# Programmazione per competenze

OBIETTIVI SPECIFICI PER LA CLASSE SECONDA

|  |
| --- |
| **ARITMETICA E ALGEBRA** |
| **Conoscenze** | **Abilità** | **Competenze** |
| * L'insieme **R** e le sue caratteristiche
* Il concetto di radice n-esima di un numero reale
* Le potenze con esponente razionale
 | * Semplificare espressioni contenenti radici
* Operare con le potenze a esponente razionale
 | * Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
 |
| **GEOMETRIA** |
| **Conoscenze** | **Abilità** | **Competenze** |
| * Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano
* Circonferenza e cerchio
* Area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora
* Il teorema di Talete e la similitudine
* Le omotetie e le similitudini
* Le funzioni goniometriche e i teoremi sui triangoli rettangoli
 | * Calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento
* Scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano, riconoscendo rette parallele e perpendicolari
* Calcolare l'area delle principali figure geometriche del piano
* Utilizzare i teoremi di Pitagora, di Euclide e di Talete per calcolare lunghezze
* Applicare le relazioni fra lati, perimetri e aree di poligoni simili
* Determinare la figura corrispondente di una data tramite un'omotetia o una similitudine
* Risolvere un triangolo rettangolo
* Risolvere problemi sul calcolo dell'area delle superfici e dei volumi dei principali solidi
 | * Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni
 |

|  |
| --- |
| **RELAZIONI E FUNZIONI** |
| **Conoscenze** | **Abilità** | **Competenze** |
| * Sistemi lineari
* Funzioni, equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado
* Particolari equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo (facoltativamente)
 | * Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di primo e secondo grado e saperli interpretare graficamente
* Rappresentare nel piano cartesiano la funzione di secondo grado, $f(x)=ax^{2}+bx+c$, la funzione valore assoluto, $f(x)=|x|$, e le funzioni radice, $f(x)=\sqrt{x}$ e $$f(x)=\sqrt[3]{x}$$
* Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica, grafica) e saper passare dall'una all'altra
* Risolvere semplici equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo, irrazionali o con valori assoluti, e saperli interpretare graficamente (facoltativamente)
 | * Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
* Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi
 |
| **DATI E PREVISIONI** |
| **Conoscenze** | **Abilità** | **Competenze** |
| * Significato della probabilità e sue valutazioni
* Probabilità e frequenza
* I primi teoremi di calcolo delle probabilità
* Eventi indipendenti e probabilità composte
 | * Calcolare la probabilità di eventi in spazi equiprobabili finiti
* Calcolare la probabilità dell'evento unione e intersezione di due eventi dati
* Stabilire se due eventi sono indipendenti
* Calcolare probabilità utilizzando la regola del prodotto
 | * Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi
 |