

Piano di lavoro

MATEMATICA

Classe: 5A-5B

Anno Scolastico: 2023– 2024

Docente: Tiziana Pisanu

1. Attività interdisciplinari

Educazione Civica, Geografia, Educazione Motoria, Scienze e tecnologia, Musica, Arte, Italiano.

2. Attività di arricchimento dell'offerta formativa

Settimana Cultura e della Legalità Sicurezza e legalità Progetto Inclusione Il Giorno della Memoria Progetto Teatro Progetto Ambiente Progetto Salute PROGETTO CODING	Progetti Istituto
Laboratorio delle Emozioni Progetto di recupero e potenziamento	Laboratori Progetto di Classe
Campionato interno dei giochi matematici. Cornicette e mandala. Attività di coding correlato a festività ed eventi. Pixel-art. Laboratorio delle frazioni. Indagine statistica come compito di realtà. Laboratorio “Fibonacci-Day” Laboratorio “Pi greco Day” Laboratorio “Metro quadrato artistico” Laboratorio “La compravendita”	Laboratori Disciplina

COMPETENZA CHIAVE-EUROPEA

COMPETENZA MATEMATICA. È l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane, di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione.

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI OGGETTO DI VALUTAZIONE DEL PERIODO DIDATTICO
Numeri	Conoscere e utilizzare il numero nella sua notazione decimale e posizionale; utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e orale, anche con riferimento a contesti reali.
Spazio e figure	Riconoscere e rappresentare forme del piano e dello spazio. Descrive, denomina, classifica, confronta, misura ed esegue i principali calcoli sulle figure piane. Utilizzare strumenti per il disegno geometrico.
Relazioni, dati e previsioni	Effettuare misurazioni e stabilire relazioni tra unità di misura arbitrarie e convenzionali. Leggere, rappresentare, relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle e grafici in diverse situazioni.
Problemi	Comprendere e risolvere situazioni problematiche di vario genere, ricorrendo a strategie di risoluzione appropriate, anche non convenzionali, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo che sui risultati.

COMPETENZE DEL PROFILO DELLO STUDENTE

- Analizza le situazioni per tradurle in termini matematici.
- Riconosce schemi ricorrenti.
- Stabilisce analogie con modelli noti.
- Sceglie le azioni da compiere in modo efficace al fine di produrre una risoluzione del problema.
- Espone e discute con i compagni le soluzioni e i procedimenti seguiti.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

(dalle Indicazioni nazionali per il curricolo)

- Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e decimali, sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.
- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni).
- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.

- Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).
- Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.
- Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati
- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...).

NUCLEI TEMATICI	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE
NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. • Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere, scrivere, confrontare numeri. • Eseguire le quattro operazioni con sicurezza. • Stimare il risultato di una operazione. • Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. • Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. • Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. • Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. • Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effettua con sicurezza calcoli scritti e mentali nell'ambito dei numeri conosciuti. • Conosce e utilizza numeri decimali e frazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentazione progressiva dei numeri oltre il 10 000 e oltre il 100 000. • Presentazione dei grandi numeri: i milioni e i miliardi. • Le potenze del 10. • Multipli, divisori, numeri primi e composti. • Calcolo della frazione di una quantità. • Confronto di frazioni aventi lo stesso denominatore o numeratore. • Confronto di frazioni. • Calcolo della frazione come rapporto. • Calcolo della percentuale di una frazione. • Trasformazione di una frazione decimale nel numero decimale corrispondente e viceversa. • Ordinamento e confronto di numeri decimali.

				<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di addizioni e sottrazioni con i numeri decimali. • Esecuzione di moltiplicazioni e divisioni con i numeri decimali. • Presentazione dei numeri relativi e del loro utilizzo. • Risoluzioni di espressioni con e senza parentesi.
SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. • Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. • Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. • Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. • Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). • Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. • Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). • Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. • Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce forme geometriche presenti nell'ambiente. • Riconosce, denomina, descrive e rappresenta figure geometriche rispettandone le caratteristiche. • Utilizza i più comuni strumenti per il disegno geometrico, per la misura delle lunghezze e dell'ampiezza degli angoli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di traslazioni e rotazioni di figure e segmenti. • Le caratteristiche dei triangoli e dei quadrilateri. • Le caratteristiche dei poligoni regolari. • Identificazione di simmetrie • Disegno di figure in scala. • Calcolo del perimetro dei poligoni. • La superficie delle figure piane. • Calcolo delle aree dei poligoni regolari e utilizzo delle formule inverse. • Le caratteristiche di cerchio e circonferenza. • Calcolo della circonferenza, dell'area del cerchio e utilizzo delle formule inverse. • Le caratteristiche dei solidi e dei poliedri. • Lo sviluppo dei solidi e il calcolo della loro superficie.

		<ul style="list-style-type: none"> • Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. • Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte...). 		<p>Problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione di problemi con i perimetri. • Risoluzione di problemi con le misure di superficie: il metro quadrato. • Risoluzione di problemi con le aree.
<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). • Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. • Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. • Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. • Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi e usarle per effettuare misure e stime. • Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. • Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dati, li organizza e li rappresenta graficamente. • Interpreta i dati rappresentati in tabelle e grafici e ne ricava informazioni. • Riconosce e quantifica semplici situazioni di incertezza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione di dati con grafici e tabelle. • Effettuazione e rappresentazione di indagini statistiche. • Interpretazione di dati: frequenza, moda e media. • Calcolo della media e della probabilità.

		<p>adeguate alla tipologia dei dati a disposizione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. 		
PROBLEMI	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. • Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. • Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. • Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla Matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare situazioni problematiche, tradurle e rappresentarle in termini matematici. • Risolvere diversi tipi di problemi con più operazioni, individuando le strategie adeguate. • Utilizzare gli strumenti della Matematica per risolvere problemi relativi a situazioni di vita quotidiana. • Esporre e argomentare la strategia adottata e il procedimento seguito per risolvere il problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individua e comprende gli aspetti logici e matematici dei testi. • Analizza le situazioni problematiche, formula ipotesi risolutive, le espone argomentandole nel confronto con gli altri. • Risolve problemi nei vari ambiti di contenuto utilizzando le strategie apprese. • Esplicita il procedimento seguito e comprende la possibilità di utilizzazione di altre strategie. • Comprende l'utilità degli strumenti matematici per risolvere problemi di vita quotidiana. • Individua e comprende gli aspetti logici e matematici dei testi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione di problemi con le quattro operazioni. • Risoluzione di problemi con il calcolo del perimetro e delle aree. • Risoluzione di problemi con circonferenza e area del cerchio. • Risoluzione di problemi con le frazioni. • Risoluzione di problemi con il calcolo della percentuale. • Risoluzione di problemi con i numeri decimali. • Risoluzione di problemi con spesa, guadagno, ricavo e sconto. • Risoluzione di problemi con peso lordo, peso netto e tara. • Risoluzione di problemi con le misure di tempo.

	imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.			
EDUCAZIONE CIVICA CITTADINANZA DIGITALE	L'alunno: sa individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitale, conosce le norme comportamentali da osservare in ambiente digitale	1. Padroneggiare le prime abilità di tipo logico spazio-temporali, di orientamento nel mondo dei simboli e delle rappresentazioni propedeutiche all'utilizzo di diversi dispositivi. 2. Conoscere ed utilizzare dispositivi di diverso tipo per reperire, valutare, produrre, presentare, scambiare informazioni. 3. Conoscere gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali tra di essi. 4. Riflettere sulle potenzialità, i limiti e i rischi dell'uso delle tecnologie.	Conoscere i dispositivi tecnologici per un corretto utilizzo. Saper svolgere delle ricerche con i diversi motori di ricerca internet.	I dispositivi di diverso tipo. L'identità digitale. Le potenzialità e i rischi presenti nel web.

Nucleo tematico	OBIETTIVI MINIMI
NUMERI	Conoscere il valore posizionale delle cifre. Consolidare la tecnica delle quattro operazioni. Operare con le frazioni. Riconoscere i numeri decimali.
SPAZIO E FIGURE	Riconoscere, denominare, riprodurre le principali figure geometriche piane. Acquisire il concetto di perimetro. Conoscere le principali unità di misura.
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	Saper rappresentare semplici rilevamenti statistici. Distinguere ed usare alcuni termini della probabilità.
PROBLEMI	Risolvere problemi rappresentando le procedure risolutive con adeguate rappresentazioni grafiche.

STRUMENTI E CANALI DI COMUNICAZIONE	VERIFICA	VALUTAZIONE NARRATIVA
<ul style="list-style-type: none"> • Piattaforma G-Suite • Registro elettronico • Materiali prodotti dall' insegnante • Libro di testo formato cartaceo/digitale • Visione di lezioni registrate 	<ul style="list-style-type: none"> • Esercizi applicativi di vario tipo, svolti sia in classe che a casa • Prove scritte periodiche (anche in forma di test del tipo vero/falso, a scelta multipla e completamento) • Risoluzione di problemi anche in contesti reali • Relazioni sulle esperienze svolte • Esposizione dei concetti acquisiti • Interventi dal posto • Prove basate su compiti autentici o di realtà disciplinari e multidisciplinari • Attività pratiche 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Avanzato <input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> In via di prima acquisizione

3. Metodologie

Lezione frontale	X
Lezione partecipata (BRAINSTORMING)	X
Problem solving	X
Metodo induttivo	X
Metodo deduttivo	X
Lavoro per gruppi	X
Discussione guidata	X
Simulazioni	X
Attività pratica	X
Compiti autentici	X
Compiti di realtà	X

4. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI E DEL COMPORTAMENTO

LIVELLI DI APPRENDIMENTO
(per la valutazione nella scuola primaria)
Ordinanza n. 172 del 4 dicembre 2020

Avanzato:

l'alunno porta a termine compiti in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità.

Intermedio:

l'alunno porta a termine compiti in situazioni note in modo autonomo e continuo; risolve compiti in situazioni non note utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, anche se in modo discontinuo e non del tutto autonomo.

Base:

l'alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, sia in modo autonomo ma discontinuo, sia in modo non autonomo, ma con continuità.

In via di prima acquisizione:

l'alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente.

GRIGLIE VALUTAZIONE CLASSI V

MATEMATICA CLASSI V

MATEMATICA CLASSI V		
OBIETTIVI OGGETTO DI VALUTAZIONE DEL PERIODO DIDATTICO	LIVELLO RAGGIUNTO	GIUDIZIO DESCRITTIVO

<p>Numeri</p> <p>Conoscere e utilizzare il numero nella sua notazione decimale e posizionale; utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e orale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p>AVANZATO</p>	<p>L'alunno/a legge, conta, scrive, rappresenta, ordina ed opera, in modo sicuro e preciso, con oggetti e numeri naturali, decimali e frazionari. Esegue mentalmente semplici operazioni e verbalizza le procedure di calcolo con accuratezza e precisione, in totale autonomia, attingendo con sicurezza a diverse strategie applicando in maniera vantaggiosa le proprietà delle quattro operazioni.</p>
	<p>INTERMEDIO</p>	<p>L'alunno/a legge, conta, scrive, rappresenta, ordina ed opera, in modo abbastanza sicuro, con oggetti e numeri naturali, decimali e frazionari. Esegue mentalmente semplici operazioni e verbalizza le procedure di calcolo in modo sostanzialmente corretto e adeguato, applicando in maniera vantaggiosa le proprietà delle quattro operazioni.</p>
	<p>BASE</p>	<p>L'alunno/a legge, conta, scrive, rappresenta, ordina ed opera, in modo superficiale e con qualche incertezza, con oggetti e numeri naturali, decimali e frazionari. Esegue mentalmente semplici operazioni e verbalizza le procedure di calcolo con qualche imprecisione, applicando in maniera non sempre vantaggiosa le proprietà delle quattro operazioni.</p>
	<p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</p>	<p>L'alunno/a legge, conta, scrive, rappresenta, ordina ed opera, solo se supportato, con oggetti e numeri naturali, decimali e frazionari. Esegue mentalmente semplici operazioni e verbalizza le procedure di calcolo con molti errori e imprecisioni, non applicando in maniera vantaggiosa le proprietà delle quattro operazioni.</p>

OBIETTIVI OGGETTO DI VALUTAZIONE DEL PERIODO DIDATTICO	LIVELLO RAGGIUNTO	GIUDIZIO DESCRITTIVO
<p>Spazio e figure</p> <p>Riconoscere e rappresentare forme del piano e dello spazio. Descrive, denomina, classifica, confronta, misura ed esegue i principali calcoli sulle figure piane. Utilizzare strumenti per il disegno geometrico.</p>	AVANZATO	L'alunno/a rappresenta, descrive, classifica e opera, in modo preciso, esauriente e in autonomia, con misure e figure geometriche piane.
	INTERMEDIO	L'alunno/a rappresenta, descrive, classifica e opera, in modo sicuro, corretto e in autonomia, con misure e figure geometriche.
	BASE	L'alunno/a rappresenta, descrive, classifica e opera, in modo essenziale e con qualche incertezza, con misure e figure geometriche piane.
	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE	L'alunno/a rappresenta, descrive, classifica e opera, in modo incerto e carente, con misure e figure geometriche piane.

OBIETTIVI OGGETTO DI VALUTAZIONE DEL PERIODO DIDATTICO	LIVELLO RAGGIUNTO	GIUDIZIO DESCRITTIVO
<p>Relazioni dati e previsioni</p> <p>Effettuare misurazioni e stabilire relazioni tra unità di misura arbitrarie e convenzionali. Leggere, rappresentare, relazioni e dati con diagrammi, schemi, tabelle e grafici in diverse situazioni.</p>	AVANZATO	<p>L'alunno/a confronta, misura e opera, in modo completo, ordinato, attento, scrupoloso, con grandezze e unità di misura.</p> <p>L'alunno/a raccoglie, in modo preciso e autonomo, dati e li analizza in base a determinate caratteristiche.</p>

	INTERMEDIO	L'alunno/a confronta, misura e opera, in modo essenzialmente appropriato, con grandezze e unità di misura. L'alunno/a raccoglie, in modo piuttosto preciso, dati e li analizza in base a determinate caratteristiche.
	BASE	L'alunno/a confronta misura e opera, spesso approssimativo ma sufficiente, con grandezze e unità di misura. L'alunno/a raccoglie, in modo impreciso e insicuro, dati e li analizza in base a determinate caratteristiche.
	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE	L'alunno/a confronta, misura e opera, in modo non adeguato, con grandezze ed unità di misura. L'alunno/a raccoglie, in modo non adeguato e confuso, dati e li analizza in base a determinate caratteristiche.
OBIETTIVI OGGETTO DI VALUTAZIONE DEL PERIODO DIDATTICO	LIVELLO RAGGIUNTO	GIUDIZIO DESCRITTIVO
Problemi Comprendere e risolvere situazioni problematiche di vario genere, ricorrendo a strategie di risoluzione appropriate, anche non convenzionali, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo che sui risultati.	AVANZATO	L'alunno/a comprende e risolve, in modo eccellente, preciso ed in completa autonomia, situazioni problematiche utilizzando formule, tecniche e procedure di calcolo.
	INTERMEDIO	L'alunno/a comprende e risolve, in modo piuttosto preciso, situazioni problematiche utilizzando formule, tecniche e procedure di calcolo.

	BASE	L'alunno/a comprende e risolve, con qualche imprecisione e insicurezza, situazioni problematiche utilizzando formule, tecniche e procedure di calcolo semplici.
	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE	L'alunno/a comprende e risolve, solo se supportato e in modo non adeguato e confuso, situazioni problematiche utilizzando formule, tecniche e procedure di calcolo.

San Sperate, 27 novembre 2023

La Docente

