Programmazione didattico-educativa di istituto

SCUOLA PRIMARIA

FILONE 3: Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia **MATEMATICA**		
INDICATORE CALCOLO E RISOLUZIONE		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**	
	CONOSCERE	**SAPER FARE**
classe 1^ L 'alunno applica procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di semplici situazioni problematiche.	Conosce: • i numeri naturali negli aspetti ordinali e cardinali • l'operazione come relazione fra numeri • le strategie risolutive di semplici problemi	Sa: • associare a una quantità il corrispondente simbolo numerico • contare oggetti o eventi a voce e mentalmente in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre…fino a 20 • leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale fino al 20 • comprendere il valore posizionale delle cifre (u, da) • confrontare i numeri • ordinare i numeri anche sulla retta numerica • utilizzare l'aspetto ordinale dei numeri • eseguire mentalmente semplici addizioni e sottrazioni con i numeri naturali • verbalizzare procedure di calcolo

Via Bonvesin de la Riva, 1
20025 LEGNANO (MI)
☏ 0331548306 🖷 0331546802

info@icsbonvesin.edu.it
miic8d9008@istruzione.it
miic8d9008@pec.istruzione.it

Codice meccanografico: MIIC8D9008
Codice fiscale: 92044520150

		• risolvere semplici situazioni problematiche utilizzando l'addizione e la sottrazione • individuare in un problema dati e domanda • rappresentare graficamente situazioni problematiche • individuare l'operazione necessaria
classe 2^ L'alunno applica procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di situazioni problematiche.	• i numeri naturali negli aspetti ordinali e cardinali • l'operazione come relazione fra numeri • le strategie risolutive di semplici problemi	• contare oggetti o eventi a voce e mentalmente in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre…fino a 100 • leggere e scrivere i numeri naturali fino al 100 • comprendere il valore posizionale delle cifre (u, da, h) • confrontare i numeri • ordinare i numeri anche rappresentandoli sulla retta • riconoscere l'aspetto ordinale dei numeri • eseguire mentalmente semplici calcoli con le quattro operazioni con i numeri naturali • verbalizzare le procedure di calcolo • memorizzare le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 • eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi usuali • individuare i dati essenziali per la risoluzione di un problema • rappresentare graficamente i problemi • risolvere problemi con un'operazione

classe 3^ L' alunno applica procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di situazioni problematiche, utilizzando diverse strategie.	• i numeri naturali e le relazioni fra essi • il sistema di numerazione decimale • gli algoritmi delle operazioni • le proprietà delle operazioni • le strategie risolutive dei problemi • i numeri decimali • le frazioni	• contare oggetti o eventi a voce e mentalmente in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre…fino a 1000 • ordinare i numeri anche rappresentandoli sulla retta • confrontare i numeri • leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale • comprendere il valore posizionale delle cifre (u, da, h, k) • eseguire mentalmente le quattro operazioni con i numeri naturali • verbalizzare le procedure di calcolo • applicare le proprietà delle operazioni • memorizzare con sicurezza le tabelline della moltiplicazione • eseguire le operazioni con i numeri naturali • eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10 - 100 - 1000 • individuare dati essenziali per la risoluzione di un problema • individuare, attraverso l'analisi del testo, le informazioni necessarie per organizzare un percorso di soluzione e realizzarlo • leggere, scrivere e confrontare i numeri decimali • rappresentare sulla retta i numeri decimali • eseguire semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali • leggere e comprendere la frazione come parte dell'intero • classificare le frazioni in proprie, improprie e apparenti • riconoscere frazioni equivalenti

classe 4^ L'alunno applica procedure risolutive attraverso la ricerca di percorsi strutturati.	• i numeri naturali • gli algoritmi delle 4 operazioni • le proprietà delle operazioni • i numeri decimali • le strategie risolutive dei problemi	• contare oggetti o eventi a voce e mentalmente in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre…oltre il 1000 • rappresentare i numeri conosciuti sulla retta • conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra • eseguire le quattro operazioni • eseguire la divisione con resto fra numeri naturali • individuare multipli e divisori di un numero • leggere, scrivere e confrontare numeri decimali • utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane • risolvere problemi logici con più soluzioni • individuare i dati essenziali, sottintesi, mancanti per la risoluzione di un problema • risolvere problemi con due operazioni (anche con equivalenza) • rappresentare problemi con tabelle e grafici • individuare problemi in ambiti di esperienza formulando ipotesi risolutive

classe 5^ L'alunno applica procedure risolutive attraverso la ricerca di percorsi adeguati, individuando opportune strategie di calcolo.	• i numeri naturali • i numeri decimali • i numeri relativi • gli algoritmi delle operazioni • le proprietà delle operazioni • le frazioni • le strategie risolutive dei problemi	• leggere, scrivere e confrontare numeri naturali oltre il milione • comprendere il valore posizionale delle cifre (uM, daM, hM, KM) • leggere, scrivere, confrontare numeri decimali • utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane • utilizzare i numeri interi negativi in contesti concreti • rappresentare i numeri conosciuti sulla retta • conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra • eseguire le quattro operazioni con sicurezza • eseguire calcoli mentali • eseguire la divisione con resto fra numeri naturali • individuare multipli e divisori • stimare il risultato di una operazione • operare con le frazioni • utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane • rappresentare problemi con tabelle e grafici • risolvere problemi con due o più operazioni (anche con equivalenza) • costruire un'espressione, usando un'adeguata punteggiatura, per risolvere un problema • individuare problemi in ambiti di vita quotidiana e non, formulando e giustificando ipotesi risolutive

FILONE 3: Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia MATEMATICA		
INDICATORE: SPAZIO E FIGURE		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**	
	CONOSCERE	**SAPER FARE**
classe 1^ Riconosce e rappresenta le principali forme del piano e dello spazio identificandone le caratteristiche fondamentali.	Conosce: • i concetti topologici • le linee • le principali figure geometriche piane e solide	Sa: • percepire la propria posizione nello spazio • comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti usando la terminologia adeguata • eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno • classificare le linee • individuare confini e regioni • riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche
classe 2^ Riconosce, descrive e denomina le principali figure in base a caratteristiche geometriche.	• i concetti topologici • le linee • le principali figure geometriche piane e solide	• percepire la propria posizione nello spazio • stimare distanze a partire dal proprio corpo • comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti • descrivere e costruire un percorso • dare istruzioni su un percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno • classificare le linee semplici, non semplici, rette, curve, spezzate, miste • riconoscere e classificare figure geometriche

classe 3^ Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, utilizzando i più comuni strumenti di misura.	• i punti di riferimento • il sistema di riferimento cartesiano • la simmetria • le linee • gli angoli • le principali figure piane e solide	• localizzare oggetti sul piano cartesiano usando le coordinate • riconoscere e costruire figure simmetriche nella realtà • individuare l'asse di simmetria in figure date • classificare e disegnare linee rette, semirette e segmenti • conoscere e disegnare rette parallele, intersecanti, perpendicolari • conoscere, classificare e disegnare l'angolo retto, acuto, ottuso, piatto, giro • riconoscere, denominare e descrivere le principali figure geometriche piane e solide • disegnare e costruire modelli di figure geometriche
classe 4^ L'alunno utilizza forme e strutture per realizzare modelli concreti di vario tipo.	• i principali enti geometrici • il sistema di riferimento cartesiano • simmetrie, traslazioni e rotazioni • le linee • le principali figure piane e i loro elementi significativi • gli angoli • modi pratici e convenzionali per misurare le varie grandezze • le equivalenze	• utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure • riprodurre in scala una figura assegnata • riconoscere figure ruotate, traslate, riflesse • distinguere e utilizzare i concetti di perpendicolarità e parallelismo • descrivere, denominare e classificare figure geometriche • determinare il perimetro delle figure geometriche • riprodurre una figura in base a una descrizione utilizzando gli strumenti opportuni • confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti • utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, masse, pesi, per effettuare misure e stime

		• passare da una unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario
classe 5^ L'alunno progetta modelli concreti di vario tipo attraverso l'utilizzo di forme e strutture che si trovano anche in natura.	• principali enti geometrici • il sistema di riferimento cartesiano • simmetrie, traslazioni e rotazioni • gli angoli e la loro ampiezza • le principali figure piane e solide e i loro elementi significativi • le equivalenze	• utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure • riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse • confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti • riprodurre in scala una figura assegnata • descrivere, denominare e classificare figure geometriche • identificare elementi significativi e simmetrie nelle figure piane • riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni • determinare il perimetro di una figura semplice e/o composta • determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione e/o utilizzando le più comuni formule • passare da una unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario

FILONE 3: Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia MATEMATICA		
INDICATORE: RELAZIONI DATI E PREVISIONI		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**	
	CONOSCERE	**SAPER FARE**
classe 1^ Raggruppa e ordina oggetti e materiali in base ad alcune loro caratteristiche in diverse situazioni quotidiane e riconosce semplici rappresentazioni di dati.	Conosce: • gli strumenti per classificare • gli strumenti per compiere e rappresentare rilevamenti statistici	Sa: • classificare oggetti in base a una o più proprietà • utilizzare rappresentazioni opportune
classe 2^ Utilizza rappresentazioni di dati in situazioni significative.	• gli strumenti per classificare, compiere e rappresentare rilevamenti statistici • modalità pratiche per misurare le grandezze	• classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà • leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle • utilizzare rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini • misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie

classe 3^ Opera classificazioni in base a criteri diversi e rappresenta relazioni e dati con diagrammi schemi e tabelle.	• gli strumenti per classificare, compiere e rappresentare rilevamenti statistici • la probabilità • modi pratici e convenzionali per misurare le varie grandezze	• leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle • classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà ed utilizzare rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini • indicare i criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati • riconoscere in situazioni concrete eventi certi, possibili e impossibili • misurare grandezze utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali
classe 4^ Opera classificazioni in base a più criteri, rappresenta situazioni attraverso grafici e riconosce situazioni aleatorie.	• gli strumenti per compiere e rappresentare semplici rilevamenti statistici • le relazioni e le loro rappresentazioni (tabelle, frecce) • la probabilità • modi pratici e convenzionali per misurare le varie grandezze	• rappresentare relazioni e dati • utilizzare rappresentazioni per ricavare informazioni • individuare in situazioni concrete eventi certi, possibili, impossibili e/o probabili • misurare grandezze utilizzando unità e strumenti convenzionali
classe 5^ Pone quesiti, ricerca dati e li organizza per ricavare informazioni. Effettua valutazioni e costruisce rappresentazioni grafiche.	• gli strumenti per interpretare, compiere e rappresentare rilevamenti statistici • le relazioni e le loro rappresentazioni (tabelle, frecce) • la frequenza, la moda, la mediana • la probabilità • modi pratici e convenzionali per misurare le varie grandezze • le equivalenze	• rappresentare relazioni e dati • utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni • utilizzare la frequenza, la moda e la media aritmetica • intuire eventi probabili quantificando il grado di probabilità • utilizzare le principali unità di misura per effettuare misure e stime • passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario

FILONE 3: Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia SCIENZE		
INDICATORE: ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**	
	CONOSCERE	**SAPER FARE**
classe 1^ Osserva, manipola oggetti e materiali e li esplora identificandone le caratteristiche.	Conosce: • oggetti e materiali • le parti di un oggetto e le sue funzioni	Sa: • individuare attraverso l'azione diretta qualità e proprietà di oggetti e materiali • classificare gli oggetti in base a una o più proprietà • descrivere e riconoscere funzioni e modi d'uso di oggetti • utilizzare in modo corretto strumenti di uso quotidiano
classe 2^ Osserva e manipola oggetti e materiali, li esplora e descrive le caratteristiche essenziali.	• oggetti e materiali	• individuare, attraverso l'azione diretta, la struttura di oggetti, analizzarne e descriverne qualità e proprietà • seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà • riconoscere l'importanza della raccolta differenziata e del riciclo
classe 3^ Osserva e manipola oggetti e materiali, li esplora, ne descrive le caratteristiche essenziali avviandone la classificazione.	• la materia e i suoi stati	• riconoscere e descrivere semplici caratteristiche della materia • descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai solidi, ai liquidi e ai gas • riferire in modo semplice e coerente le conoscenze acquisite

classe 4^ Osserva i fenomeni con approccio scientifico.	• le caratteristiche di aria, acqua, suolo • caratteristiche e proprietà di materiali diversi • i passaggi di stato della materia	• descrivere con lessico appropriato le principali caratteristiche di aria, acqua e suolo • rilevare caratteristiche e proprietà di materiali diversi • riconoscere i passaggi di stato della materia • esporre conoscenze e concetti appresi usando il linguaggio specifico
classe 5^ Esplora i fenomeni con approccio scientifico, li descrive e pone domande.	• semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze, al movimento e al calore • la regolarità nei fenomeni • in modo elementare il concetto di energia	• descrivere con lessico appropriato i momenti di una esperienza e rappresentarli • riconoscere la regolarità nei fenomeni • riconoscere le principali fonti e forme di energia • comprendere le implicazioni e gli effetti dell'impiego delle diverse fonti di energia • esporre conoscenze e concetti appresi usando il linguaggio specifico

FILONE 3: Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia SCIENZE		
INDICATORE: OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**	
	CONOSCERE	**SAPER FARE**
classe 1^ Osserva fenomeni della realtà circostante.	Conosce: • il ciclo vitale	Sa: • riconosce i momenti significativi della vita di piante e animali
classe 2^ Osserva e descrive utilizzando semplici rappresentazioni alcuni fenomeni della realtà circostante.	• l'acqua	• comprendere l'importanza dell'acqua • riconoscere e descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati all' acqua
classe 3^ Sviluppa atteggiamenti di curiosità che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede.	• il metodo scientifico per studiare i fenomeni naturali	• comprendere la distinzione tra vari tipi di scienza • acquisire una conoscenza di base del metodo scientifico nelle sue fasi concettuali e sperimentali • realizzare semplici esperimenti • riconoscere e descrivere caratteristiche dell'ambiente fisico • osservare i momenti significativi nella vita delle piante • osservare i momenti significativi nella vita degli animali

classe 4^ Osserva e descrive lo svolgersi di fenomeni, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.	• gli elementi fondamentali presenti in natura: esseri viventi (materia animata) e materia inanimata • la diversità dei viventi e dei loro comportamenti (piante, animali, funghi e batteri) • elementi fisici e biologici di un ecosistema	• osservare fenomeni, formulare ipotesi e verificarle • osservare e sperimentare le proprietà e le caratteristiche della materia • individuare la diversità dei viventi e dei loro comportamenti (piante, animali, funghi e batteri) • riconoscere e descrivere gli elementi di un ecosistema
classe 5^ Realizza semplici esperimenti, osserva, fa misurazioni, identifica relazioni spazio/temporali e produce rappresentazioni grafiche adeguate.	• il Sistema Solare • i movimenti della Terra • l'energia	• conoscere i pianeti del Sistema Solare • riconoscere e descrivere i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni • descrivere il concetto di energia • riconoscere e descrivere le diverse forme e fonti di energia

FILONE 3: Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia SCIENZE		
INDICATORE: L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**	
	CONOSCERE	**SAPER FARE**
classe 1^ Osserva con attenzione l'ambiente e gli organismi viventi accorgendosi dei loro cambiamenti.	Conosce: • la diversità dei viventi: differenze/somiglianze tra piante, animali e altri organismi • la realtà circostante attraverso i sensi: gli organi di senso e le loro funzioni • le trasformazioni ambientali di tipo stagionale • buone pratiche per il rispetto dell'ambiente	Sa: • osservare e riconoscere aspetti comuni agli esseri viventi e le differenze che li caratterizzano • osservare, descrivere e confrontare utilizzando i sensi • individuare proprietà degli elementi utilizzando i sensi • osservare ed interpretare i cambiamenti che un dato ambiente subisce al variare delle stagioni • praticare la raccolta differenziata ed evitare gli sprechi
classe 2^ Osserva e distingue le caratteristiche degli organismi animali e vegetali nel loro ambiente.	• relazioni tra viventi e ambiente	• osservare e descrivere i momenti significativi nella vita di piante e animali • rilevare le principali caratteristiche, analogie e differenze fra organismi animali e vegetali in relazione all'ambiente

classe 3^ Osserva, rileva e registra i dati in base alle informazioni riguardanti gli organismi animali e vegetali.	• nutrimento, catene alimentari ed ecosistemi	• riconoscere le caratteristiche strutturali e le abitudini alimentari degli animali • riconoscere semplici schemi di catene alimentari • riconoscere e descrivere le caratteristiche di alcuni ecosistemi • riconoscere comportamenti alimentari adeguati
classe 4^ Osserva, rileva, registra i dati e trae conclusioni in base alle informazioni raccolte sugli organismi animali e vegetali Rispetta e apprezza l'ambiente sociale e naturale.	• il funzionamento degli apparati nei diversi esseri viventi: piante e animali • gli interventi dell'uomo sull'ambiente naturale anche in rapporto ai problemi ecologici • l'importanza del rispetto del proprio corpo	• studiare e comparare il funzionamento degli apparati nei diversi esseri viventi • descrivere il ciclo vitale di una pianta e di un animale • individuare gli interventi dell'uomo sull'ambiente naturale anche in rapporto ai problemi ecologici • riconoscere un problema ambientale analizzando cause, conseguenze e ipotizzando possibili soluzioni • conoscere e rispettare il proprio corpo • adottare regole di igienee di sicurezza personale
classe 5^ Ha consapevolezza del proprio corpo, ne riconosce il funzionamento e ne ha cura Identifica le principali caratteristiche e i modi di vivere degli organismi viventi.	• le parti del corpo umano: dalla cellula agli apparati • inquinamento e fonti energetiche	• riconoscere struttura e funzione di cellula e tessuti • riconoscere e descrivere il funzionamento dei principali organi e apparati del corpo umano • individuare comportamenti corretti al fine di curare e proteggere il proprio corpo • riconoscere le applicazioni delle diverse fonti energetiche • assumere atteggiamenti di cura verso l'ambiente per ottenere risparmio energetico