

CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA

MACRO COMPETENZE

1. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo, scritto e orale, anche in contesti reali
2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando le trasformazioni nel piano ed utilizzando sistemi di misurazione
3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli utilizzando opportune rappresentazioni grafiche per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni
4. Risolvere problemi, individuando le strategie appropriate e spiegando il procedimento seguito

Classe prima

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>1. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo, scritto e orale, anche in contesti reali</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Effettuare seriazionib) confrontare quantitàc) leggere e scrivere i numeri naturali in cifre e in lettered) contare sia in senso progressivo che regressivoe) contare e collegare la sequenza numericaf) confrontare i numeri utilizzando i simboli $<$ $>$ $=$g) ordinare i numeri naturalih) raggruppare quantità anche in basi diverse da 10i) riconoscere l'aspetto ordinale del numeroj) riconoscere i numeri pari e disparik) operare con i numeri naturali:<ul style="list-style-type: none">• aggiungere• mettere insieme• togliere• completare• trovare la differenza• riconoscere la "coppia" e il "paio"	<p>Numeri naturali entro il 30 (aspetto cardinale) Numeri naturali entro il 10 (ordinali)</p> <p>Simbologia</p> <p>Operazioni di addizione e sottrazione</p> <p>Introduzione al linguaggio matematico</p>

Classe seconda

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>1. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo, scritto e orale, anche in contesti reali</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) contare in senso progressivo e regressivo b) leggere e scrivere i numeri naturali in cifre e in lettere c) confrontare e ordinare i numeri d) effettuare raggruppamenti in base dieci e) riconoscere nella scrittura in base dieci il valore posizionale delle cifre f) comporre e scomporre il numero g) acquisire e memorizzare le tabelline h) eseguire raggruppamenti e distribuzioni i) eseguire calcoli mentali j) eseguire le operazioni k) comprendere il significato dello zero e dell'uno in addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni l) comprendere i concetti di doppio, triplo e metà m) riconoscere e calcolare il "doppio, il triplo" e la "metà" 	<p>Numeri naturali entro il 100</p> <p>Simbologia</p> <p>Le quattro operazioni: addizione, sottrazione, moltiplicazione e approccio alla divisione</p> <p>Introduzione al linguaggio matematico</p>

Classe terza

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>1. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo, scritto e orale, anche in contesti reali</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) contare in senso progressivo e regressivo b) comprendere il concetto di frazione c) trasformare frazioni decimali in numeri decimali d) leggere e scrivere i numeri naturali e decimali in cifre e in lettere e) confrontare e ordinare numeri naturali e decimali f) effettuare raggruppamenti in base dieci g) riconoscere nella scrittura in base dieci il valore posizionale delle cifre nei numeri naturali e decimali h) comporre e scomporre numeri interi e decimali i) eseguire calcoli mentali j) eseguire le 4 operazioni con numeri naturali (divisioni con 1 cifra al divisore) k) comprendere il significato e l'uso dello zero e della virgola l) conoscere ed applicare le proprietà: <ul style="list-style-type: none"> • commutativa e associativa in addizione e moltiplicazione • distributiva della moltiplicazione m) eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10-100-1000 con numeri interi 	<p>Numeri naturali entro il 1000</p> <p>Concetto di frazione</p> <p>Concetto di numero decimale</p> <p>Simbologia</p> <p>Le quattro operazioni</p> <p>Introduzione al linguaggio matematico</p>

Classe quarta

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>1. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo, scritto e orale, anche in contesti reali</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) contare in senso progressivo e regressivo b) leggere e scrivere i numeri naturali e decimali in cifre e in lettere c) confrontare e ordinare numeri naturali e decimali d) riconoscere nella scrittura in base dieci il valore posizionale delle cifre nei numeri naturali e decimali e) comporre e scomporre numeri interi e decimali f) eseguire calcoli mentali g) eseguire le 4 operazioni con numeri naturali (divisioni con due cifre al divisore) h) eseguire le 4 operazioni con numeri decimali (divisioni con dividendo decimale e divisore di una cifra) i) conoscere ed applicare le proprietà di addizione, sottrazione e moltiplicazione j) individuare multipli e divisori di un numero k) riconoscere i vari tipi di frazione: complementari, proprie, improprie, apparenti ed equivalenti l) confrontare e ordinare frazioni m) calcolare la frazione di un numero n) trasformare numeri decimali in frazioni decimali e viceversa o) eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10-100-1000 con numeri decimali 	<p>Numeri naturali entro il milione</p> <p>Numeri decimali</p> <p>Frazioni</p> <p>Simbologia</p> <p>Le quattro operazioni e le loro proprietà</p> <p>Strategie di calcolo</p> <p>Terminologia specifica</p> <p>Multipli e divisori</p>

Classe quinta

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>1. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo, scritto e orale, anche in contesti reali</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) contare in senso progressivo e regressivo b) leggere e scrivere i numeri naturali e decimali in cifre e in lettere c) confrontare e ordinare numeri naturali, decimali e frazionari d) attribuire il valore posizionale delle cifre nei numeri naturali e decimali e) comporre e scomporre numeri interi e decimali f) eseguire calcoli mentali utilizzando le proprietà delle operazioni g) eseguire le 4 operazioni con numeri naturali e decimali (divisioni con divisori decimali) h) conoscere ed applicare la proprietà invariantiva della divisione i) operare con multipli e divisori j) riconoscere i numeri primi k) individuare i criteri di divisibilità l) eseguire semplici espressioni aritmetiche come algoritmo risolutivo di una situazione problematica m) utilizzare le potenze n) scomporre i numeri in fattori primi, valendosi dei criteri di divisibilità e delle potenze o) leggere i numeri relativi e saper operare con essi p) utilizzare la scrittura polinomiale nei numeri interi q) calcolare l'intero, data una frazione r) calcolare percentuali 	<p>Numeri naturali decimali, frazionari, relativi...</p> <p>Numeri decimali</p> <p>Frazioni</p> <p>Le quattro operazioni e le loro proprietà</p> <p>Strategie di calcolo</p> <p>Diverse scritture di numeri (scrittura polinomiale, potenze, percentuali, numeri romani...)</p> <p>Multipli e divisori</p> <p>Terminologia specifica</p>

Classe prima

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando le trasformazioni nel piano ed utilizzando sistemi di misurazione</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none">a) localizzare oggetti nello spazio fisico rispetto a se stessi, ad altre persone, ad oggettib) eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e viceversac) eseguire spostamenti su griglie quadrettate, seguendo istruzioni dated) riconoscere, denominare e classificare i più semplici tipi di figure geometriche solide e pianee) eseguire seriazioni tra oggetti a livello manipolativo e rappresentativo secondo i criteri stabilitif) confrontare oggetti rispetto ad un campione dato	<p>Relazioni spaziali</p> <p>Principali figure solide e piane</p>

Classe seconda

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando le trasformazioni nel piano ed utilizzando sistemi di misurazione</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) localizzare oggetti nello spazio fisico rispetto a se stessi, ad altre persone od oggetti, usando correttamente le relazioni spaziali b) individuare e disegnare i vari tipi di linee c) riconoscere e discriminare regioni interne, esterne e confini d) localizzare e rappresentare oggetti su un reticolo usando le coordinate e) riconoscere, denominare e classificare figure geometriche solide e piane f) costruire figure simmetriche con tecniche diverse: macchie, piegature, ritaglio... g) confrontare oggetti rispetto ad un campione dato h) usare strumenti di misura non convenzionali per compiere confronti i) individuare e scegliere l'unità di misura adatta a misurare grandezze diverse j) discriminare monete e banconote di Euro 	<p>Relazioni spaziali</p> <p>Simmetrie</p> <p>Sistema di riferimento cartesiano</p> <p>I diversi tipi di linee</p> <p>Principali figure solide e piane</p> <p>Misure non convenzionali</p> <p>L'Euro</p>

Classe terza

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando le trasformazioni nel piano ed utilizzando sistemi di misurazione</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) individuare le figure piane nei solidi b) individuare, disegnare e denominare punti, rette (parallele, incidenti, perpendicolari), segmenti e semirette c) disegnare enti geometrici con strumenti adatti (riga, squadra...) d) riconoscere la posizione della retta nel piano e) individuare angoli in figure e contesti diversi f) classificare angoli rispetto ad un angolo campione g) descrivere gli elementi significativi dei poligoni h) identificare il perimetro e l'area di una figura i) eseguire graficamente simmetrie j) saper misurare lunghezze utilizzando il SIM k) passare da una unità di misura espressa in una data unità ad un'altra equivalente l) discriminare monete dei centesimi di Euro m) effettuare cambi con monete/banconote di euro n) calcolare l'area con unità di misura arbitrarie 	<p>Figure geometriche piane</p> <p>Proprietà delle più comuni figure piane</p> <p>Caratteristiche della retta</p> <p>Perimetri e aree delle principali figure geometriche piane</p> <p>Sistema internazionale di unità di misura di lunghezza</p> <p>Angoli</p> <p>Poligoni/non poligoni</p> <p>Euro</p>

Classe quarta

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando le trasformazioni nel piano ed utilizzando sistemi di misurazione</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) riconoscere e denominare angoli b) saper misurare angoli con il goniometro c) calcolare il perimetro in figure geometriche piane d) classificare le principali figure geometriche in base a lati, angoli e assi di simmetria e) riconoscere le principali proprietà delle figure geometriche f) conoscere le unità di misura: lunghezza, capacità, massa (multipli e sottomultipli) g) passare da una misura espressa in una data unità ad un'altra equivalente 	<p>Angoli</p> <p>Figure geometriche piane</p> <p>Proprietà delle figure geometriche piane</p> <p>Perimetri e aree delle figure geometriche piane</p> <p>Congruenza, isoperimetria ed equiestensione di figure geometriche</p> <p>Sistema Internazionale di misurazione</p>

Classe quinta

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando le trasformazioni nel piano ed utilizzando sistemi di misurazione</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) determinare il perimetro e l'area di figure piane b) effettuare simmetrie, rotazioni e traslazioni di figure c) costruire e disegnare con strumenti diversi le figure piane d) individuare gli elementi significativi di un poligono: lati, angoli, apotema e) individuare gli elementi significativi del cerchio f) calcolare la circonferenza e l'area del cerchio g) utilizzare le unità di misura per lunghezze, capacità, massa, tempo, superfici h) individuare le caratteristiche delle figure solide (superficie laterale e totale, sviluppo, volume) 	<p>Proprietà delle figure piane</p> <p>Regole dirette e inverse per il calcolo del perimetro e dell'area delle figure geometriche piane</p> <p>Solidi geometrici</p> <p>Simmetrie, rotazioni, traslazioni</p> <p>Misure di tempo</p> <p>Misure di superficie</p> <p>Terminologia specifica</p>

Classe prima

Competenza	Abilità	Conoscenze
3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli utilizzando opportune rappresentazioni grafiche per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni	L'alunno sa: a) classificare in base ad una data proprietà b) riconoscere il criterio di classificazione c) ricavare informazioni da un diagramma relativo ad una classificazione d) dato un argomento d'indagine, l'alunno contribuisce a: <ul style="list-style-type: none">• raccogliere dati• registrarli• rappresentarli utilizzando un istogramma e) individuare e produrre semplici ritmi e successioni f) usare correttamente quantificatori e il connettivo "non" g) stabilire relazioni e rappresentarle graficamente	Classificazioni Tabelle e grafici

Classe seconda

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli utilizzando opportune rappresentazioni grafiche per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) classificare in base ad una data proprietà b) riconoscere il criterio di classificazione c) ricavare informazioni da un diagramma relativo ad una classificazione d) dato un argomento d'indagine, l'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> • raccogliere dati • registrarli • rappresentarli utilizzando un istogramma e) usare correttamente quantificatori e il connettivo "non" f) attribuire il valore di verità ad una frase g) distinguere tra eventi certi e impossibili in situazioni concrete 	<p>Classificazioni</p> <p>Tabelle e grafici</p> <p>Eventi certi e impossibili</p>

Classe terza

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli utilizzando opportune rappresentazioni grafiche per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) classificare in base a due proprietà b) riconoscere i criteri di classificazione c) rappresentare la classificazione con diagrammi diversi: Eulero Venn, Carroll, ad albero d) individuare le fasi di una ricerca: <ul style="list-style-type: none"> • formulare domande • raccogliere informazioni • reperire, organizzare e rappresentare dati e) leggere e interpretare i dati di un grafico f) usare i quantificatori e i connettivi logici <i>e - non</i> g) determinare il verificarsi di un evento certo, impossibile, probabile 	<p>Classificazioni</p> <p>Tabelle e grafici</p> <p>Eventi certi, impossibili, probabili</p>

Classe quarta

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli utilizzando opportune rappresentazioni grafiche per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) classificare in base a due o più proprietà b) riconoscere i criteri di classificazione c) rappresentare la classificazione con diagrammi diversi: Eulero Venn, Carroll, ad albero d) definire le proprietà di un elemento classificato e) riconoscere un enunciato f) attribuire un valore di verità ad un enunciato g) organizzare una ricerca h) utilizzare diversi tipi di grafici: <ul style="list-style-type: none"> • istogrammi • ideogrammi • areogramma quadrato • grafici cartesiani i) osservare e descrivere un grafico rilevando la moda j) usare i quantificatori e i connettivi <i>e - non</i> 	<p>Classificazioni</p> <p>Tabelle e grafici e diagrammi</p> <p>Eventi certi, impossibili, probabili</p> <p>Grandezze e loro misura</p> <p>Indice statistico: moda</p> <p>Terminologia specifica</p>

Classe quinta

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli utilizzando opportune rappresentazioni grafiche per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) classificare in base a due o più proprietà b) riconoscere i criteri di classificazione c) rappresentare la classificazione con diagrammi diversi: Eulero Venn, Carroll, ad albero d) definire le proprietà di un elemento classificato e) riconoscere un enunciato f) attribuire un valore di verità ad un enunciato g) organizzare una ricerca h) utilizzare diversi tipi di grafici: <ul style="list-style-type: none"> • istogrammi • ideogrammi • areogramma quadrato e circolare • grafici cartesiani i) osservare e descrivere un grafico rilevando la moda, la media e la mediana j) usare i quantificatori e i connettivi <i>e – non – o</i> k) risolvere problemi logici e a più soluzioni l) data una serie di eventi, calcolare la probabilità di ciascuno m) data una serie di eventi, confrontare e individuare l'evento più favorevole 	<p>Classificazioni</p> <p>Tabelle e grafici e diagrammi</p> <p>Eventi certi, impossibili, probabili</p> <p>Grandezze e loro misura</p> <p>Indici statistici</p> <p>Terminologia specifica</p>

Classe prima

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>4. Risolvere problemi, individuando le strategie appropriate e spiegando il procedimento seguito</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none">a) risolvere situazioni problematiche non numericheb) rappresentare iconicamente una situazione problematicac) data una rappresentazione grafica, individuare l'operazione che la risolve (addizione e sottrazione)d) rispondere adeguatamente alla richiesta del problemae) utilizzare le strategie risolutive (diagrammi, procedure di calcolo)	<p>Rappresentazione grafica</p> <p>Diagrammi</p> <p>Addizioni e sottrazioni</p>

Classe seconda

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>4. Risolvere problemi, individuando le strategie appropriate e spiegando il procedimento seguito</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) rappresentare iconicamente una situazione problematica b) data una rappresentazione grafica, individuare l'operazione che la risolve (addizione, sottrazione e moltiplicazione) c) comprendere il testo di semplici problemi e cogliere le informazioni utili (dati, domanda) d) formulare risposte adeguate alla domanda e) utilizzare le strategie risolutive (diagrammi, procedure di calcolo) f) inventare situazioni problematiche partendo da rappresentazioni grafiche, da una domanda o da un'operazione g) trovare domande adeguate ad una situazione data 	<p>Rappresentazione grafica</p> <p>Diagrammi risolutivi</p> <p>Addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni</p> <p>Elementi di un problema</p>

Classe terza

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>4. Risolvere problemi, individuando le strategie appropriate e spiegando il procedimento seguito</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) utilizzare la rappresentazione grafica per risolvere problemi con la divisione b) individuare le varie parti di un problema (dati, domanda..) e applicare la procedura adeguata per risolverlo c) risolvere problemi con 1 o 2 domande non collegate fra loro d) risolvere problemi con le 4 operazioni e) individuare nel testo di un problema i dati mancanti, inutili e nascosti (dozzina, doppio, triplo, settimana...) f) inventare situazioni problematiche partendo da rappresentazioni grafiche, da una domanda o da un'operazione 	<p>Rappresentazione grafica</p> <p>Diagrammi</p> <p>Le 4 operazioni</p> <p>Elementi di un problema</p>

Classe quarta

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>4. Risolvere problemi, individuando le strategie appropriate e spiegando il procedimento seguito</p>	<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) individuare le varie parti di un problema (dati, domanda..) e applicare la procedura adeguata per risolverlo b) risolvere problemi con le 4 operazioni c) risolvere problemi con: <ul style="list-style-type: none"> • domande nascoste • più domande collegate tra loro • le frazioni • le figure geometriche (perimetro) • peso netto, peso lordo, tara • costo unitario e costo totale • un'equivalenza 	<p>Rappresentazione grafica</p> <p>Diagrammi</p> <p>Le 4 operazioni</p> <p>Elementi di un problema</p> <p>Frazioni</p> <p>Euro</p> <p>Misure</p> <p>Perimetro</p> <p>Numeri interi e decimali</p>

Classe quinta

Competenza	Abilità	Conoscenze
<p>4. Risolvere problemi, individuando le strategie appropriate e spiegando il procedimento seguito</p>	<p>L'alunno sa:</p> <p>a) risolvere situazioni problematiche con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • più operazioni • più soluzioni • frazioni • percentuali • compravendita • sconto, interesse e IVA • figure geometriche piane (perimetro e area) • equivalenze <p>b) controllare e valutare la ragionevolezza o l'impossibilità di un risultato</p> <p>c) individuare le informazioni necessarie per risolvere il problema ricavandole da un testo, da tabelle, da diagrammi, grafici</p> <p>d) spiegare il procedimento di risoluzione seguito</p>	<p>Analisi degli elementi di un problema</p> <p>Diagrammi e grafici</p> <p>Le 4 operazioni</p> <p>Frazioni e percentuali</p> <p>Espressioni aritmetiche</p> <p>Misure</p> <p>Euro</p> <p>Perimetri e aree</p> <p>Terminologia specifica</p>