



**Istituto Comprensivo di Scuola Primaria e Secondaria di Primo Grado  
PERGINE 1**

Via Monte Cristallo 2 - 38057 PERGINE (TN)  
Tel. 0461/532261 - Fax 0461/533167 C.F. 96056890229

[ic.pergine1@pec.provincia.tn.it](mailto:ic.pergine1@pec.provincia.tn.it)

[www.icpergine1.it](http://www.icpergine1.it)

Scuola primaria don Milani Pergine Scuola primaria Zivignago Scuola primaria Canezza Scuola primaria Sant'Orsola  
Scuola primaria Fierozzo Scuola secondaria di primo grado C. Andreatta Pergine



Scuola secondaria di primo grado **Ciro Andreatta**

PIANI di LAVORO PER COMPETENZE

Piano di Studi di Istituto

**MATEMATICA e SCIENZE**



Novembre 2023

ISTITUTO COMPRENSIVO DI SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO PERGINE 1

SSPG "CIRO ANDREATTA"

PIANO DI LAVORO PER COMPETENZE

PSI III BIENNIO MATEMATICA

Classe prima

Anno scolastico 2023-24

Ins. \_\_\_\_\_ classe prima \_\_\_\_\_

Competenza 1	Abilità	Conoscenze
<p><b>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leggere e scrivere in cifre e in lettere i numeri naturali e i numeri decimali.</li> <li>2. Riconoscere il valore posizionale delle cifre.</li> <li>3. Confrontare e ordinare numeri interi e numeri decimali secondo il criterio di maggiore o minore.</li> <li>4. Eseguire le quattro operazioni con i numeri interi e con i numeri decimali.</li> <li>5. Utilizzare le proprietà delle operazioni come strategie per eseguire calcoli mentali.</li> <li>6. Calcolare potenze di numeri interi e di numeri decimali.</li> <li>7. Eseguire operazioni con le potenze applicando le proprietà.</li> <li>8. Stimare l'ordine di grandezza del risultato di un'operazione e verificare poi la correttezza del calcolo e della stima anche attraverso l'uso della calcolatrice.</li> <li>9. Risolvere espressioni numeriche con le quattro operazioni e con le potenze.</li> <li>10. Individuare multipli e sottomultipli di un numero.</li> <li>11. Utilizzare i criteri di divisibilità nella scomposizione di numeri in fattori primi.</li> <li>12. Utilizzare la scomposizione in fattori primi anche come strategia per eseguire divisioni.</li> <li>13. Calcolare MCD e mcm attraverso la scomposizione in fattori primi.</li> <li>14. Rappresentare frazioni sia graficamente che sulla "linea dei numeri".</li> <li>15. Confrontare frazioni secondo il criterio del maggiore o minore.</li> <li>16. Calcolare la frazione di un numero e di una quantità.</li> <li>17. Eseguire operazioni con le frazioni.</li> <li>18. Classificare i numeri negli insiemi numerici</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. numeri interi e numeri decimali finiti</li> <li>b. relazioni di uguaglianza e disuguaglianza</li> <li>c. le quattro operazioni e le loro proprietà</li> <li>d. elevamento a potenza</li> <li>e. estrazione di radice quadrata come operazione inversa all'elevamento a potenza due</li> <li>f. multipli e sottomultipli di un numero</li> <li>g. numeri primi e criteri di divisibilità</li> <li>h. MCD e mcm</li> <li>i. frazione come numero</li> <li>j. frazione come operatore</li> </ol>

Competenza 2	Abilità	Conoscenze
<p><b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costruire e disegnare alcune figure geometriche utilizzando correttamente gli strumenti opportuni (righello, squadra, goniometro, software di geometria dinamica).</li> <li>2. Misurare l'ampiezza di angoli utilizzando correttamente il goniometro.</li> <li>3. Disegnare angoli di ampiezza data.</li> <li>4. Disegnare rette parallele e perpendicolari.</li> <li>5. Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>6. Disegnare figure sul piano cartesiano.</li> <li>7. Ricavare le coordinate di punti sul piano cartesiano.</li> <li>8. Riconoscere figure isoperimetriche.</li> <li>9. Misurare e calcolare perimetro di figure piane.</li> <li>10. Utilizzare una terminologia corretta nelle esposizioni scritte e orali.</li> <li>11. Effettuare misure e stime utilizzando le unità di misura adeguate.</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. definizione di poligono</li> <li>b. caratteristiche e proprietà dei poligoni</li> <li>c. unità di misura di grandezze</li> <li>d. Utilizzare una terminologia corretta nelle esposizioni scritte e orali</li> <li>e. angoli e loro proprietà</li> <li>f. addizioni e sottrazioni con le misure angolari. multipli e sottomultipli di misure angolari</li> <li>g. punti notevoli dei triangoli</li> <li>h. parallelismo e perpendicolarità</li> <li>i. terminologia specifica</li> </ol>

Competenza 3	Abilità	Conoscenze
<p><b>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raccogliere dati in tabelle a doppia entrata</li> <li>2. Rappresentare dati con grafici opportuni</li> <li>3. Ricavare dati dalla lettura di un grafico.</li> <li>4. Calcolare la media aritmetica di una serie di dati.</li> <li>5. Utilizzare una terminologia corretta nelle esposizioni scritte e orali.</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. dati qualitativi e quantitativi</li> <li>b. tabelle e grafici (ideogrammi, istogrammi, aerogrammi rettangolari, grafici a torta)</li> <li>c. media aritmetica</li> <li>d. terminologia specifica</li> </ol>

Competenza 4	Abilità	Conoscenze
<p><b>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconoscere il carattere problematico di una situazione.</li> <li>2. Individuare le richieste.</li> <li>3. Individuare i dati utili alla risoluzione.</li> <li>4. Rappresentare un problema in modi diversi (verbale, iconico, simbolico).</li> <li>5. Individuare parole chiavi.</li> <li>6. Individuare e applicare una strategia risolutiva adeguata.</li> <li>7. Verificare la coerenza dei risultati ottenuti.</li> <li>8. Descrivere il procedimento risolutivo seguito.</li> <li>9. Riconoscere analogie fra problemi diversi (categorizzazione).</li> <li>10. Inventare il testo di un problema partendo da una situazione data (operazione, domanda, situazione reale o iconica, problema a ricalco).</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. gli elementi del problema: la richiesta, i dati numerici</li> <li>b. diagrammi, grafici e rappresentazioni degli insiemi</li> <li>c. conoscenze relative alle competenze 1, 2 e 3.</li> </ol>

data \_\_\_\_\_

firma docente: \_\_\_\_\_

PIANO DELLE ATTIVITÀ PER COMPETENZE  
 PSI III BIENNIO SCIENZE  
 Classe prima  
 Anno scolastico 2023 - 2024

Ins. \_\_\_\_\_ classe prima \_\_\_\_\_

Competenza 1	Abilità	Conoscenze
<p><b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osservare, anche con l'utilizzo di strumenti; descrivere caratteristiche e proprietà macroscopiche della materia, con riferimento soprattutto ad oggetti di uso comune</li> <li>2. Osservare e descrivere i passaggi di stato della materia, in particolare dell'acqua</li> <li>3. Misurare la temperatura di soluzioni</li> <li>4. Raccogliere dati mediante osservazioni qualitative e/o quantitative.</li> <li>5. Rappresentare graficamente esperienze, osservazioni e fenomeni.</li> <li>6. Formulare e confrontare semplici ipotesi su fenomeni che si osservano comunemente e su esperimenti che si stanno progettando ed eseguendo.</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La materia</li> <li>b. Sostanze ed elementi</li> <li>c. Gli stati di aggregazione: solidi, liquidi e gas</li> <li>d. Il calore e la temperatura</li> <li>e. Caratteristiche e proprietà macroscopiche di suolo - aria - acqua</li> <li>f. Strumenti di misura e loro caratteristiche</li> </ol>

	7. Produrre documentazione scritta (individuale e collettiva) di esperienze realizzate	
--	--	--

Competenza 2	Abilità	Conoscenze
<b>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico e abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi, con particolare riferimento all'ambiente alpino</b>	<b>L'alunno è in grado di:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconoscere e descrivere, nell'ambiente in cui si vive, fattori biotici e abiotici.</li> <li>2. Osservare e descrivere caratteristiche macroscopiche di alcuni viventi e non viventi.</li> <li>3. Osservare e descrivere somiglianze e differenze tra alcuni viventi in un dato ambiente e tra viventi in ambienti diversi.</li> <li>4. Classificare viventi e non viventi proponendo e condividendo i criteri di suddivisione.</li> <li>5. Riconoscere in un vivente gli adattamenti all'ambiente di vita (aria, acqua e suolo)</li> </ol>	<b>L'alunno conosce:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Il ciclo dell'acqua con riferimenti a fenomeni meteorologici</li> <li>b. Viventi e non viventi</li> <li>c. La cellula</li> </ol>

Competenza 3	Abilità	Conoscenze
<b>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse</b>	<b>L'alunno è in grado di:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raccogliere e registrare in tabelle e grafici i consumi d'acqua, in collegamento con la competenza 3 di matematica.</li> <li>2. Leggere e interpretare grafici relativi al consumo ed agli sprechi di acqua</li> <li>3. Riconoscere alcune aspetti di fiumi e laghi locali in relazione a possibili inquinanti.</li> <li>4. Usare con consapevolezza e responsabilità l'acqua per l'igiene personale.</li> </ol>	<b>L'alunno conosce:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Acqua, suolo, aria come risorse per la vita.</li> <li>b. Inquinamento ambientale</li> <li>c. Educazione alla salute in riferimento all'igiene personale</li> <li>d. Le quattro R (riuso, riutilizzo, riciclo, riduco)</li> </ol>

data \_\_\_\_\_

firma docente: \_\_\_\_\_

ISTITUTO COMPRENSIVO DI SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO PERGINE 1

SSPG "CIRO ANDREATTA"

PIANO DELLE ATTIVITÀ PER COMPETENZE  
PSI IV BIENNIO MATEMATICA  
Classe seconda  
Anno scolastico 2023-24

Ins. \_\_\_\_\_ classe seconda \_\_\_\_\_



<b>Competenza 1</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p><b>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprendere il significato logico – operativo di numeri appartenenti a diversi sistemi numerici, utilizzare le diverse notazioni e saperle convertire da una all'altra.</li> <li>2. Comprendere il significato di potenza e dell' operazione inversa.</li> <li>3. Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto.</li> <li>4. Comprendere il significato logico – operativo di rapporto e grandezza derivata, impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale con particolare attenzione a contesti reali</li> <li>5. Utilizzare il linguaggio algebrico per generalizzare teorie, formule e proprietà</li> <li>6. Risolvere ed utilizzare espressioni numeriche e letterali, anche in relazione a problemi</li> <li>7. Scegliere i metodi e gli strumenti appropriati per affrontare una situazione problematica (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer)</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Insiemi numerici N, Z, Q, I:</li> <li>b. Rappresentazioni, operazioni negli insiemi noti</li> <li>c. Potenze e radici</li> <li>d. Rapporti, proporzioni e percentuali</li> <li>e. Proporzionalità diretta ed inversa</li> <li>f. Strategie risolutive delle espressioni</li> <li>g. Sistema internazionale di misura</li> <li>h. Terminologia specifica</li> </ol>

<b>Competenza 2</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p><b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscere ed usare le proprietà delle figure piane</li> <li>2. Usare il metodo delle coordinate anche in contesti reali</li> <li>3. Calcolare perimetri e aree delle principali figure piane e solide</li> <li>4. Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi, anche in contesti concreti</li> <li>5. Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure, anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria dinamica, ...)</li> <li>6. Riconoscere e usare le trasformazioni geometriche, isometriche e non.</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Proprietà delle figure piane</li> <li>b. Il piano cartesiano</li> <li>c. Teorema di Pitagora</li> <li>d. Traslazioni, rotazioni, simmetrie, similitudini</li> <li>e. Calcolo di perimetro ed area dei poligoni (triangoli, quadrilateri)</li> <li>f. Terminologia specifica</li> </ol>

<b>Competenza 3</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p><b>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti</li> <li>2. Valutare l'attendibilità dei dati raccolti</li> <li>3. Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica, utilizzando anche strumenti informatici</li> <li>4. Interpretare tabelle e grafici</li> <li>5. Utilizzare i modelli interpretativi per maturare un'idea personale e per assumere comportamenti corretti e responsabili</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dati qualitativi e quantitativi</li> <li>b. Grandezze e loro misura</li> <li>c. Campione statistico, indici statistici</li> <li>d. Tabelle e grafici</li> <li>e. Elementi di statistica</li> <li>f. Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici</li> <li>g. Terminologia specifica</li> </ol>

Competenza 4	Abilità	Conoscenze
<p><b>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere, sia nel caso di problemi proposti dall'insegnante attraverso un testo, sia nel vivo di una situazione problematica</li> <li>2. Formulare un problema a partire da situazioni reali</li> <li>3. Rappresentare in modi diversi ( verbali, simbolici) la situazione problematica</li> <li>4. Individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo, selezionando i dati forniti dal testo, le informazioni ricavabili dal contesto e gli strumenti che possono essere utili</li> <li>5. Strategie risolutive e motivazione delle stesse</li> <li>6. Valutare l'attendibilità dei risultati ottenuti</li> <li>7. Verbalizzare e giustificare il procedimento di risoluzione utilizzando correttamente il linguaggio specifico</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Elementi di un problema</li> <li>b. Linguaggio naturale e matematico</li> <li>c. Rappresentazioni grafiche</li> <li>d. Espressioni aritmetiche</li> <li>e. Terminologia specifica</li> </ol>

data \_\_\_\_\_

firma docente: \_\_\_\_\_

**PIANO DELLE ATTIVITÀ PER COMPETENZE**  
**PSI IV BIENNIO SCIENZE**  
 Classe seconda  
 Anno scolastico 2023 - 2024

Ins. \_\_\_\_\_ classe seconda \_\_\_\_\_

Competenza 1	Abilità	Conoscenze
<p><b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Individuare grandezze significative relative a singoli fenomeni e processi, identificare le unità di misura opportune, eseguire misure di grandezze.</li> <li>2. Riconoscere e valutare gli errori sperimentali, operare approssimazioni, esprimere la misura con un numero di cifre decimali significative</li> <li>3. Riconoscere variabili e costanti in un fenomeno.</li> <li>4. Utilizzare correttamente strumenti e unità di misura di massa e di peso.</li> <li>5. Raccogliere e rappresentare graficamente dati relativi a fenomeni fisici.</li> <li>6. Ricavare dalla lettura del grafico le relazioni e le leggi relative al fenomeno.</li> <li>7. Formulare semplici ipotesi in relazione ad alcuni fenomeni fisici e chimici,</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. miscugli, soluzioni e trasformazioni chimiche</li> <li>b. struttura atomica e legami chimici</li> <li>c. principi base delle reazioni chimiche</li> <li>d. principali molecole biologiche</li> <li>e. le forze</li> <li>f. il moto</li> <li>g. terminologia specifica</li> </ol>

	<p>appartenenti all'esperienza quotidiana.</p> <p>8. Definire le soluzioni in termini di soluto/i e solvente.</p> <p>9. Individuare alcune trasformazioni chimiche e fisiche osservabili in situazioni di vita quotidiana e in laboratorio di scienze, distinguendo reagenti e prodotti.</p> <p>10. Cogliere, in modo intuitivo, l'idea di forza collegata al movimento.</p> <p>11. Descrivere il moto di un oggetto in termini di posizione, direzione e velocità.</p> <p>12. Usare una terminologia corretta nelle relazioni scritte ed orali sulle esperienze realizzate e sui fenomeni osservati.</p>	
--	---	--

Competenza 2	Abilità	Conoscenze
<p><b>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi , con particolare riferimento all'ambiente alpino</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <p>1. Descrivere le principali caratteristiche e funzioni di alcuni organi e apparati del corpo umano</p> <p>2. Usare una terminologia corretta nelle esposizioni scritte e orali</p> <p>3. Individuare e descrivere i principali organi e apparati e il loro ruolo nel sostenere la vita</p> <p>4. Confrontare alcuni organi e apparati tra esseri umani e altri organismi.</p> <p>5. Usare una terminologia corretta nelle relazioni scritte ed orali sulle esperienze realizzate e sui fenomeni osservati.</p>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <p>a. Apparato digerente</p> <p>b. Apparato respiratorio</p> <p>c. Sangue e sistema immunitario</p> <p>d. altri apparati</p> <p>e. Terminologia specifica</p>

Competenza 3	Abilità	Conoscenze
<p><b>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizzare in modo critico il proprio stile di vita e l'uso delle risorse durante le attività quotidiane.</li> <li>2. Descrivere le caratteristiche e i fattori di rischio delle principali malattie riguardanti gli apparati trattati</li> <li>3. Riconoscere e spiegare l'importanza di una dieta equilibrata, dell'attività fisica e di uno stile di vita corretto per restare in salute e per prevenire malattie.</li> <li>4. Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per l'ambiente, per la propria salute e per quella degli altri, con particolare riferimento al fumo, all'alcolismo e all'inquinamento dell'ambiente in cui si vive.</li> <li>5. Utilizzare in modo critico molteplici fonti per raccogliere informazioni corrette dal punto di vista scientifico.</li> <li>6. Usare una terminologia corretta nelle esposizioni scritte e orali.</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Principi per una sana alimentazione</li> <li>b. Danni da fumo e alcool</li> <li>c. Principali malattie correlate agli apparati trattati</li> <li>d. Alcune conseguenze dell'inquinamento ambientale con particolare riferimento all'inquinamento dell'aria.</li> <li>e. Uso e funzione dei vaccini</li> <li>f. Terminologia specifica</li> </ol>

data \_\_\_\_\_

firma docente: \_\_\_\_\_

ISTITUTO COMPRENSIVO DI SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO PERGINE 1

SSPG "CIRO ANDREATTA"

PIANO DELLE ATTIVITÀ PER COMPETENZE

PSI IV BIENNIO MATEMATICA

Classe terza

Anno scolastico 2023-24

Ins. \_\_\_\_\_ classe terza \_\_\_\_\_

Competenza 1	Abilità	Conoscenze
<p><b>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprendere il significato logico – operativo di numeri appartenenti a diversi sistemi numerici, utilizzare le diverse notazioni e saperle convertire da una all'altra.</li> <li>2. Comprendere il significato di potenza e dell' operazione inversa, usando la notazione esponenziale.</li> <li>3. Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto</li> <li>4. Comprendere il significato logico – operativo di rapporto e grandezza derivata, impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale con particolare attenzione a contesti reali</li> <li>5. Utilizzare il linguaggio algebrico per generalizzare teorie, formule e proprietà</li> <li>6. Risolvere ed utilizzare espressioni ed equazioni numeriche e letterali, anche in relazione a problemi</li> <li>7. Scegliere i metodi e gli strumenti appropriati per affrontare una situazione problematica (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer)</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Insiemi numerici N, Z, Q, R, I:</li> <li>b. Rappresentazioni, operazioni nei vari insiemi numerici</li> <li>c. Proprietà delle operazioni</li> <li>d. Potenze e radici</li> <li>e. Proporzionalità diretta ed inversa</li> <li>f. Espressioni algebriche</li> <li>g. Identità ed equazioni</li> <li>h. Sistema internazionale di misura</li> <li>i. Terminologia specifica</li> </ol>



Competenza 2	Abilità	Conoscenze
<p><b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscere ed usare le proprietà delle figure piane e solide</li> <li>2. Usare il metodo delle coordinate in situazioni problematiche concrete</li> <li>3. Calcolare perimetri e aree delle principali figure piane e solide</li> <li>4. Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi, anche in contesti concreti</li> <li>5. Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure, anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria dinamica, ...)</li> <li>6. Riconoscere e usare le trasformazioni geometriche, isometriche e non.</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Il piano cartesiano</li> <li>b. Simmetrie, similitudini</li> <li>c. Poligoni inscritti e circoscritti</li> <li>d. Proprietà delle figure solide</li> <li>e. Rappresentazione piana di figure solide</li> <li>f. Misura e calcolo di aree e volumi di figure solide</li> <li>g. Terminologia specifica</li> </ol>

Competenza 3	Abilità	Conoscenze
<p><b>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti</li> <li>2. Valutare l'attendibilità dei dati raccolti</li> <li>3. Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica, utilizzando anche strumenti informatici</li> <li>4. Interpretare tabelle e grafici</li> <li>5. Riconoscere ed applicare relazioni di proporzionalità diretta e inversa</li> <li>6. Dedurre dall'insieme dei dati una sintesi interpretativa (formula, relazione, modello, regolarità, ecc.)</li> <li>7. Utilizzare i modelli interpretativi per maturare un'idea personale e per assumere comportamenti corretti e responsabili</li> <li>8. Distinguere eventi certi, probabili e impossibili</li> <li>9. Valutare criticamente le informazioni diffuse da fonti diverse.</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dati qualitativi e quantitativi</li> <li>b. Grandezze e loro misura</li> <li>c. Campione statistico</li> <li>d. Tabelle e grafici</li> <li>e. Elementi di statistica e probabilità</li> <li>f. Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici</li> <li>g. Terminologia specifica</li> </ol>

Competenza 4	Abilità	Conoscenze
<p><b>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere, sia nel caso di problemi proposti dall'insegnante attraverso un testo, sia nel vivo di una situazione problematica</li> <li>2. Formulare un problema a partire da situazioni reali</li> <li>3. Rappresentare in modi diversi ( verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica</li> <li>4. Individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo, selezionando i dati forniti dal testo, le informazioni ricavabili dal contesto e gli strumenti che possono essere utili</li> <li>5. Strategie risolutive e loro motivazione</li> <li>6. Valutare l'attendibilità dei risultati ottenuti</li> <li>7. Verbalizzare e giustificare il procedimento di risoluzione utilizzando correttamente il linguaggio specifico</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Elementi di un problema</li> <li>b. Linguaggio naturale e matematico</li> <li>c. Rappresentazioni grafiche</li> <li>d. Espressioni aritmetiche ed algebriche</li> <li>e. Equazioni</li> <li>f. Terminologia specifica</li> </ol>

data \_\_\_\_\_

firma docente: \_\_\_\_\_

**PIANO DELLE ATTIVITÀ PER COMPETENZE**  
**PSI IV BIENNIO SCIENZE**  
 Classe terza  
 Anno scolastico 2023 - 2024

Ins. \_\_\_\_\_ classe terza \_\_\_\_\_

Competenza 1	Abilità	Conoscenze
<p><b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Individuare grandezze significative relative a singoli fenomeni e processi, identificare le unità di misura opportune, eseguire misure di grandezze .</li> <li>2. Riconoscere e valutare gli errori sperimentali, operare approssimazioni, esprimere la misura con un numero di cifre decimali significative.</li> <li>3. Riconoscere variabili e costanti in un fenomeno.</li> <li>4. Descrivere il moto di un oggetto in termini di posizione, direzione e velocità.</li> <li>5. Individuare le forze che agiscono su un oggetto.</li> <li>6. Distinguere trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche in riferimento a sostanze di uso comune e a fenomeni quotidiani.</li> <li>7. Descrivere le principali fasi della nascita della Terra e</li> <li>8. della formazione dei continenti.</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <p>Scienze della Terra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. sistema solare</li> <li>b. principali corpi celesti del sistema solare (pianeti, satelliti, stelle, comete, asteroidi)</li> <li>c. deriva dei continenti e tettonica delle placche</li> <li>d. minerali e rocce</li> </ol> <p>Scienze Fisiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>e. forze, leve, equilibrio tra forze</li> <li>f. elettrostatica ed elettricità</li> <li>g. massa peso e densità</li> <li>h. Terminologia specifica</li> </ol>

	<p>9. Riconoscere le più comuni rocce locali e classificarle in base alla loro origine.</p> <p>10. Riconoscere alcuni fossili presenti nelle rocce locali</p> <p>11. Descrivere il moto dei pianeti del sistema solare</p> <p>12. Usare una terminologia corretta in relazioni scritte e orali sulle esperienze realizzate e sui fenomeni osservati.</p>	
--	--	--

Competenza 2	Abilità	Conoscenze
<p><b>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi , con particolare riferimento all'ambiente alpino</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrivere le principali caratteristiche e funzioni di alcuni organi e apparati del corpo umano</li> <li>2. Distinguere le caratteristiche riproduttive degli esseri viventi e confrontare riproduzione asessuata e sessuata anche in chiave evolutiva</li> <li>3. Riconoscere e distinguere caratteri ereditari e caratteri acquisiti</li> <li>4. Collegare il fenotipo con la trasmissione del materiale ereditario, con riferimento alle leggi di Mendel</li> <li>5. Esaminare e descrivere le ragioni del successo evolutivo di alcuni organismi, in particolare dei mammiferi e dell'uomo.</li> <li>6. Usare una terminologia corretta nelle esposizioni scritte e orali</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Riproduzione sessuata e asessuata;</li> <li>b. Anatomia e fisiologia della riproduzione</li> <li>c. I caratteri ereditari e le leggi di Mendel</li> <li>d. Struttura del DNA e biotecnologie</li> <li>e. Evoluzione</li> <li>f. Terminologia specifica</li> </ol>

Competenza 3	Abilità	Conoscenze
<p><b>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse</b></p>	<p><b>L'alunno è in grado di:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizzare in modo critico il proprio stile di vita e l'uso delle risorse durante le attività quotidiane.</li> <li>2. Riconoscere le modalità di trasmissione di alcune malattie infettive, con riferimento alle malattie sessualmente trasmesse.</li> <li>3. Riconoscere e spiegare l'importanza di una dieta equilibrata, dell'attività fisica e di uno stile di vita corretto per restare in salute e prevenire malattie.</li> <li>4. Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per l'ambiente, per la propria salute e per quella degli altri, con particolare riferimento all'uso di sostanze stupefacenti, al fumo, all'alcolismo</li> <li>5. Riconoscere l'importanza di utilizzare fonti energetiche rinnovabili e assumere comportamenti responsabili anche in relazione all'uso dei mezzi di trasporto.</li> <li>6. Utilizzare in modo critico molteplici fonti per raccogliere informazioni corrette dal punto di vista scientifico.</li> <li>7. Usare una terminologia corretta nelle esposizioni scritte e orali.</li> </ol>	<p><b>L'alunno conosce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. I danni per la salute umana causati da microrganismi, fumo, droga e alcool.</li> <li>b. Educazione all'affettività e sessualità</li> <li>c. La terminologia specifica.</li> </ol>

data \_\_\_\_\_

firma docente: \_\_\_\_\_