



PIANO DELLE ATTIVITÀ PER COMPETENZE¹ PSI I BIENNIO MATEMATICA

¹ **Precisazioni terminologiche**

COMPETENZE: *“indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di studio e di lavoro e nello sviluppo professionale e personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità ed autonomia”*

ABILITÀ: *“indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare Know-how per portare a termine compiti o risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti)”*

CONOSCENZE *“ attraverso l’apprendimento. Sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di studio e/o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche”*

Competenza 1	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizza in modo consapevole i numeri naturali fino a 100 per eseguire calcoli mentali e scritti, con riferimento a contesti reali ed esperienziali</p>	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leggere, scrivere e rappresentare in forma grafica, in cifre e in lettere i numeri naturali fino a 100, utilizzando il sistema di numerazione in base 10; 2. Confrontare raggruppamenti di elementi e numeri usando la regola: <i>maggiore di, minore di, uguale a</i> 3. Associare il simbolo numerico e il nome alla quantità corrispondente; 4. Contare in senso progressivo e regressivo fino a 100; 5. Comporre e scomporre i numeri naturali fino a 100; 6. Riconoscere il valore posizionale delle cifre; 7. Eseguire addizioni, sottrazioni anche con il cambio, e moltiplicazioni con numeri naturali entro il 100; 8. Eseguire calcoli mentali. 	<p>L'alunno conosce:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Simbologia e terminologia specifica: $<$, $>$, $=$, $+$, $-$, x, h, da, u. b. Numeri ordinali e cardinali. c. Numeri pari e dispari. d. Relazione di uguaglianza e disequaglianza. e. Numerazioni, tabelline e uso della tavola pitagorica. f. Algoritmo dell'addizione, della sottrazione, della moltiplicazione

Competenza 2	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza riferimenti topologici e conoscenze geometriche per realizzare elementi decorativi (cornicette,...) per effettuare spostamenti autonomi nello 	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effettuare percorsi nello spazio vissuto (aula, palestra, cortile,...); 2. Descrivere verbalmente il percorso compiuto; 3. Rappresentare con materiale non strutturato il percorso 	<p>L'alunno conosce:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Concetti topologici: sopra/sotto, avanti/dietro, vicino/lontano, destra/sinistra, fuori/dentro, di fronte;

<p>spazio e per descrivere gli spostamenti effettuati;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza la classificazione in base alle dimensioni per ordinare il proprio materiale (scolastico e non scolastico) in vari contesti. • Utilizza termini specifici della geometria per descrivere oggetti e ambienti che lo circondano; • Riconosce le figure geometriche per risolvere problemi in contesti e situazioni concrete; • Utilizza modelli materiali strutturati e non strutturati per risolvere situazioni problematiche in ambito geometrico 	<p>effettuato (filo di lana, mattoncini,...);</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Disegnare su foglio cartaceo il percorso effettuato; 5. Localizzare la posizione di un oggetto nello spazio secondo le indicazioni date utilizzando riferimenti topologici; 6. Localizzare la posizione di un oggetto nel piano secondo le indicazioni date utilizzando coordinate cartesiane; 7. Comunicare indicazioni relative alla posizione di un oggetto utilizzando riferimenti topologici; 8. Comunicare indicazioni relative alla posizione di un oggetto utilizzando coordinate cartesiane; 9. Ordinare in modo seriale oggetti in base alle dimensioni: grande / piccolo, lungo / corto, alto / basso; 10. Riconoscere e denominare vari tipi di linee; 11. Riconoscere la presenza di assi di simmetria in diverse figure; 12. Disegnare figure con almeno un asse di simmetria usando piegature, ritagli, macchie di colore, specchio, disegni su foglio quadrettato; 13. Costruire mediante modelli con materiali diversi alcune figure piane e solide; 14. Distinguere figure piane (quadrati, rettangoli, triangoli equilateri e cerchi) sulla base della forma; 15. Riconoscere figure piane: disegnate in posizioni diverse; 16. Individuare alcune caratteristiche delle figure geometriche proposte; lati, vertici (inteso come punto di incontro fra due lati di un poligono o tra tre spigoli di un poliedro), contorno, dimensione; 17. Scomporre e ricomporre figure piane utilizzando strumenti diversi (tangram, pentamini, ...); 18. Effettuare misure di lunghezza usando strumenti non convenzionali. 	<ol style="list-style-type: none"> b. Tabelle: righe e colonne c. Elementi del piano cartesiano in termini di coordinate (vedi gioco della battaglia navale) d. Linee chiuse e aperte, dritte e curve, spezzate, miste; e. Posizione sul piano delle diverse linee (orizzontale, verticale, obliqua); f. Forma di differenti figure piane (quadrato, rettangolo, triangolo equilatero, cerchio); g. Simmetrie assiali in immagini di oggetti reali e in figure geometriche piane;
--	---	---

Competenza 3	Abilità	Conoscenze
<p>Rileva dati legati al contesto in cui si opera distinguendo, secondo le regole della classificazione e della comparazione, quelli significativi, rappresentandoli attraverso grafici e tabelle per fornire una lettura della realtà che ci circonda</p>	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raccogliere dati operando classificazioni e comparazioni; 2. Registrare i dati con istogrammi, tabelle a doppia entrata, diagrammi di Eulero–Venn; 	<p>L'alunno conosce:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Dati quantitativi: numeri cardinali, numeri ordinali b. Dati qualitativi: forma, funzione, materiale e struttura

	<p>3. Ricavare informazioni da rappresentazioni date;</p> <p>4. Utilizzare una terminologia specifica per esprimere le conoscenze.</p>	<p>c. Tabelle a doppia entrata.</p> <p>d. Diagrammi di Eulero – Venn.</p> <p>e. Ideogrammi e istogrammi.</p>
--	--	--

Competenza 4	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce il carattere problematico di situazioni reali; • Comprende il testo del problema per determinare la strategia risolutiva; • Utilizza strategie efficaci (in termini di tempo e di economia di calcolo) per risolvere problemi; • Utilizza terminologia specifica per descrivere verbalmente i procedimenti seguiti. 	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Riconoscere il carattere problematico di una situazione riferita al contesto scolastico o extrascolastico; 2. Riconoscerne il carattere problematico di una situazione descritta attraverso un disegno o un testo; 3. Individuare i dati significativi nel testo problematico; 4. Individuare parole chiave: (che aiutano a risolvere il problema); 5. Individuare l'obiettivo da raggiungere; 6. Rappresentare graficamente o con disegni la situazione problematica; 7. Rappresentare matematicamente il problema; 8. Individuare la tipologia di problema; 9. Usare in modo corretto i connettivi logici; 10. Eseguire correttamente i calcoli necessari; 11. Verificare la coerenza del risultato ottenuto. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Elementi del problema: <ul style="list-style-type: none"> • dati numerici (dati utili, dati inutili, dati mancanti, dati nascosti) • richiesta b. Diagrammi e grafici: <ul style="list-style-type: none"> • diagrammi a blocchi • diagrammi di Venn • istogrammi • ideogrammi c. Conoscenze relative alle competenze 1, 2 e 3 per il primo biennio di scuola primaria d. Significato dei connettivi logici "e", "o"

Competenza 4		
Attività	Periodo previsto	Verifica tempi di attuazione
a.		
b.		
c.		
d.		
e. Ecc...		
f.		

data _____

firma docente: _____