# 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. |