

# Programmazione didattica annuale classi seconde

## Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe seconda	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con numeri razionali e ne padroneggia le diverse rappresentazioni</p>	<p style="text-align: center;"><b>NUMERI</b></p> <p>Operare con i numeri razionali in semplici espressioni e problemi</p> <p>Utilizzare frazioni equivalenti e n. decimali per denotare uno stesso n. razionale in diversi modi essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni</p>	<p>Conoscere procedimenti e tecniche</p> <p>Comprendere ed utilizzare la terminologia e i simboli matematici relativi</p> <p>Saper eseguire le 4 operazioni e le potenze con le frazioni</p> <p>Saper risolvere semplici espressioni</p> <p>Saper risolvere semplici problemi</p> <p>Saper trasformare una f. decimale in numero decimale e viceversa</p> <p>Saper individuare a quale n. decimale darà origine una frazione</p> <p>Saper riconoscere n. periodici semplici e misti e determinarne la f. Generatrice</p> <p>Saper risolvere semplici espressioni</p>	<p>Operazioni con frazioni</p> <p>Espressioni con frazioni</p> <p>Semplici problemi con frazioni</p> <p>Frazioni e numeri decimali</p> <p>N. decimali limitati e periodici</p> <p>Frazioni generatrici</p> <p>Semplici espressioni con numeri decimali e periodici</p> <p>Approssimazioni e di numeri decimali</p>	<p>L'alunno, utilizzando il libro di testo e attraverso attività laboratoriali:</p> <p>esegue operazioni e semplici espressioni con frazioni;</p> <p>trasforma numeri decimali in frazioni e viceversa;</p> <p>esegue semplici espressioni con numeri decimali limitati e periodici;</p>	<p>Primo quadrimestre</p>

## Programmazione didattica annuale classi seconde Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe seconda	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con numeri razionali e ne padroneggia le diverse rappresentazioni	<p style="text-align: center;"><b>NUMERI</b></p> Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato e darne una stima approssimata utilizzando la moltiplicazione; conoscere il $\pi$ e alcuni modi per approssimarlo	Conoscere e saper utilizzare simboli e terminologia relativa; acquisire il concetto di radice come una delle operazioni inverse della potenza; saper utilizzare le tavole numeriche; saper estrarre la radice mediante scomposizione	Concetto di radice; radici quadrate e cubiche - uso delle tavole numeriche e della scomposizione proprietà delle radici (cenni) Il $\pi$	calcola e/o stima la radice quadrata utilizzando la moltiplicazione; utilizza le tavole numeriche per il calcolo di radici; utilizza la scomposizione per il calcolo di radici:	
Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza; spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo che sui risultati; produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite	<p style="text-align: center;"><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> Determinare l'area e l'equivalenza delle figure utilizzando le formule o scomponendole in figure elementari note; risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure	Acquisire il concetto di superficie e area; conoscere la relazione di equiestensione e di equiscomponibilità di figure piane.; conoscere le formule dirette e inverse.	Concetto di superficie e area; figure equivalenti e criteri di equivalenza; misura dell'area dei poligoni	Riconosce figure equivalenti equicomposte ed equiscomponibili  risolve problemi relativi alle aree e alle figure equivalenti	Primo quadrimestre

# Programmazione didattica annuale classi seconde

## Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe seconda	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza</p>	<p style="text-align: center;"><b>NUMERI</b></p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri o grandezze ed esprimerlo sia nella forma decimale sia mediante le frazioni</p> <p>Utilizzare scale graduate in contesti significativi</p> <p>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse</p>	<p>Acquisire il concetto di rapporto tra numeri e tra grandezze omogenee e non omogenee</p> <p>Acquisire il concetto di proporzione</p> <p>Conoscere ed utilizzare la terminologia relativa</p> <p>Conoscere le proprietà delle proporzioni</p> <p>Acquisire il concetto di percentuale Saper determinare il rapporto tra grandezze e tra numeri</p> <p>Saper calcolare il termine incognito in una proporzione</p> <p>Saper applicare le proprietà delle proporzioni</p> <p>Saper risolvere semplici problemi relativi alla %</p>	<p>Rapporto tra numeri e grandezze</p> <p>Rapporto tra grandezze omogenee e non omogenee</p> <p>Le proporzioni</p> <p>Proprietà delle proporzioni</p> <p>Calcolo del termine incognito</p> <p>Proporzioni continue</p> <p>Percentuale Matematica finanziaria</p>	<p>calcola rapporti sia in forma frazionaria che decimale</p> <p>risolve semplici problemi relativi ai rapporti tra numeri e grandezze</p> <p>calcola il termine incognito in una proporzione</p> <p>risolve semplici problemi relativi alle proporzioni</p> <p>opera con la percentuale in situazioni concrete</p>	<p>Secondo quadrimestre</p>

# Programmazione didattica annuale classi seconde

## Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe seconda	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo che sui risultati</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite</p>	<p style="text-align: center;"><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <p>Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata</p>	<p>Conoscere il teorema di Pitagora</p> <p>Conoscere le terne pitagoriche</p> <p>Acquisire il concetto di similitudine</p> <p>Conoscere le caratteristiche geometriche delle figure simili</p> <p>Conoscere i criteri di similitudine</p> <p>Conoscere i Teoremi di Euclide</p> <p>Conoscere i principali elementi della circonferenza e del cerchio e le loro proprietà</p>	<p>Il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni le terne pitagoriche</p> <p>Figure congruenti, simili, equivalenti</p> <p>Il rapporto di similitudine</p> <p>Relazione tra perimetro e area di figure simili</p> <p>I Teoremi di Euclide</p>	<p>applica il Teorema di Pitagora in situazioni matematiche e concrete</p> <p>risolve semplici problemi relativi alle figure simili, in situazioni matematiche e concrete</p>	<p>Secondo quadrimestre</p>

## Programmazione didattica annuale classi seconde Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe seconda	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo che sui risultati</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite</p>	<p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <p>Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata</p>	<p>Saper risolvere problemi relativi a poligoni equivalenti</p> <p>Saper calcolare l'ipotenusa e i cateti di un triangolo rettangolo</p> <p>Saper applicare le relazioni pitagoriche dirette e inverse alle figure piane scomponibili in t. rettangoli</p> <p>Saper riconoscere differenze e analogie tra figure congruenti, simili, equivalenti</p> <p>Saper calcolare il rapporto di similitudine tra figure simili e saperlo utilizzare nella risoluzione di semplici problemi</p> <p>Saper applicare i teoremi di Euclide i semplici problemi</p> <p>Risolvere semplici problemi relativi alle corde, agli angoli al centro e alla circonferenza.</p>	<p>Il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni le terne pitagoriche</p> <p>Figure congruenti, simili, equivalenti</p> <p>Il rapporto di similitudine</p> <p>Relazione tra perimetro e area di figure simili</p> <p>I Teoremi di Euclide</p> <p>Definizioni ed elementi della circonferenza e del cerchio</p> <p>Posizione reciproca di retta e circonferenza</p> <p>Posizione reciproca di due circonferenze</p> <p>Angoli al centro e alla circonferenza</p> <p>Poligoni inscritti e circoscritti</p>	<p>Risolve semplici problemi relativi a corde e angoli nella circonferenza</p>	<p>Secondo quadrimestre</p>

# Programmazione didattica annuale classi seconde

## Disciplina Matematica

<b>Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe seconda</b>	<b>Obiettivi Generali di apprendimento</b>	<b>Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Attività</b>	<b>Tempi</b>
<p>Utilizza ed interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale</p>	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p> <p>Esprimere la relazione di proporzionalità con una uguaglianza di frazioni e viceversa</p> <p>Utilizzare le relazioni di proporzionalità in semplici problemi</p> <p>Usare il piano cartesiano per rappresentare le funzioni del tipo <math>y=ax</math> e <math>y=a/x</math></p>	<p>Acquisire i concetti di proporzionalità diretta e inversa</p> <p>Saper riconoscere grandezze costanti e grandezze variabili</p> <p>Saper riconoscere la relazione tra grandezze variabili</p> <p>Saper individuare grandezze direttamente e inversamente proporzionali</p> <p>Saper risolvere semplici problemi sulla proporzionalità</p> <p>Saper riconoscere grandezze costanti e grandezze variabili</p> <p>Saper riconoscere la relazione tra grandezze variabili</p> <p>Saper individuare grandezze direttamente e inversamente proporzionali</p> <p>Saper risolvere semplici problemi sulla proporzionalità</p>	<p>Grandezze costanti e variabili</p> <p>Variabili dipendenti e indipendenti</p> <p>Concetto di funzione</p> <p>F. matematiche e f. empiriche</p> <p>F. di proporzionalità diretta</p> <p>F. di proporzionalità inversa</p> <p>Problemi del tre semplice e di ripartizione</p>	<p>Rappresenta funzioni matematiche, in particolare di proporzionalità diretta e inversa;</p> <p>risolve, in situazioni concrete, semplici problemi di proporzionalità diretta e inversa</p>	<p>Secondo quadrimestre</p>

# Programmazione didattica annuale classi seconde

## Disciplina Matematica

<b>Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe seconda</b>	<b>Obiettivi Generali di apprendimento</b>	<b>Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Attività</b>	<b>Tempi</b>
<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni</p> <p>Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità</p>	<p style="text-align: center;"><b>DATI E PREVISIONI</b></p> <p>Scegliere e utilizzare valori medi adeguati alla tipologia e alle caratteristiche dei dati a disposizione</p> <p>Confrontare dati utilizzando le distribuzioni delle frequenze relative e assolute</p> <p>In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari ed assegnare ad essi una probabilità</p>	<p>Conoscere i principali metodi di rappresentazioni grafiche</p> <p>Conoscere i concetti e le fasi relative ad una indagine statistica</p> <p>Acquisire il concetto di probabilità</p> <p>Conoscere le leggi e le regole relative al calcolo della probabilità</p> <p>Conoscere il significato di eventi compatibili e incompatibili</p> <p>Conoscere il significato dei connettivi "o" ed "e"</p> <p>Saper ordinare e rielaborare i dati</p> <p>Saper calcolare media, moda, mediana e frequenza</p> <p>Saper interpretare ed elaborare rappresentazioni</p> <p>Saper calcolare la probabilità totale</p>	<p>Le rappresentazioni grafiche</p> <p>Le fasi dell'indagine statistica</p> <p>I principali parametri statistici</p> <p>Eventi aleatori</p> <p>Probabilità totale di un evento aleatorio</p>	<p>Esegue una semplice indagine statistica</p> <p>organizza tabelle</p> <p>calcola misure di variabilità</p> <p>rappresenta opportunamente i dati</p> <p>calcola la probabilità in situazioni semplici</p>	<b>Secondo quadrimestre</b>