# Programmazione per competenze

#### CLASSE QUARTA

|  |
| --- |
| ARITMETICA E ALGEBRA |
| Conoscenze | Abilità | Competenze  |
| * Equazioni e disequazioni irrazionali o con valori assoluti
 | * Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni irrazionali.
* Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni con valori assoluti.
 | * Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
* Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
 |
| GEOMETRIA |
| Conoscenze | Abilità | Conoscenze  |
| * Ellisse e iperbole
* Luoghi geometrici nel piano cartesiano
* Rette e piani nello spazio, condizioni di parallelismo e perpendicolarità
* Misura della superficie e del volume di un solido
* Il sistema di riferimento cartesiano nello spazio, equazioni di rette, piani e superfici sferiche
 | * Risolvere semplici problemi su ellisse e iperbole e su rette e coniche.
* Determinare l’equazione di un luogo geometrico nel piano cartesiano.
* Riconoscere nello spazio la posizione reciproca di due rette, di due piani o di una retta e un piano.
* Risolvere problemi riguardanti il calcolo di aree di superfici e di volumi dei principali solidi.
* Scrivere l’equazione di una retta o di un piano nello spazio, soddisfacente condizioni date (in particolare di parallelismo e perpendicolarità).
* Determinare la distanza di un punto da un piano o una retta nello spazio riferito a un sistema di riferimento cartesiano.
* Scrivere l’equazione di una superficie sferica.
 | * Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni.
 |
| RELAZIONI E FUNZIONI |
| Conoscenze | Abilità | Competenze |
| * Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali
* Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche
 | * Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi.
* Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.
* Tracciare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche mediante l’utilizzo di opportune trasformazioni geometriche.
 | * Utilizzare le tecniche del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
* Saper costruire modelli di crescita o decrescita esponenziale o logaritmica.
 |

|  |
| --- |
| DATI E PREVISIONI |
| Conoscenze | Abilità | Competenze |
| * Calcolo combinatorio.
* Definizioni di probabilità.
* I teoremi sulla probabilità dell’evento contrario, dell’unione e dell’intersezione di eventi.
* Probabilità composta e condizionata.
* Teorema della probabilità totale e di Bayes.
 | * Saper calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni, semplici o con ripetizioni.
* Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica, anche utilizzando le regole del calcolo combinatorio.
* Calcolare la probabilità dell’evento contrario e dell’evento unione e intersezione di due eventi dati.
* Stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti.
* Utilizzare il teorema delle probabilità composte, il teorema della probabilità totale e il teorema di Bayes.
 | * Individuare il modello adeguato a risolvere un problema di conteggio.
* Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.
 |