

**DISCIPLINA: MATEMATICA****CLASSE II**

|                       | <b>Traguardi di Competenze</b><br><i>(Indicazioni Nazionali 2012)</i>                                                                    | <b>Obiettivi Apprendimento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Conoscenze</b>                                        | <b>Obiettivi minimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Metodologia</b>                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambito: numeri</b> | L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. | <ul style="list-style-type: none"><li>_ utilizzare scale graduate in contesti significativi per la scienza e per la tecnica;</li><li>_ descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni,</li><li>_ utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi che le diverse rappresentazioni danno a seconda degli obiettivi; calcolare percentuali;</li><li>_ conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato;</li><li>_ dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione;</li><li>_ eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li></ul> | Numeri razionali assoluti<br>Numeri irrazionali assoluti | Conoscere il significato pratico (come operatore) di una frazione, saper eseguire operazioni e semplici problemi con le frazioni.<br>Conoscere il concetto di radice e calcolare la radice quadrata di un numero con l'uso delle tavole.<br>Conoscere il significato di rapporto numerico e applicarlo ai problemi di riduzione e ingrandimento in scala | Lezione frontale<br>Lavoro di gruppo<br>Lavoro individuale<br>Ricerca<br>Uso di strumenti vari<br>Lezione dialogata<br>Lavoro in "coppie d'aiuto"<br>Uso di guide strutturate<br>Uso del manuale |

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**CLASSE II**

| <b>Ambito: spazio e figure</b> | <b>Traguardi di Competenze</b><br><i>(Indicazioni Nazionali 2012)</i>                                    | <b>Obiettivi Apprendimento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Conoscenze</b>                                                                                                 | <b>Obiettivi minimi</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>Metodologia</b>                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e coglie le relazioni tra gli elementi | conoscere definizioni e proprietà significative di triangoli, quadrilateri, poligoni regolari<br><br>_ riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione fatta da altri;<br><br>_ riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata;<br><br>_ conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete;<br><br>_ calcolare l'area di figure piane scomponendole in figure elementari;<br><br>_ risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. | L'area dei poligoni<br>Il teorema di Pitagora<br>Applicazione del teorema di Pitagora ai poligoni<br>Le isometrie | Conoscere e disegnare i poligoni.<br>Conoscere il concetto di equivalenza tra poligoni.<br>Conoscere il significato di perimetro e di area e riuscire a calcolarli nel caso di poligoni semplici.<br>Conoscere e applicare il teorema di Pitagora. | Lezione frontale<br>Lavoro di gruppo<br>Lavoro individuale<br>Ricerca<br>Uso di strumenti vari<br>Lezione dialogata<br>Lavoro in "coppie d'aiuto"<br>Uso di guide strutturate<br>Uso del manuale |

# **DISCIPLINA: MATEMATICA**

**CLASSE II**

| <b>Ambito: relazioni e funzioni</b> | <b>Traguardi di Competenze<br/>(Indicazioni Nazionali 2012)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Obiettivi Apprendimento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Conoscenze</b>                                                                                          | <b>Obiettivi minimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Metodologia</b>                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <p>percepisce, descrive e rappresenta forme relativamente complesse, relazioni e strutture che si trovano in natura o create dall'uomo;</p> <p>_ grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e alla manipolazione dei modelli costruiti con i compagni, ha consolidato le conoscenze teoriche acquisite e sa argomentare;</p> <p>_ nella discussioni rispetta i punti di vista diversi dal proprio; è capace di sostenere le</p> <p>proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e argomentando</p> <p>attraverso concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione</p> <p>riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta altrui.</p> <p>_ valuta le informazioni che ha sulle situazioni, riconoscendone la coerenza tra esse.</p> | <p>_ costruire, interpretare e trasformare formule che contengano lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà;</p> <p>_ esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa;</p> <p>_ collegare le funzioni</p> <p><math>y = mx + q</math>, <math>y = ax</math> e <math>y = a/x</math> al concetto di proporzionalità quando possibile</p> | <p>Rapporti e proporzioni<br/>Proporzionalità diretta e inversa<br/>Applicazioni della proporzionalità</p> | <p>Conoscere il significato di rapporto numerico e applicarlo ai problemi di riduzione e ingrandimento in scala. Conoscere il significato di proporzione e saper calcolare il termine incognito in una proporzione. Conoscere i concetti di proporzionalità diretta e inversa e applicarli.</p> | <p>Lezione frontale<br/>Lavoro di gruppo<br/>Lavoro individuale<br/>Ricerca<br/>Uso di strumenti vari<br/>Lezione dialogata<br/>Lavoro in "coppie d'aiuto"<br/>Uso di guide strutturate<br/>Uso del manuale</p> |

**DISCIPLINA: MATEMATICA****CLASSE II**

| <b>Ambito: misure, dati e previsioni</b> | <b>Traguardi di Competenze<br/>(Indicazioni Nazionali 2012)</b> | <b>Obiettivi Apprendimento</b>  | <b>Conoscenze</b>                                                                                                                                                                                         | <b>Obiettivi minimi</b>                                                                                         | <b>Metodologia</b>                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | _ valuta le informazioni che ha sulle situazioni.               | _ rappresentare insiemi di dati | Ricavare informazioni da raccolte di dati, elaborarli e rappresentarli con istogrammi o altre rappresentazioni.<br><br>Conoscere e utilizzare i parametri statistici fondamentali (moda, mediana e media) | Ricavare informazioni da raccolte di dati, elaborarli e rappresentarli con istogrammi o altre rappresentazioni. | Lezione frontale<br>Lavoro di gruppo<br>Lavoro individuale<br>Ricerca<br>Uso di strumenti vari<br>Lezione dialogata<br>Lavoro in “coppie d’aiuto”<br>Uso di guide strutturate<br>Uso del manuale |