PROPOSTA GRIGLIA CURRICOLO VERTICALE: Matematica a.s.2026/2027

Disciplina: Matematica

COMPETENZA IN MATEMATICA - Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero logico-scientifico gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.

Nucleo fondante: in grassetto

SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO			TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE
ABILITA' CL.1^	**ABILITA' CL.2^**	**ABILITA' CL.3^**	
Numeri -Rappresentare i numeri naturali e decimali sulla retta. -Eseguire semplici calcoli, utilizzando le proprietà delle operazioni, valutando lo strumento più opportuno. -Fornire stime di misure di grandezze e di risultati di operazioni, giustificando le stime effettuate. -Utilizzare scale graduate anche in contesti significativi per le scienze per effettuare misure di grandezze, stimare misure. -Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative. -Descrivere con una espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema, essendo consapevoli delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni e sul significato delle parentesi. - Comprendere il significato e l'utilità del multiplo e del divisore. - Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri -Conoscere l'utilità della scomposizione in fattori primi per diversi fini. -Comprendere il significato dell'elevamento a potenza. -Calcolare la potenza di un numero -Usare le proprietà delle potenze	**Numeri** -Rappresentare i numeri razionali sulla retta. -Eseguire le quattro operazioni con le frazioni. -Calcolare la potenza di una frazione. -Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. -Riconoscere e utilizzare la radice come operatore inverso dell'elevamento a potenza. -Fornire stime di radici utilizzando solo la moltiplicazione. -Utilizzare frazioni, percentuali, rapporti per descrivere situazioni quotidiane. - Calcolare percentuali utilizzando strategie diverse -Operare con diversi sistemi di numerazione. **Spazio e Figure** -Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria). -Descrivere e classificare le principali figure piane. -Determinare l'area di figure piane (es. triangoli, quadrilateri, ecc., ma anche figure irregolari) con metodi esatti e approssimati (stima per difetto e per eccesso). – Applicare il teorema di Pitagora in contesti geometrici e reali.	**Numeri** -Rappresentare i numeri razionali relativi sulla retta. -Eseguire le quattro operazioni con i numeri relativi -Calcolare la potenza di un numero relativo -Comprendere che non esiste alcuna frazione o numero decimale finito o periodico il cui quadrato sia uguale a 2 (o ad altri numeri interi non quadrati), riconoscendo così l'esistenza e la natura dei numeri irrazionali. -Utilizzare percentuali, rapporti per descrivere situazioni quotidiane. -Calcolare percentuali utilizzando strategie diverse **Spazio e Figure** -Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria). -Conoscere definizioni e proprietà significative delle principali figure piane e solide. -Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio e viceversa. -Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana.	– Applicare il ragionamento logico in ambiti diversi e porre e risolvere problemi di diversa complessità in contesti matematici e interdisciplinari, utilizzando le conoscenze acquisite e le strategie appropriate, valutando la coerenza delle informazioni e la correttezza del procedimento seguito; spiegare con chiarezza anche agli altri il procedimento seguito discutendo le soluzioni trovate. – Utilizzare gli strumenti matematici appresi per affrontare e risolvere situazioni reali, sviluppando un atteggiamento positivo, consapevole e proattivo nei confronti della matematica. – Operare concretamente applicando le conoscenze di base relative ai vari nuclei ossia: padroneggiare i calcoli con sicurezza anche con i numeri razionali nelle loro diverse rappresentazioni; stimare misure di grandezze e risultati di operazioni; comprendere il senso dei diversi sistemi di numerazione; rappresentare le forme del piano e dello spazio, e cogliere le relazioni tra i loro elementi; analizzare e interpretare rappresentazioni di dati per ricavare misure di variabilità e prendere decisioni; valutare la probabilità di eventi nelle situazioni di incertezza (scelte da fare nella vita quotidiana, giochi, …). – Sostenere le proprie idee, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni e accettare di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. Applicare ragionamenti induttivi e deduttivi via via più complessi, producendo argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio, utilizzare i concetti di proprietà caratteristiche e di definizione). Comprendere e comunicare con il linguaggio matematico in modo appropriato e

Spazio e figure -Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria). -Descrivere e classificare le principali figure piane. **Relazioni e funzioni** -Usare il piano cartesiano per rappresentare punti, segmenti e figure piane. -Applicare correttamente formule che contengono lettere. **Dati e previsioni** -Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di software. **-** Costruire e leggere autonomamente grafici. -Utilizzare la nozione di moda e media aritmetica. **Informatica** -Esaminare un algoritmo o un programma per capirne il comportamento, identificarne eventuali difetti e correggerli (debug).	**Relazioni e funzioni.** -Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni - Collegare le relazioni al concetto di proporzionalità diretta e inversa. -Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di software. **Dati e previsioni** -Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di software. **-** Costruire e leggere autonomamente grafici. -Utilizzare la nozione di moda e media aritmetica. **Informatica** Scrivere semplici programmi con strutture di controllo e condizioni, anche utilizzando variabili. .	-Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche. -Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. -Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali e viceversa. **Relazioni e funzioni** -Comprendere e utilizzare il concetto di algoritmo come strumento per la risoluzione di problemi. -Risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. -Rappresentare relazioni e funzioni attraverso tabelle e grafici nel piano cartesiano a partire dalle loro equazioni **Dati e previsioni** -In semplici situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di qualche evento. **Informatica** Valutare l'esito di un algoritmo o di un programma seguendone i passi e tenendo traccia del valore delle variabili	coglierne il rapporto con il linguaggio naturale. – Comprendere come lo sviluppo delle idee matematiche, nelle diverse culture e tradizioni - dalle grandi civiltà antiche, come Mesopotamia ed Egitto, fino all'epoca moderna e contemporanea - abbia permesso all'uomo di ampliare la propria conoscenza del mondo e di affrontare problemi sia pratici che teorici. – Riconoscere il ruolo centrale della matematica nella società contemporanea, nelle scienze, nella tecnologia e nella vita quotidiana. – Utilizzare il linguaggio matematico per rappresentare, descrivere e risolvere situazioni problematiche; riconoscere le connessioni con altri linguaggi formali in particolare con quello informatico. *Per Informatica:* –Rappresentare informazioni in relazione al compito da svolgere. Comprendere il concetto di variabile e scrivere, con linguaggi di programmazione a scopi didattici, programmi che le usano anche strutturati in componenti modulari, valutandone la correttezza.