

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 π 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 TERZA

NUCLEO TEMATICO 1 Numeri

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL TERZO 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>Si fa riferimento ai traguardi per lo sviluppo delle competenze</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 relativi: insieme dei numeri reali relativi \mathbb{R} e le quattro operazioni; espressioni algebriche; potenze di numeri relativi; estrazione di radice nell'insieme \mathbb{R}.</p> <p>-Calcolo letterale: formule ed espressioni algebriche letterali; monomi e polinomi e relative operazioni; prodotti notevoli.</p>	<p>-Interpreta il significato di numero relativo.</p> <p>-Riconosce e utilizza il valore assoluto di un numero relativo.</p> <p>-Rappresenta graficamente, confronta e ordina i numeri reali.</p> <p>-Esegue le operazioni con i numeri relativi e risolve espressioni.</p> <p>-Rappresenta con lettere le proprietà delle operazioni.</p> <p>-Sostituisce correttamente i numeri con le lettere e viceversa.</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>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>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 TERZO 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>Si fa riferimento ai traguardi per lo sviluppo delle competenze</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>-Circonferenza e cerchio: definizioni ed elementi di circonferenza e cerchio; posizioni di una retta rispetto ad una circonferenza; posizioni reciproche di due circonferenze; angoli al centro e angoli alla circonferenza.</p> <p>-Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza: definizioni e proprietà; relazione tra lato e</p>	<p>-Sa rappresentare circonferenza e cerchio e relativi elementi.</p> <p>-Applica le proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti alla circonferenza.</p> <p>-Sa rappresentare un solido su una superficie piana.</p> <p>-Sa calcolare la superficie ed il volume di un solido.</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>(triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p> <p>D-Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</p> <p>E-Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da 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>I-Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>L-Conoscere il numero π e alcuni modi per approssimarlo.</p>	<p>apotema di un poligono regolare.</p> <p>-Geometria solida: rette e piani nello spazio; angoli diedri e angoloidi; poliedri e solidi a superficie curva; equivalenza di solidi; peso specifico.</p> <p>-Poliedri: parallelepipedo rettangolo; cubo; prismi; piramidi; poliedri regolari;</p> <p>-Solidi di rotazione: cilindro e cono.</p>	<p>-Applica le relazioni tra peso, volume e peso specifico di un solido.</p> <p>-Risolve problemi sui solidi.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>		<p>M-Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza conoscendo il raggio, e viceversa.</p> <p>N-Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p> <p>O-Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>P-Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>Q-Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana.</p> <p>R-Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p>			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

NUCLEO TEMATICO 3 Relazioni e funzioni

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL TERZO 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>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>Si fa riferimento ai traguardi per lo sviluppo delle competenze</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 $y = ax$, $y = a/x$, $y = ax^2$, $y = 2^n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p> <p>D-Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p>	<p>-Logica, insiemi e relazioni: proposizioni logiche; connettivi logici; operazioni tra insiemi; relazioni tra insiemi; relazioni tra gli elementi di un insieme.</p> <p>-Equazioni: identità ed equazioni; principi di equivalenza; equazioni determinate, indeterminate e impossibili; risoluzione e verifica di una equazione.</p> <p>-Piano cartesiano e funzioni: riferimento cartesiano nel piano; distanza tra due punti; punto medio di un segmento; retta nel piano cartesiano; intersezione, parallelismo e perpendicolarità tra rette; coniche; funzioni di proporzionalità.</p>	<p>-Sa distinguere una proposizione logica.</p> <p>-Sa operare con i connettivi logici.</p> <p>-Sa operare con gli insiemi.</p> <p>-Sa individuare ed esprimere legami tra elementi di insiemi diversi.</p> <p>-Sa individuare ed esprimere relazioni tra gli elementi di uno stesso insieme.</p> <p>-Sa distinguere una identità da una equazione.</p> <p>-Applica i principi di equivalenza di una equazione.</p> <p>-E' in grado di risolvere un' equazione di primo grado.</p> <p>-Sa effettuare la verifica di una equazione di primo grado.</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>significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>				<ul style="list-style-type: none"> -Sa risolvere un problema attraverso l'uso di equazioni. -Sa trovare la distanza di due punti del piano cartesiano. -E' in grado di trovare il punto medio di un segmento. -Sa rappresentare una retta nel piano cartesiano. -Sa trovare l'intersezione tra due rette. -Opera con rette parallele e perpendicolari. -Sa determinare l'equazione di una retta. -Distingue le equazioni delle coniche. -Opera con le funzioni di proporzionalità diretta, inversa e quadratica. 	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

NUCLEO TEMATICO 4 Dati e previsioni

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL TERZO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITÀ	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<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 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>10-Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>11-Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito</p>	<p>Si fa riferimento ai traguardi per lo sviluppo delle competenze</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 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>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.</p> <p>C-Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>	<p>Statistica: raggruppamento di dati in classi; frequenze cumulate.</p> <p>Probabilità: eventi casuali; calcolo della probabilità; evento contrario; eventi compatibili e incompatibili; eventi complementari; probabilità totale e composta; probabilità condizionata; probabilità statistica; probabilità soggettiva.</p>	<p>-Sa raggruppare dati in classi di uguale ampiezza.</p> <p>-Calcola la frequenza cumulata di una distribuzione di dati.</p> <p>-Sa distinguere eventi certi, impossibili e aleatori.</p> <p>-Sa calcolare la probabilità di un evento aleatorio.</p> <p>-Sa individuare un evento contrario e ne sa calcolare la probabilità.</p> <p>-Calcola la probabilità totale e composta di due eventi.</p> <p>-Calcola la probabilità condizionata.</p> <p>-Calcola la probabilità statistica.</p> <p>-Calcola la probabilità soggettiva.</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>

come gli strumenti
matematici appresi siano
utili in molte situazioni
per operare nella realtà.