

Programmazione didattica annuale classi terze

Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe terza	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo algebrico, numerico e letterale</p>	<p style="text-align: center;">NUMERI</p> <p>Utilizzare numeri relativi per descrivere situazioni reali</p> <p>Eeguire calcoli in ambito algebrico</p> <p>Eeguire confronti tra tutti i numeri conosciuti</p> <p>Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure relative al calcolo letterale</p>	<p>Conoscere il significato di termini e simboli</p> <p>Conoscere le regole relative all'ordinamento di n. relativi</p> <p>Conoscere le relazioni tra Z, Q, R.</p> <p>Conoscere le regole relative alle operazioni con n. relativi</p> <p>Conoscere il significato di termini e simboli che specificano i concetti di monomio e di polinomio</p> <p>Conoscere regole e proprietà relative alle operazioni fra monomi</p> <p>Saper rappresentare i n. relativi sulla retta</p> <p>Saper confrontare n. relativi</p> <p>Saper operare con numeri relativi interi e frazionari.</p> <p>Saper eseguire semplici espressioni</p> <p>Saper risolvere una espressione letterale.</p> <p>Saper eseguire le operazioni con monomi</p>	<p>I n. relativi</p> <p>L'insieme dei n. reali</p> <p>Rappresentazione sulla retta</p> <p>Confronto di n. relativi</p> <p>Valore assoluto</p> <p>Somma algebrica</p> <p>Moltiplicazione</p> <p>Divisione</p> <p>Elevamento a potenza</p> <p>Radice quadrata</p> <p>Espressioni algebriche</p> <p>Numeri, lettere, formule</p> <p>Espressioni letterali (cenni)</p> <p>I monomi: generalità</p> <p>Operazioni con monomi</p>	<p>L'alunno, utilizzando il libro di testo: rappresenta i numeri sulla retta e li ordina; esegue operazioni e semplici espressioni con i n. relativi</p> <p>esegue operazioni con monomi;</p>	<p>Primo quadrimestre</p>

Programmazione didattica annuale classi terze

Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe terza	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<p>Riconosce e denomina forme dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite</p> <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 risolutivo, sia sui risultati</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Visualizzare oggetti e figure tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali</p> <p>Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano</p> <p>Calcolare area e volume dei delle figure solide più comuni e darne stima negli oggetti della vita quotidiana</p>	<p>Conoscere il significato di termini e simboli che specificano i concetti relativi agli enti geometrici nello spazio</p> <p>Conoscere regole e proprietà</p> <p>Conoscere le proprietà dei poliedri</p> <p>Saper riconoscere e disegnare lo sviluppo sul piano di un solido</p> <p>Acquisire il concetto di Al, At e V</p> <p>Conoscere e comprendere il concetto di equivalenza tra solidi</p> <p>Conoscere le formule relative a P. V e p.s. e unità relative</p>	<p>Rette e piani nello spazio</p> <p>Diedri</p> <p>I poliedri e i solidi di rotazione</p> <p>Area laterale, totale e volume dei solidi</p> <p>Solidi equivalenti</p> <p>Relazione tra volume, peso e p.s</p> <p>Generalità sui prismi</p> <p>Cubo, parallelepipedo, Piramidi</p> <p>Formule dirette e inverse relative a superfici e volumi</p>	<p>Costruisce modelli di poliedri e ne ricava proprietà e formule</p> <p>risolve problemi relativi ai solidi studiati, anche inerenti peso, peso specifico e capacità</p>	<p>Primo quadrimestre</p>

Programmazione didattica annuale classi terze

Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe terza	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo algebrico, numerico e letterale</p>	<p>NUMERI Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure relative al calcolo letterale</p> <p>Risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado</p>	<p>Conoscere le regole delle operazioni fra polinomi</p> <p>Conoscere le proprietà delle uguaglianze</p> <p>Conoscere la differenza tra identità ed equazione</p> <p>Conoscere i principi di equivalenza</p> <p>Saper eseguire le operazioni con i polinomi</p> <p>Saper generalizzare con l'uso delle lettere</p> <p>Saper applicare regole e proprietà per la risoluzioni di equazioni</p> <p>Saper risolvere semplici problemi mediante equazioni</p>	<p>Generalità sui polinomi</p> <p>Addizione algebrica e moltiplicazione di polinomi</p> <p>Divisione di un polinomio per un monomio</p> <p>Identità ed equazioni</p> <p>Equazioni equivalenti 1° e 2° principio di equivalenza</p>	<p>esegue operazioni con polinomi</p> <p>risolve semplici equazioni di 1° grado</p> <p>risolve semplici problemi, in situazioni concrete e matematiche, utilizzando le equazioni</p>	<p>Primo quadrimestre</p>

Programmazione didattica annuale classi terze Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe terza	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<p>Riconosce e denomina forme dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite</p> <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 risolutivo, sia sui risultati</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi</p>	<p style="text-align: center;">SPAZIO E FIGURE</p> <p>Conoscere il π e le sue approssimazioni</p> <p>Calcolare la circonferenza e il raggio del cerchio conoscendo il raggio e viceversa</p> <p>Calcolare area e volume dei delle figure solide più comuni e darne stima negli oggetti della vita quotidiana</p>	<p>Saper risolvere semplici problemi su solidi di rotazione anche relativi a peso, p.s. e capacità.</p>	<p>Circonferenza e area del cerchio</p> <p>Generalità sul cilindro e sul cono</p> <p>Formule relative</p> <p>La sfera (cenni)</p>	<p>Costruisce modelli e ne ricava proprietà e formule</p> <p>risolve problemi relativi ai solidi studiati, anche inerenti peso, peso specifico e capacità</p>	Secondo quadrimestre

Programmazione didattica annuale classi terze Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe terza	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<p>Utilizza ed interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale</p>	<p style="text-align: center;">RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere relazioni e proprietà</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni, empiriche o ricavate da tabelle, in particolare le funzioni del tipo $y=ax$ e $y= a/x$</p>	<p>Saper ricavare formule inverse dalle dirette Saper esprimere perimetri, aree e volumi di figure con misure espresse da lettere Conoscere il significato di termini e simboli relativi a punti, segmenti, figure e funzioni nel piano cartesiano Conoscere le regole relative al calcolo della distanza tra due punti Conoscere le principali coniche e le loro caratteristiche Saper rappresentare punti, segmenti e poligoni nel piano cartesiano Saper calcolare la distanza tra due punti con metodo grafico o con formule Saper calcolare perimetro e area di poligoni nel piano Saper disegnare le principali coniche Saper risolvere semplici problemi relativi a leggi fisiche</p>	<p>Il sistema di riferimento cartesiano ortogonale Coordinate dei punti nel piano Distanza tra due punti Rappresentazione di un poligono nel piano cartesiano Equazione della retta, della parabola, dell'iperbole Richiamo dei concetti di proporzionalità diretta e inversa Applicazione allo studio di leggi fisiche Risoluzione di semplici problemi mediante equazioni</p>	<p>Applica alle figure geometriche, in situazioni semplici, misure espresse con lettere; disegna ed interpreta grafici relativi alle rette e alle leggi fisiche principali;</p>	<p>Secondo quadrimestre</p>

Programmazione didattica annuale classi terze

Disciplina Matematica

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe terza	Obiettivi Generali di apprendimento	Obiettivi Specifici di apprendimento (conoscenze/abilità)	Contenuti	Attività	Tempi
<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>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e contro esempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni</p> <p>accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà</p>	<p style="text-align: center;">DATI E PREVISIONI</p> <p>Utilizzare le conoscenze acquisite per l'interpretazione dell'informazione in situazioni significative quotidiane</p> <p>In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare ad essi una probabilità,</p> <p>Riconoscere coppie di eventi incompatibili, complementari, indipendenti</p>	<p>Conoscere i principali parametri statistici</p> <p>Acquisire il concetto di evento casuale</p> <p>Saper calcolare media, moda, mediana</p> <p>Saper costruire ed interpretare tabelle di frequenza</p> <p>Saper calcolare la probabilità totale di un evento e di più eventi compatibili o non compatibili.</p>	<p>Dati quantitativi e qualitativi</p> <p>Frequenza relativa e assoluta</p> <p>Misure di variabilità</p> <p>Deviazione standard</p> <p>Probabilità totale</p> <p>Eventi compatibili e incompatibili.</p> <p>Applicazioni alla genetica</p>	<p>Disegna e interpreta grafici, costruisce tabelle, calcola media moda e mediana in situazioni concrete</p> <p>calcola la probabilità totale di eventi elementari, compatibili e incompatibili e di due eventi</p>	<p>Secondo quadrimestre</p>