

MATEMATICA

FINALITA' EDUCATIVE

L'educazione matematica sviluppa una maggiore consapevolezza e padronanza del pensiero razionale. La costruzione di tale pensiero, che si manifesta attraverso l'utilizzo di un linguaggio rigoroso, non ambiguo ed essenziale, è un momento fondamentale nella crescita culturale di ogni individuo. Il percorso educativo, nell'intento del raggiungimento di una mentalità scientifica, tiene conto delle seguenti finalità:

- Potenziare i processi di pensiero che inducono alla costruzione di percorsi autonomi.
- Sviluppare la capacità di individuare strategie risolutive in situazioni problematiche diverse.
- Maturare una mentalità critica che renda capaci di porsi interrogativi e discriminare, nel reale, l'utile dal superfluo.
- Indurre processi di analisi e sintesi, formalizzazione e astrazione.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	
OBIETTIVI FORMATIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Produrre congetture, esprimere ragionamenti ed argomentazioni • Riconoscere situazioni problematiche trovare possibili soluzioni per sviluppare il pensiero logico- razionale • Acquisire non tanto regole, tecniche e procedure standardizzate ma i procedimenti dell'induzione, della deduzione, delle generalizzazione, dell'astrazione come habitus esplorare il mondo.
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	
NUCLEI TEMATICI (SAPERI)	INDICATORI ED OBIETTIVI
Aritmetica/Algebra <ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi • Gli insiemi di numeri naturali • I problemi • Il metodo grafico • Frazioni e numeri razionali • Numeri razionali e irrazionali • La proporzionalità • Elementi fondamentali di calcolo algebrico • Numeri e lettere • Il metodo delle coordinate • Elementi di probabilità statistica • Semplici equazioni di 1° 	<p>Conoscenza degli elementi specifici della disciplina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli insiemi numerici • Conoscere le operazioni dirette e inverse • Conoscere le unità di misura • Conoscere elementi e proprietà geometriche <p>Osservazione di fatti, individuazione e applicazione di relazioni, proprietà, procedimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicare procedimenti di calcolo e misura • Mettere in relazione dati e quesiti • Riconoscere e utilizzare proprietà, teoremi e algoritmi <p>Identificazione e comprensione di problemi, formulazione di ipotesi e di soluzioni e loro verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare dati e incognite • Formulare ipotesi e verifiche

<p>grado</p> <p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enti geometrici e grandezze • Figure geometriche in piano • Trasformazioni geometriche • L'area dei poligoni • Teorema di Pitagora e cerchio • Studio di figure nello spazio e loro estensione 	<p>Comprensione ed uso dei linguaggi specifici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere termini, simboli e rappresentazioni grafiche • Utilizzare termini, simboli e rappresentazioni grafiche • Tradurre da un linguaggio simbolico o grafico in linguaggio parlato e viceversa.
<p>COMPETENZE IN USCITA</p>	
<p>INDICATORI</p>	<p>O.S.A.</p>
<p>CONOSCENZA DEGLI ELEMENTI PROPRI DELLA DISCIPLINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i termini • Conoscere definizioni e/o proprietà • Conoscere le regole di calcolo • Conoscere formule e/o teoremi
<p>INDIVIDUAZIONE E APPLICAZIONE DI RELAZIONI, PROPRIETA', PROCEDIMENTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usare strumenti geometrici e di misura • Eseguire calcoli numerici • Applicare proprietà e procedimenti • Individuare proprietà, analogie e differenze • Individuare relazioni.
<p>IDENTIFICAZIONE E COMPrensione DI PROBLEMI, FORMULAZIONE DI IPOTESI E DI SOLUZIONI E LORO VERIFICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare gli elementi di un problema • Impostare ipotesi di soluzione • Individuare i procedimenti operativi necessari per la soluzione • Applicare procedure di risoluzione • Applicare procedure di risoluzione in altre situazioni
<p>COMPrensione ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato e l'uso dei simboli matematici • Usare termini specifici e simboli del linguaggio matematico • Leggere ed interpretare il significato delle rappresentazioni grafiche e geometriche.

