

DISCIPLINA: MATEMATICA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Nuclei tematici	Traguardi al termine della Scuola Infanzia	Traguardi al termine della Scuola Primaria	Traguardi al termine della Scuola Secondaria I grado
<ol style="list-style-type: none"> 1. Numeri 2. Spazio e figure 3. Relazioni e funzioni 4. Dati e previsioni 	<p><u>LA CONOSCENZA DEL MONDO:</u> <u>NUMERO E SPAZIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità. • Esegue misurazioni usando strumenti non convenzionali. • Ha familiarità con le strategie del contare. • 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 indicazioni verbali. • Riferisce correttamente eventi del passato recente.. 	<p><u>MATEMATICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. • Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. • Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). • Utilizza rappresentazioni di dati (tabelle e grafici) in situazioni significative per ricavare informazioni. • Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. • 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. • Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. • Riconosce e quantifica situazioni di incertezza • Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà. 	<p><u>MATEMATICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni, stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. • Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. • Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. • Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. • Spiega il procedimento seguito, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. • Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. • Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). • Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. • Nelle situazioni di incertezza, si orienta con valutazioni di probabilità. • 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.

DISCIPLINA: MATEMATICA
TRAGUARDO PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA N. 1

COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO:

competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
competenza digitale
competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
competenza imprenditoriale

Nucleo tematico	SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI I ^A
1) Numeri	<ul style="list-style-type: none"> • Raggruppa e ordina oggetti e materiali. • Ha familiarità con le strategie del contare. • Utilizza simboli convenzionali e non per registrarle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. • Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). 		<ul style="list-style-type: none"> • Si muove con sicurezza nel calcolo, • ne padroneggia le diverse rappresentazioni, • stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
Nuclei operativi	Indicazioni dai campi di esperienza	Obiettivo/i al termine della cl 3	Obiettivo/i al termine della cl 5	Obiettivo/i al termine della cl 3 sec. I ^o
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuazione di quantità ❖ Lettura/scrittura di numeri ❖ Operatività numerica e non 	<ul style="list-style-type: none"> - Ragionare sulle quantità e sulla numerosità di oggetti diversi. - Costruire le prime fondamentali competenze sul contare oggetti o eventi. - Costruire modelli preceduti dal disegno (intenzioni progettuali) - Lavorare su gruppi di oggetti con i gesti dell'indicare, togliere, aggiungere e suddividere in parti i materiali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ... - Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. - Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. - Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. - Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. - Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. - Stimare il risultato di una 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire 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. - Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.

				parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. - Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.
--	--	--	--	--

DISCIPLINA: MATEMATICA TRAGUARDO PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA N. 2				
COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO: competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria competenza digitale competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare competenza imprenditoriale				
Nucleo tematico	SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI I ^A
2) Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> • 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 indicazioni verbali. • Riconosce figure e forme nello spazio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio. • Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche. • Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). 		<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.
Nuclei operativi	Indicazioni dai campi di esperienza	Obiettivo/i al termine della cl. 3	Obiettivo/i al termine della cl. 5	Obiettivo/i al termine della cl. 3, sec. I ^o
❖ Posizione e percorsi nello spazio	<ul style="list-style-type: none"> • Muovendosi nello spazio, scegliere ed eseguire i percorsi più idonei per raggiungere una meta prefissata. • Comprendere ed elaborare mappe e percorsi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo. • Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori). • Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno 		<ul style="list-style-type: none"> • Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). • Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. • Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio). • Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.

			formule. <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.). 	circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa. <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana. • Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.
--	--	--	---	---

DISCIPLINA: MATEMATICA
TRAGUARDO PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA N. 3

COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO:

competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
competenza digitale
competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
competenza imprenditoriale

Nucleo tematico	SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI I ^A
3) Relazioni e funzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica alcune proprietà di oggetti e materiali. • Confronta e valuta quantità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e rappresenta relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. • Determina misure di figure geometriche. 		<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. • Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. • Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.
Nuclei operativi	Indicazioni dai campi di esperienza	Obiettivo/i al termine della cl. 3	Obiettivo/i al termine della cl. 5	Obiettivo/i al termine della cl. 3, sec. I ^o
❖ Classificazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Raggruppare e ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. • Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. 		

DISCIPLINA: MATEMATICA
TRAGUARDO PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA N. 4

COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO:

competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
competenza digitale
competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
competenza imprenditoriale

Nucleo tematico	SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI I ^A
4) Dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> • Riferisce eventi del passato recente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza rappresentazioni di dati (tabelle e grafici) in situazioni significative per ricavare informazioni. • Riconosce e quantifica situazioni di incertezza. 		<ul style="list-style-type: none"> • Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. • Nelle situazioni di incertezza, si orienta con valutazioni di probabilità.
Nuclei operativi	Indicazioni dai campi di esperienza	Obiettivo/i al termine della cl. 3	Obiettivo/i al termine della cl. 5	Obiettivo/i al termine della cl. 3, sec. I ^o
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Statistica ❖ Probabilità 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresenta graficamente i risultati di esperienze vissute. 		<ul style="list-style-type: none"> • In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione. • In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. • Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.