

Dalle Indicazioni Nazionali 2012
NODI CONCETTUALI/NUCLEI FONDANTI DISCIPLINARI IN UNA PROSPETTIVA VERTICALE – I CICLO
Competenze - Traguardi – Nodi concettuali – Obiettivi specifici di apprendimento

Campo di esperienza: LA CONOSCENZA DEL MONDO/MATEMATICA

COMPETENZE DI CITTADINANZA	TRAGUARDI DI COMPETENZE DISCIPLINARI	NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO - TERZO ANNO SCUOLA DELL'INFANZIA	
			ABILITÀ	CONOSCENZE
IMPARARE AD IMPARARE COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà. Confronta e valuta quantità	IL NUMERO	Contare fino a 20 Eseguire numerazione ordinale fino a 5 Stabilire corrispondenze logiche e quantitative Classificare secondo uno o più criteri Formare insiemi equipotenti e non Eseguire seriazioni a 5 elementi	
IMPARARE AD IMPARARE COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	Sa descrivere le forme di oggetti tridimensionali, riconoscendo le forme geometriche e individuandone le proprietà. Compie misurazioni utilizzando semplici strumenti	LO SPAZIO E LE FIGURE	Effettuare misurazioni con strumenti non convenzionali Rappresentare nello spazio geografico le relazioni spaziali Conoscere e rappresentare le forme geometriche Conoscere e rappresentare le linee aperte, chiuse, verticali, orizzontali, oblique, curve Cogliere le relazioni destra/sinistra	
IMPARARE AD IMPARARE COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	Utilizza semplici simboli per registrare	LE RELAZIONI, I DATI E LE PREVISIONI	Rappresentare con simboli semplici i risultati delle sue esperienze	

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	TRAGUARDI	NODI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO - PRIMO ANNO SCUOLA PRIMARIA	
			ABILITÀ	CONOSCENZE
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice. Rappresenta e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione.)	NUMERI	<p>Legge e scrive i numeri naturali in notazione decimale entro il 20.</p> <p>Conta oggetti a voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo entro il 20.</p> <p>Confronta e ordina in senso crescente e decrescente i numeri entro il 20.</p> <p>Rappresenta i numeri sulla retta numerica e riconosce il numero precedente e successivo di un numero dato.</p> <p>Utilizza i numeri ordinali entro il 20.</p> <p>Opera con l'addizione e la sottrazione in situazioni concrete e rappresentate graficamente.</p> <p>Esegue addizioni e sottrazioni entro il 20 con i regoli, le dita, la linea dei numeri, mentalmente.</p> <p>Completa sequenze numeriche con addizioni e sottrazioni.</p> <p>Effettua e registra raggruppamenti in BASE DIECI con l'utilizzo dell'abaco e dei B.A.M.</p> <p>Riconosce il valore posizionale delle cifre (decine e unità).</p>	<p>I numeri naturali entro il 20: simbolo numerico e parola-numero.</p> <p>I termini "PRECEDENTE" "SUCCESSIVO".</p> <p>La retta numerica.</p> <p>I termini "MAGGIORE", "MINORE" "UGUALE" e i simboli corrispondenti.</p> <p>Valore cardinale e ordinale dei numeri.</p> <p>L'operazione di addizione: il segno + e le parole dell'addizione (unire, aggiungere, sommare).</p> <p>L'operazione di sottrazione: il segno - e le parole della sottrazione (togliere, separare, negare, confrontare, resto, differenza).</p> <p>Valore posizionale delle cifre: decine e unità</p>
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA IMPARARE AD IMPARARE	<p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro)</p>	SPAZIO E FIGURE	<p>Riconosce la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati.</p> <p>Riconosce e rappresenta linee.</p> <p>Riconosce la posizione della retta nello spazio.</p> <p>Distingue confini e regioni.</p> <p>Esegue semplici percorsi sul piano concreto e sul piano quadrettato partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e viceversa.</p> <p>Individua la posizione di una casella o di un nodo nel reticolo mediante coordinate.</p> <p>Riconosce e rappresenta le principali figure geometriche piane.</p>	<p>I localizzatori spaziali: sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra, in basso/in alto, vicino/lontano.</p> <p>Linee aperte, chiuse, semplici, intrecciate, rette, curve, orizzontali, verticali.</p> <p>Regione interna, regione esterna, confine.</p> <p>I vettori, la direzione, il verso.</p> <p>Il reticolo e le coordinate.</p> <p>Figure geometriche piane: quadrato, rettangolo, triangolo, cerchio.</p> <p>Le forme nella realtà</p>
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA.	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p>	RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	<p>Classifica elementi in base a una o più proprietà.</p> <p>Individua elementi in base alla negazione di una caratteristica</p> <p>Individua sottoinsiemi.</p> <p>Costruisce l'insieme unione.</p> <p>Riconosce il sottoinsieme complementare.</p> <p>Riconosce relazioni e le rappresenta con diagrammi e tabelle.</p>	<p>La relazione fra tutti o alcuni per formare l'insieme.</p> <p>La relazione di appartenenza e di non appartenenza.</p> <p>La corrispondenza biunivoca tra elementi di due insiemi.</p> <p>La relazione di equipotenza</p> <p>L'insieme unione, il sottoinsieme, il</p>

<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE</p>	<p>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 diverso dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri. 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.</p>		<p>Utilizza in maniera opportuna i principali quantificatori e connettivi logici. Effettua confronti e stabilisce una relazione d'ordine tra più elementi. Misura lunghezze, pesi, capacità, con unità arbitrarie. Raccoglie e rappresenta dati riferiti a eventi ed esperienze vissute. Legge e interpreta istogrammi e ideogrammi riferiti a semplici indagini. Analizza situazioni quotidiane di tipo aritmetico e non, per cercare soluzioni adeguate. Riconosce i dati e la domanda in un problema. Risolve situazioni problematiche verbalizzando il percorso effettuato. Individua e comprende situazioni che implicano il concetto di addizione (unire, aggiungere, aumentare) e di sottrazione (togliere, negare, confrontare). Risolve problemi rappresentati con immagini. Distingue eventi certi, possibili, impossibili in situazioni semplici.</p>	<p>sottoinsieme complementare. Diagrammi e tabelle. Quantificatori logici e connettivi logici: tutti, alcuni, almeno, ogni, nessuno, e, o. La negazione NON. Le dimensioni: grande, piccolo, lungo, corto, alto, basso, largo, stretto, spesso, sottile. Il significato di unità-campione. L'indagine e la raccolta dei dati. L'istogramma e l'ideogramma. La situazione problema. La successione temporale. La funzione dei dati e della domanda in un problema. Strategie risolutive con l'uso di diagrammi e con il linguaggio dei numeri. I termini della probabilità: certo, possibile, impossibile.</p>
---	--	--	--	---

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	TRAGUARDI	NODI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO - QUINTO ANNO SCUOLA PRIMARIA	
			ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p>	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice. Rappresenta e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione.)</p>	<p>NUMERI</p>	<p>Legge, scrive, ordina i numeri naturali entro la classe dei miliardi Esegue arrotondamenti Legge, scrive, confronta i numeri decimali Esegue la divisione con resto fra numeri naturali; individua multipli e divisori di un numero Riconosce i numeri primi e i numeri composti Legge, confronta e ordina i numeri relativi in contesti concreti Opera con i numeri relativi Rappresenta, indica, confronta e classifica frazioni Opera con le frazioni Calcola la frazione di un numero Calcola l'intero, conoscendo il valore di una frazione Trasforma le frazioni in percentuali e viceversa Calcola il valore di una percentuale e dell'interesse Calcola sconti e aumenti Esegue con sicurezza le quattro operazioni Usa strategie di calcolo mentale Usa la calcolatrice</p>	<p>I numeri entro la classe dei miliardi - Il periodo dei milioni e dei miliardi I numeri decimali I multipli e i divisori di un numero - I criteri di divisibilità I numeri primi e i numeri composti I numeri relativi Le frazioni e i numeri decimali La percentuale Lo sconto e l'aumento L'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione e la divisione Le proprietà delle operazioni I numeri romani Le potenze</p>

			<p>Stima il risultato di un'operazione</p> <p>Utilizza le proprietà delle quattro operazioni</p> <p>Legge e usa i numeri romani</p> <p>Riconosce e opera con le potenze</p> <p>Calcola le potenze del 10</p>	
<p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p> <p>IMPARARE AD IMPARARE</p>	<p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>- Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro)</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<p>Descrive, denomina e classifica le figure geometriche</p> <p>Identifica le caratteristiche dei poligoni</p> <p>Rappresenta e identifica la circonferenza e il cerchio</p> <p>Distingue la differenza tra perimetro e area</p> <p>Calcola i perimetri e l'area dei poligoni e della circonferenza e del cerchio</p> <p>Calcola il perimetro e l'area di figure geometriche piane anche per risolvere situazioni problematiche</p> <p>Determina l'area per scomposizione</p> <p>Usa le isometrie</p> <p>Riproduce in scala figure</p> <p>Riduce e ingrandisce le figure (utilizzando la carta a quadretti)</p> <p>Localizza i punti sul piano cartesiano</p> <p>Confronta e nomina gli angoli</p> <p>Misura gli angoli con il goniometro</p> <p>Distingue le rette, le semirette e i segmenti</p>	<p>I triangoli, i quadrilateri e i poligoni regolari</p> <p>La circonferenza e il cerchio</p> <p>Le formule per il calcolo del perimetro e dell'area</p> <p>La traslazione, la rotazione e la simmetria</p> <p>Ingrandimenti e riduzioni</p> <p>Il piano cartesiano</p> <p>Gli angoli</p> <p>Il grado come unità di misura degli angoli</p> <p>Le rette oblique, verticali e orizzontali, parallele, incidenti e perpendicolari</p> <p>La semiretta e il segmento</p>
<p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA.</p> <p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE</p>	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso</p>	<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p>	<p>Crea, costruisce e comprende dati e tabelle</p> <p>Rappresenta relazioni e dati con i diagrammi</p> <p>Ricava informazioni e dati dalla lettura dei diagrammi</p> <p>Inserisce i dati in tabelle e grafici</p> <p>Utilizza le principali unità di misura per lunghezze, capacità, massa, tempo e valore per effettuare misure</p> <p>Effettua equivalenze</p> <p>Calcola il peso netto, la tara e il peso lordo</p> <p>Opera con la compravendita: calcola il guadagno, la spesa, il ricavo e la perdita</p> <p>Confronta e opera con le misure di superficie</p> <p>Usa gli indici statistici: nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica</p> <p>Risolve problemi con l'uso delle quattro operazioni, con le frazioni, con le percentuali, con espressioni, con il diagramma a blocchi, con i segmenti</p> <p>Ricava informazioni per risolvere problemi</p> <p>Riconosce la probabilità di un evento</p> <p>Quantifica le situazioni di incertezza</p>	<p>Le tabelle e i diagrammi ad albero, di flusso, istogrammi, ideogrammi, aerogrammi</p> <p>Le misure di lunghezza, di capacità, di massa, di tempo, di valore con i relativi multipli e sottomultipli</p> <p>Il metro quadrato con i multipli e sottomultipli</p> <p>La moda, la mediana e la media aritmetica</p> <p>I problemi</p> <p>La probabilità</p> <p>La probabilità in percentuale</p>

	esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.			
--	---	--	--	--

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	TRAGUARDI	NODI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO - PRIMO ANNO SCUOLA SECONDARIA I GRADO	
			ABILITÀ	CONOSCENZE
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	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.	NUMERI	<p>ESEGUE ADDIZIONI, SOTTRAZIONI, 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>DA' STIME APPROSSIMATE per il risultato di una operazione e controlla la plausibilità di un calcolo.</p> <p>RAPPRESENTA I NUMERI CONOSCIUTI SULLA RETTA. Individua multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>COMPRENDE IL SIGNIFICATO E L'UTILITÀ del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>In casi semplici SCOMPONE NUMERI NATURALI in fattori primi e conosce l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>UTILIZZA LA NOTAZIONE USUALE per le potenze con esponente intero positivo, consapevole del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>UTILIZZA LA PROPRIETÀ ASSOCIATIVA e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>DESCRIVE CON UN'ESPRESSIONE NUMERICA la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>ESEGUE SEMPLICI ESPRESSIONI DI CALCOLO con i numeri conosciuti, essendo consapevole del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni</p>	<p>Numeri naturali e decimali</p> <p>Addizioni moltiplicazioni divisioni</p> <p>Espressioni</p> <p>Potenze</p> <p>Divisori e multipli</p> <p>Frazioni</p> <p>Operazioni con frazioni</p>
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.	SPAZIO E FIGURE	<p>RIPRODUCE FIGURE E DISEGNI GEOMETRICI, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>RAPPRESENTA PUNTI, SEGMENTI E FIGURE SUL piano</p>	<p>Punti rette e piani segmenti</p> <p>problemi angoli</p> <p>triangoli e quadrilateri</p> <p>poligoni con più lati</p>

			<p>cartesiano.</p> <p>CONOSCE DEFINIZIONI E PROPRIETÀ (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p> <p>RISOLVE PROBLEMI utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p>	
<p>COMPETENZA MATEMATICA E</p> <p>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p> <p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</p> <p>IMPARARE A IMPARARE</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 a una classe di problemi.</p>	<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p>	<p>ANALIZZA, FORMALIZZA E RISOLVE problemi con le operazioni fondamentali e le potenze</p> <p>RISOLVE PROBLEMI con l'uso del M.C.D. e m.c.m</p> <p>USA CORRETTAMENTE IL FORMALISMO disciplinare: termini, simboli, unità di misura</p>	<p>Problemi</p>

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	TRAGUARDI	NODI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO - TERZO ANNO SCUOLA SECONDARIA I GRADO	
			ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>COMPETENZA MATEMATICA E</p> <p>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p>	<p>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.</p>	<p>NUMERI</p>	<p>DA' STIME APPROSSIMATE per il risultato di una operazione e controlla la plausibilità di un calcolo.</p> <p>RAPPRESENTA I NUMERI CONOSCIUTI SULLA RETTA.</p> <p>UTILIZZA scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>UTILIZZA IL CONCETTO DI RAPPORTO FRA NUMERI o misure e lo esprime sia nella forma decimale che mediante frazione</p> <p>UTILIZZA FRAZIONI EQUIVALENTI e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevole di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>DESCRIVE CON UN'ESPRESSIONE NUMERICA la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>ESEGUE SEMPLICI ESPRESSIONI di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevole del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p>	<p>Numeri relativi</p> <p>Calcolo letterale: monomi</p> <p>Polinomi</p> <p>Equazioni</p>
<p>COMPETENZA MATEMATICA E</p> <p>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p>	<p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<p>RIPRODUCE FIGURE E DISEGNI GEOMETRICI, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>RAPPRESENTA punti, segmenti e figure sul piano</p> <p>CARTESIANO.</p>	<p>Misure della circonferenza e del cerchio</p> <p>Figure nello spazio</p> <p>Poliedri e loro misure</p> <p>Solidi di rotazione</p> <p>Il numero π</p>

	<p>esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni.</p> <p>Accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p>		<p>DESCRIVE figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri</p> <p>RIPRODUCE figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri</p> <p>SA APPROSSIMARE il numero π</p> <p>CALCOLA l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.</p> <p>RAPPRESENTA oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>VISUALIZZA oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>CALCOLA l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana.</p> <p>RISOLVE PROBLEMI utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p>	
<p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p> <p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE</p> <p>IMPARARE A IMPARARE</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 a una classe di problemi.</p>	<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p>	<p>INTERPRETA, COSTRUISCE E TRASFORMA formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>ESPRIME LA RELAZIONE DI PROPORZIONALITÀ con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>USA IL PIANO CARTESIANO PER RAPPRESENTARE RELAZIONI e funzioni empiriche o ricavate da tabelle e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y = ax$, $y = a/x$, $y = ax^2$, $y = 2^n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p> <p>ESPLORA E RISOLVE PROBLEMI utilizzando equazioni di primo grado.</p>	<p>La proporzionalità</p> <p>Grandezze direttamente e inversamente proporzionali</p> <p>Il piano Cartesiano: coordinate e funzioni</p>
<p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p> <p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</p> <p>IMPARARE A IMPARARE</p> <p>SPIRITO D'INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ</p>	<p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni;</p> <p>Accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p>	<p>DATI E PREVISIONI</p>	<p>RAPPRESENTA insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico.</p> <p>In situazioni significative, CONFRONTA DATI al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.</p> <p>SCEGLIE ED UTILIZZA VALORI MEDI (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</p> <p>SA VALUTARE LA VARIABILITÀ di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</p> <p>In semplici situazioni aleatorie, INDIVIDUA GLI EVENTI ELEMENTARI, ASSEGNA AD ESSI UNA PROBABILITÀ, calcola la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p> <p>RICONOSCE coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>	<p>Statistica</p> <p>Probabilità</p>

