

**MATEMATICA**

**INFANZIA**

**PRIMARIA**

**SECONDARIA**

**NUMERI**

**NUMERI**

**TI-1**  
Il bambino ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità

**NUMERI**

**TP-1**  
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.  
**TP-10**  
Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).  
**TP-11**  
Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

**NUMERI**

**TS-1**  
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.  
**TS-11**  
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.

<b>TERZO ANNO</b>	<b>CLASSE PRIMA</b>	<b>CLASSE SECONDA</b>	<b>CLASSE TERZA</b>	<b>CLASSE QUARTA</b>	<b>CLASSE QUINTA</b>	<b>CLASSE PRIMA</b>	<b>CLASSE SECONDA</b>	<b>CLASSE TERZA</b>
	<b>OB1 - 1</b> Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo nell'ambito	<b>OB2 - 1</b> Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre,	<b>OB3 - 1</b> Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due,	<b>OB4 - 1</b> Padroneggiare la progressione numerica nell'ambito delle migliaia.	<b>OB5 - 1</b> Padroneggiare la progressione numerica oltre le migliaia.			

	<p>numerico conosciuto (almeno fino a 20).</p> <p><b>OB1 - 2</b> Leggere e scrivere i numeri naturali entro il 20 in notazione decimale, iniziando ad avere consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli.</p> <p><b>OB1 - 3</b> Eseguire mentalmente e per iscritto</p>	<p>nell'ambito delle decine (almeno fino a 100).</p> <p><b>OB2 - 2</b> Leggere e scrivere i numeri naturali nel periodo delle centinaia in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli.</p> <p><b>OB2 - 3</b> Eseguire mentalmente semplici</p>	<p>tre, ..., nell'ambito delle centinaia (almeno fino a 1 000).</p> <p><b>OB3 - 2</b> Leggere e scrivere i numeri naturali anche in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli.. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, anche rappresentandoli sulla retta. Conoscere le frazioni.</p> <p><b>OB3 - 3</b> Eseguire mentalmente semplici</p>	<p><b>OB4 - 2</b> Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. Iniziare a operare con le frazioni. Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi.</p> <p><b>OB4 - 3</b> Eseguire le quattro operazioni,</p>	<p><b>OB5 - 2</b> Leggere, scrivere e confrontare numeri interi e decimali. Operare con le frazioni e riconoscerne i vari tipi. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p><b>OB5 - 3</b> Eseguire le quattro operazioni con</p>	<p><b>OB6-1</b> Eseguire addizioni, sottrazioni,</p>	<p><b>OB7-1</b> Eseguire addizioni, sottrazioni,</p>	<p><b>OB8-1</b> Eseguire addizioni, sottrazioni,</p>
--	---	---	--	--	--	--	--	--

	<p>semplici addizioni e sottrazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p>	<p>operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti.</p>	<p>operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali, anche con riferimento alle monete o a semplici misure.</p>	<p>valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</p> <p>Stimare il risultato di una operazione.</p>	<p>sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>Stimare il risultato di un'operazione.</p> <p>Operare con le frazioni.</p> <p>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>Conoscere sistemi di notazione di numeri in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>	<p>moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri naturali quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</p> <p><b>OB6 – 2</b> Dare stime approssimate e per il risultato di un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p>	<p>moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali e numeri razionali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</p> <p><b>OB 7 – 2</b> Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p>	<p>moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</p> <p><b>OB 8 – 2</b> Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p>
--	---	--	--	--	--	--	---	---

						<p><b>OB6 - 3</b> Rappresentare numeri conosciuti sulla retta.</p> <p><b>OB6 - 4</b> Utilizzare scale graduate in contesti significativi per la scienza e per la tecnica</p> <p><b>OB6 - 9,10</b> Comprendere e il concetto di multiplo e divisore. Saper utilizzare in matematica e in situazioni concrete, il concetto di multiplo comune più piccolo e divisore comune più grande.</p>	<p><b>OB7 - 3</b> Rappresentare numeri conosciuti sulla retta.</p> <p><b>OB7 - 5</b> Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p><b>OB7 - 6</b> Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p>	<p><b>OB8 - 3</b> Rappresentare numeri conosciuti sulla retta.</p> <p><b>OB8 - 7</b> Conoscere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse</p> <p><b>OB8 - 18,19</b> Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulle precedenze delle operazioni, da utilizzare anche come sequenza di operazioni che forniscono la</p>
--	--	--	--	--	--	---	--	---

						<p><b>OB6- 11</b> Scomporre i numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione.</p> <p><b>OB6- 12</b> Operare con le potenze con esponente intero positivo sapendo applicare le proprietà per semplificare i calcoli.</p> <p><b>OB6- 17,18</b> Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulle precedenze delle</p>	<p><b>OB7- 13,14</b> Conoscere la radice quadrata come operazioni inverse alla potenza. Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10</p> <p><b>OB7- 17,18</b> Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri razionali, consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulle precedenze delle</p>	<p>soluzione ad un problema.</p>
--	--	--	--	--	--	---	---	----------------------------------

						operazioni, da utilizzare anche come sequenza di operazioni che forniscono la soluzione ad un problema	operazioni, da utilizzare anche come sequenza di operazioni che forniscono la soluzione ad un problema.	
<b>CONTENUTI PER NUCLEI TEMATICI</b>								
	Letto-scrittura n. fino 20. Operazioni in N.	Letto-scrittura n. fino h. Operazioni in N.	Letto-scrittura n. fino uk. Operazioni in N.	Operazioni in N e Q. Conoscenza numeri.	Operazioni in N e Q. Seriazione numeri.	Operazioni in N e Q. M.C.D. , m.c.m Potenze e proprietà	Rad. quadrata e insieme I. Rapporti , proporzioni e proporzionalità	Operazioni in Z. Espressioni letterali (monomi e polinomi). Equazioni
<b>SPAZIO E FIGURE</b>								
<b>SPAZIO E FIGURE</b> <b>TI2</b> - Il bambino individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra ecc; segue correttamente un percorso sulla base di	<b>SPAZIO E FIGURE</b> <b>TP-2</b> L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. <b>TP-3</b> Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. <b>TP-4</b> Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). <b>TP-11</b> Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.					<b>SPAZIO E FIGURE</b> <b>TS-2</b> L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. <b>TS-9</b> Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. <b>TS-11</b> 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.		

indicazioni verbali.								
TERZO ANNO	CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA	CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA
	<p><b>OB1-4</b> Riconoscere e denominare le principali figure geometriche del piano e dello spazio.</p>	<p><b>OB2-4</b> Riconoscere e denominare le principali figure geometriche del piano e dello spazio. Avviarsi all'uso del righello per il disegno geometrico.</p>	<p><b>OB3-4</b> Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. Disegnare figure geometriche e costruire semplici modelli materiali .</p> <p><b>OB3-5</b> Utilizzare i principali strumenti per il disegno geometrico.</p> <p><b>OB3-6</b> Determinare il perimetro delle principali figure piane.</p>	<p><b>OB4-4</b> Nominare, descrivere, classificare e disegnare le figure geometriche identificando gli elementi significativi.</p> <p><b>OB4-5</b> Utilizzare i principali strumenti per il disegno geometrico.</p> <p><b>OB4-6</b> Determinare e calcolare il perimetro delle principali figure piane.</p>	<p><b>OB5-4</b> Nominare, descrivere e classificare le figure geometriche piane e solide identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p><b>OB5-5</b> Utilizzare strumenti per il disegno geometrico e per la misurazione di lunghezze e angoli.</p> <p><b>OB5-6</b> Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p>	<p><b>OB6- 20</b> Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti.</p> <p><b>OB6- 21</b> Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano</p> <p><b>OB6- 22</b> Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane(triangoli, quadrilateri, poligoni</p>	<p><b>OB7- 27,28</b> Determinare l'area delle figure piane, utilizzando le più comuni formule. Stimare l'area di figure delimitate da linee curve.</p> <p><b>OB7- 25</b> Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata</p> <p><b>OB7- 26</b> Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete</p> <p><b>OB7- 31</b></p>	<p><b>OB8- 29</b> Conoscere il numero Pi-greco, e alcuni modi per approssimarlo</p> <p><b>OB8- 30</b> Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio e viceversa</p> <p><b>OB8- 332,33</b> Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni su un piano e/o a partire da rappresentazioni bidimensionali</p> <p><b>OB8- 34</b> Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni</p> <p><b>OB8- 35</b> Risolvere problemi utilizzando le</p>

					Determinare l'area di rettangoli, triangoli e altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.	regolari, cerchio)	Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche	proprietà geometriche delle figure
<b>CONTENUTI PER NUCLEI TEMATICI</b>								
	Figure geometriche.	Figure geometriche.	Enti geometrici. Figure geometriche.	Enti geometrici. Figure geometriche. Perimetro.	Figure geometriche. Isometrie. Perimetro e/o area.			
<b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b>								
<b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI TI3</b> Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando	<b>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</b> <b>TP-5</b> L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. <b>TP-6</b> Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. <b>TP-7</b> Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. <b>TP-8</b> Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. <b>TP-9</b> Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. <b>TP-11</b> Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.					<b>RELAZIONI E FUNZIONI</b> <b>TS-4</b> L'alunno <b>riconosce e risolve problemi</b> in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. <b>TP-5</b> <b>Spiega il procedimento</b> seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. <b>TP-6</b> <b>Confronta procedimenti</b> diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. <b>TP-8</b> <b>Sostiene le proprie convinzioni</b> , portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione corretta.		



strumenti alla sua portata.						<b>TS-11</b> 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.		
	<b>CLASSE PRIMA</b>	<b>CLASSE SECONDA</b>	<b>CLASSE TERZA</b>	<b>CLASSE QUARTA</b>	<b>CLASSE QUINTA</b>	<b>CLASSE PRIMA</b>	<b>CLASSE SECONDA</b>	<b>CLASSE TERZA</b>
	<p><b>OB1-7</b> Rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche.</p> <p><b>OB1-8</b> Classificare in base a una o più proprietà. Leggere semplici grafici e/o tabelle. Cogliere relazioni tra elementi.</p>	<p><b>OB2-7</b> Rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche di vario tipo.</p> <p><b>OB2-8</b> Classificare in base a una o più proprietà. Leggere e rappresentare relazioni e dati con semplici grafici e/o tabelle.</p>	<p><b>OB3-7</b> Rappresentare e risolvere situazioni problematiche di vario tipo.</p> <p><b>OB3-8</b> Classificare, in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune. Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p><b>OB3-9</b> Misurare grandezze (lunghezze, tempo ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie</p>	<p><b>OB4-7</b> Rappresentare e risolvere problemi anche con più operazioni.</p> <p><b>OB4-8</b> Raccogliere, classificare, organizzare dati e rappresentarli mediante grafici e tabelle. Utilizzare rappresentazioni di relazioni e dati per ricavare informazioni.</p> <p><b>OB4-9</b> Utilizzare le principali unità di misura per effettuare misure.</p>	<p><b>OB5-7</b> Individuare e utilizzare strategie per la risoluzione di problemi.</p> <p><b>OB5-8</b> Rappresentare relazioni e dati e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni e formulare giudizi.</p> <p><b>OB5-9</b> Utilizzare le principali unità di misura per effettuare misure e stime.</p>	<p><b>OB6-36</b> <b>Individuare e utilizzare strategie</b> per la risoluzione di problemi.</p> <p><b>OB6-37</b> <b>Rappresentare relazioni e dati e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni e formulare giudizi.</b></p> <p><b>OB6 - 38</b> Utilizzare le <b>principali unità di misura</b> per effettuare</p>	<p><b>OB7-36</b> Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p><b>OB7- 37</b> Esprimere la <b>relazione di proporzionalità</b> con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p><b>OB7- 38</b> Usare il piano cartesiano per rappresentar e relazioni e</p>	<p><b>OB8- 38</b> Usare il <b>piano cartesiano</b> per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le <b>funzioni del tipo</b> <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=2n</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p> <p><b>OB8- 39</b> Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p>

			sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio ecc.).	Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.	Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.  <b>OB5-10</b> Intuire, in situazioni concrete, la probabilità del verificarsi di un evento.	misure e stime. Passare da un'unità di misura a un'altra.	funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$ , $y=a/x$ , e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.	
<b>CONTENUTI PER NUCLEI TEMATICI</b>								
	Semplici problemi. Classificazioni.	Problemi. Classificazioni. Tabelle e grafici.	Problemi. Classificazioni. Tabelle e grafici. Relazioni logiche. Unità di misura.	Problemi. Classificazioni. Tabelle e grafici. Relazioni logiche. Unità di misura.	Problemi. Classificazioni. Tabelle e grafici. Relazioni logiche. Unità di misura. Probabilità.			
						<b>DATI E PREVISIONI</b> <b>TP-3</b> L'alunno analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. <b>TP-7</b> Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).		

						<p><b>TP-10</b> Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p><b>TS-11</b> 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>		
	<b>CLASSE PRIMA</b>	<b>CLASSE SECONDA</b>	<b>CLASSE TERZA</b>	<b>CLASSE QUARTA</b>	<b>CLASSE QUINTA</b>	<b>CLASSE PRIMA</b>	<b>CLASSE SECONDA</b>	<b>CLASSE TERZA</b>
						<p><b>OB6 - 40</b> Rappresentare e confrontare insiemi di dati al fine di prendere decisioni.</p>	<p><b>OB7 - 40</b> Rappresentare e confrontare insiemi di dati al fine di prendere decisioni.</p> <p><b>OB7- 41</b> In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomporre in eventi elementari disgiunti.</p>	<p><b>OB8 - 40</b> Rappresentare e confrontare insiemi di dati al fine di prendere decisioni. Scegliere ed utilizzare valori medi (<b>moda, mediana, media aritmetica</b>) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</p> <p><b>OB8- 41</b> In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, cal-</p>

								<p>colare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p> <p><b>OB8- 42</b> Riconoscere coppie di <b>eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</b></p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---