).</p> <p>D-Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</p> <p>F-Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>G-Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>H-Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>N-Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p> <p>R-Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p>	<p>figure simili; perimetri e aree di figure simili; Teoremi di Euclide.</p>	<p>loro perimetri e le loro aree.</p> <p>-Utilizza la similitudine per risolvere problemi pratici.</p>	
---	--	---	--	--	--

significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.					
---	--	--	--	--	--

### NUCLEO TEMATICO 3 Relazioni e funzioni

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL SECONDO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITÀ	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<p>6-Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>7-Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite</p> <p>8-Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p>	<p>6-Confronta procedimenti diversi.</p> <p>7-Produce argomentazioni essenziali in base alle conoscenze teoriche acquisite.</p> <p>8-Si adopera al fine di sostenere le proprie convinzioni portando esempi; prende in considerazione altre opinioni che possano eventualmente far cambiare la propria.</p> <p>9-Famigliarizza con il linguaggio matematico cogliendone il rapporto col linguaggio naturale, se guidato.</p>	<p>A-Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>B-Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>C-Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare funzioni del tipo <math>y = ax</math>, <math>y = a/x</math>, <math>y = ax^2</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p>	<p>-Rapporto tra grandezze omogenee e non omogenee.</p> <p>-Proprietà delle proporzioni.</p> <p>-Funzioni empiriche e funzioni matematiche.</p> <p>-Grandezze direttamente e inversamente proporzionali e relative proprietà.</p>	<p>-Sa distinguere il rapporto tra grandezze omogenee e non omogenee e sa calcolarlo.</p> <p>-Applica le proprietà delle proporzioni.</p> <p>-Ricava il termine incognito di una proporzione anche attraverso le proprietà.</p> <p>-E' in grado di trovare ed esprimere con formule le relazioni di proporzionalità diretta e inversa che lega due grandezze.</p> <p>-Sa rappresentare graficamente grandezze direttamente e</p>	<p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</p> <p>-Competenza imprenditoriale</p>

<p>9-Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano matematico, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>11-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.</p>	<p>11-Ha sviluppato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica in contesti esperenziali e ha intuito che gli strumenti matematici appresi risultano utili nella realtà.</p>			<p>inversamente proporzionali.</p>	
---	---	--	--	------------------------------------	--

#### **NUCLEO TEMATICO 4 Dati e previsioni**

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>COMPETENZE DEL SECONDO ANNO</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONOSCENZE E CONTENUTI</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA</b>
<p>3-Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>8-Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di</p>	<p>3- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati ricavandone informazioni.</p> <p>8- Sostiene le proprie convinzioni, anche portando esempi e controesempi che le avvalorino, ma accetta di metterle in discussione.</p>	<p>A-Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media</p>	<p>-Statistica: l'indagine statistica; il campione; raccolta e rappresentazione dei dati di un'indagine; la moda, la media aritmetica e la mediana.</p>	<p>-Comprende cosa è la statistica e quali sono i suoi campi di applicazione.</p> <p>-Sa applicare le fasi di un'indagine statistica.</p> <p>-E' in grado di elaborare i dati calcolandone la frequenza, la moda, la</p>	<p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p>

<p>cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>9-Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano matematico, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>11-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.</p>	<p>9-Interpreta il linguaggio matematico (piano matematico, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>11-Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze reali e ha capito che gli strumenti matematici appresi possono risultare utili nella realtà.</p>	<p>aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</p>		<p>mediana e la media aritmetica.</p> <p>-Sa individuare e utilizzare la rappresentazione grafica di dati più idonea.</p> <p>-Sa creare tabelle e grafici con applicazioni elettroniche.</p>	<p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</p> <p>-Competenza imprenditoriale</p>
--	---	---	--	--	--