

PIANI DI STUDIO D'ISTITUTO
secondo biennio di scuola primaria
MATEMATICA

Competenza - PSP	Abilità (lo studente è in grado di...)	Conoscenze (lo studente conosce...) cosa e come
<p>1. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ leggere, scrivere, e rappresentare in forma grafica i numeri naturali, utilizzando il sistema di numerazione in base 10 ▪ leggere, scrivere, e rappresentare in forma grafica i numeri razionali positivi (numeri decimali e frazioni) ▪ confrontare numeri usando la regola: <i>maggiore di, minore di, uguale a</i> ▪ contare in senso progressivo e regressivo ▪ ordinare, comporre e scomporre i numeri ▪ riconoscere il valore posizionale delle cifre, attribuendo il giusto significato allo 0 e alla <i>virgola</i> ▪ individuare frazioni di quantità o di numeri ▪ calcolare la frazione complementare di una data frazione propria ▪ trasformare una frazione, con denominatore 10, 100 o 1000, in un numero decimale e viceversa ▪ eseguire le 4 operazioni con numeri interi e decimali ▪ stimare l'ordine di grandezza del risultato di una data operazione ▪ utilizzare le proprietà delle quattro operazioni per eseguire calcoli mentali ▪ effettuare misure di lunghezza e peso utilizzando unità di misura e strumenti convenzionali ▪ eseguire equivalenze con unità di misura di lunghezza e di peso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ simbologia e terminologia specifica: linea di frazione, uk, dak, hk, d, c, mⁱ ▪ numeri naturali ▪ numeri decimali positivi ▪ algoritmi delle 4 operazioni ▪ proprietà delle quattro operazioni ▪ la frazione come numero e come operatoreⁱⁱ ▪ relazione di uguaglianza e disuguaglianza ▪ unità di misura di lunghezza e di peso
<p>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ riconoscere e denominare le figure geometriche solide studiate ▪ riconoscere e denominare le figure geometriche piane studiate ▪ disegnare le figure geometriche piane studiate, utilizzando correttamente gli strumenti adeguati (righello squadra, compasso)ⁱⁱⁱ ▪ denominare e descrivere gli elementi caratteristici delle figure studiate ▪ classificare i triangoli in base ai lati e in base agli angoli ▪ individuare, denominare e disegnare rette, semirette e segmenti ▪ riconoscere condizioni di parallelismo e di perpendicolarità fra rette, semirette e segmenti nel piano ▪ classificare gli angoli ▪ misurare il perimetro delle figure geometriche con unità di misura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ figure solide^{iv} ▪ elementi dei poliedri (facce, spigoli, vertici) ▪ figure geometriche piane: triangoli e quadrilateri come facce dei poliedri considerati ▪ elementi delle figure geometriche piane: lato come spigolo nel solido e segmento sul piano, angolo come porzione di piano delimitata da due lati delle figure considerate, vertice come punto, cioè come intersezione tra due lati nella figura piana, diagonali come segmento congiungente due vertici non consecutivi ▪ semiretta come prolungamento all'infinito sul piano di un lato ▪ angoli: retto, acuto, ottuso, piatto, giro

PIANI DI STUDIO D'ISTITUTO
secondo biennio di scuola primaria
MATEMATICA

	<p>convenzionali</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizzare terminologia specifica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ posizioni reciproche dei lati nelle figure piane (parallelismo e perpendicolarità) ▪ unità di misura di lunghezza e di ampiezza degli angoli ▪ perimetro delle figure geometriche considerate ▪ terminologia specifica nelle figure piane (parallelismo e perpendicolarità) ▪ unità di misura di lunghezza e di ampiezza degli angoli ▪ perimetro delle figure geometriche considerate ▪ terminologia specifica
<p>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ raccogliere dati operando classificazioni e comparazioni ▪ registrare i dati raccolti e rappresentarli graficamente ▪ ricavare informazioni da rappresentazioni date ▪ utilizzare terminologia specifica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dati quantitativi e qualitativi ▪ tabelle a doppia entrata ▪ diagrammi e grafici: <ul style="list-style-type: none"> - diagrammi a blocchi - diagrammi di Venn - istogrammi - ideogrammi
<p>4. Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ riconoscere il carattere problematico di una situazione ▪ rappresentare un problema in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) ▪ individuare la richiesta ▪ individuare i dati utili alla risoluzione ▪ riconoscere analogie fra problemi diversi ▪ progettare una strategia risolutiva ▪ verificare la coerenza delle soluzioni trovate ▪ descrivere, in forma orale e scritta, il procedimento seguito 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ conoscenze relative alle competenze 1, 2 e 3 ▪ elementi di un problema (domanda dati significativi) ▪ connettivi logici “e” “o” e “non” ▪ quantificatori

ⁱ Nell'introduzione di nuovi simboli, si tiene conto di quanto appreso nel biennio precedente.

ⁱⁱ Si ritiene importante sottolineare che l'acquisizione dei termini “frazione propria”, “frazione impropria” e “frazione apparente” non contribuisca all'acquisizione del concetto di frazione. Pertanto, si introducono i termini con la consapevolezza che la mancata memorizzazione degli stessi non influisce sullo sviluppo di competenza. Ciò che è fondamentale, invece, è che i bambini sappiano indicare il valore di una frazione come parte di un intero e che sappiano indicare quanto una data frazione indica una quantità maggiore o minore di un intero. Data la presenza di alunni che non sono di madrelingua italiana, si ritiene, a maggior ragione, di insistere sui concetti matematici, ricorrendo anche ad un linguaggio naturale, piuttosto che sulla memorizzazione di ulteriori nuovi vocaboli.

ⁱⁱⁱ Si ritiene fondamentale favorire, nella scuola primaria, l'abilità di disegnare figure geometriche utilizzando correttamente strumenti manuali, quali riga, squadre, compasso. Si avvia, in questo biennio, l'utilizzo del goniometro.

^{iv} Si ritiene importante favorire l'apprendimento della geometria piana a partire dall'osservazione, dalla descrizione e dalla manipolazione di oggetti tridimensionali di uso comune, da confrontare poi con solidi della geometria euclidea. In questo biennio ci si concentrerà prevalentemente sull'osservazione di poliedri. A partire dall'osservazione e dalla descrizione dei poliedri, si deducono caratteristiche e proprietà di figure piane, costituenti le facce dei poliedri stessi.