

## PROFILO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO DI ISTRUZIONE

<b>Competenze chiave per l'apprendimento permanente (Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (2006/962/CE).</b>	<b>Profilo dello studente al termine del primo ciclo di istruzione</b>
<b>Competenze Sociali</b>	Lo studente al termine del primo ciclo, attraverso gli apprendimenti sviluppati a scuola, lo studio personale, le esperienze educative vissute in famiglia e nella comunità, è in grado di iniziare ad affrontare in autonomia e con responsabilità, le situazioni di vita tipiche della propria età, riflettendo ed esprimendo la propria personalità in tutte le sue dimensioni.
	Ha consapevolezza delle proprie potenzialità e dei propri limiti, utilizza gli strumenti di conoscenza per comprendere se stesso e gli altri, per riconoscere ed apprezzare le diverse identità, le tradizioni culturali e religiose, in un'ottica di dialogo e di rispetto reciproco. Interpreta i sistemi simbolici e culturali della società, orienta le proprie scelte in modo consapevole, rispetta le regole condivise, collabora con gli altri per la costruzione del bene comune esprimendo le proprie personali opinioni e sensibilità. Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato da solo o insieme ad altri.
	Ha cura e rispetto di sé, come presupposto di un sano e corretto stile di vita. Assimila il senso e la necessità del rispetto della convivenza civile. Ha attenzione per le funzioni pubbliche alle quali partecipa nelle diverse forme in cui questo può avvenire: momenti educativi informali e non formali, esposizione pubblica del proprio lavoro, occasioni rituali nelle comunità che frequenta, azioni di solidarietà, manifestazioni sportive non agonistiche, volontariato, ecc.
<b>La comunicazione nella madrelingua</b>	Dimostra una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere enunciati e testi di una certa complessità, di esprimere le proprie idee, di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni.
<b>La comunicazione nelle lingue straniere</b>	Nell'incontro con persone di diverse nazionalità è in grado di esprimersi a livello elementare in lingua inglese e di affrontare una comunicazione essenziale, in semplici situazioni di vita quotidiana, in una seconda lingua europea.
	Utilizza la lingua inglese nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
<b>La competenza matematica, scientifica e tecnologica</b>	Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.
<b>competenza digitale</b>	Ha buone competenze digitali, usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo.
<b>imparare ad imparare</b>	Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è allo stesso tempo capace di ricercare e di procurarsi velocemente nuove informazioni ed impegnarsi in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.
<b>senso di imprenditorialità</b>	Dimostra originalità e spirito di iniziativa. Si assume le proprie responsabilità e chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede.
<b>consapevolezza ed espressione culturale</b>	Si orienta nello spazio e nel tempo dando espressione a curiosità e ricerca di senso; osserva ed interpreta ambienti, fatti, fenomeni e produzioni artistiche.
	In relazione alle proprie potenzialità e al proprio talento si impegna in campi espressivi, motori ed artistici che gli sono congeniali. È disposto ad analizzare se stesso e a misurarsi con le novità e gli imprevisti.

**MATEMATICA CLASSE SECONDA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO –**

<b>COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (2006/962/CE)</b>	<b>Competenza matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico:</b> Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero logico-scientifico gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.
---	--

<b>NUMERI</b>			
<b>Competenze al termine della scuola secondaria di 1° grado</b>	<b>Obiettivi di apprendimento 2° classe sc. sec. di 1° grado</b>	<b>Attività/Contenuti</b>	<b>Verifiche/Modalità</b>
<p>➤ <b>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.</b></p>	<p>➤ 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.</p> <p>➤ Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>➤ Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p> <p>➤ Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>➤ Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p>➤ Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresenta-</p>	<p>- Utilizzo di materiale strutturato e non</p> <p>- Laboratori di interdisciplinarietà tecnico-scientifico-linguistico</p> <p>- Progetti in continuità orizzontale e verticale</p> <p>- Utilizzo di L.I.M. –Computer</p> <p>- Lavori di gruppo/classi aperte</p> <p>- Laboratorio di matematica, inteso come un "luogo" di discussione, di formulazione di ipotesi, di soluzione di problemi</p>	<p>- Test di profitto del tipo: vero/falso a scelta multipla completamenti</p> <p>- Questionari aperti / saggi</p> <p>- Esposizione orale e discussione su argomenti trattati: interrogazioni</p> <p>- Soluzioni di problemi</p> <p>- Colloqui</p>

➤ **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.**

➤ **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.**

- zioni.
- Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.
- Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.
- Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.
- Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.
- Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.
- Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.
- Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.
- Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.
- Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.

- Discussione in classe, quale momento di confronto e di scoperta, favorevole alla costruzione di conoscenza e all'attribuzione di significato ai diversi oggetti matematici (simboli, concetti, procedure...)

**SPAZIO E FIGURE**

Competenze al termine della scuola secondaria di 1° grado	Obiettivi di apprendimento 2° classe sc. sec. di 1° grado	Attività/Contenuti	Verifiche/Modalità
<p>➤ <b>Riconosce e denomina le forme del piano , le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</b></p> <p>➤ <b>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</b></p> <p>➤ <b>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</b></p>	<p>➤ Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>➤ Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>➤ Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p> <p>➤ Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</p> <p>➤ Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>➤ Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>➤ Determinare l'area di semplici figure componendole in figure elementari, ad esempio triangoli o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>➤ Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>➤ Conoscere il numero <math>\pi</math> (pi greco), e alcuni modi per approssimarlo.</p> <p>➤ Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.</p> <p>➤ Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p> <p>➤ La similitudine: teoremi di Euclide.</p>	<p>- Utilizzo di materiale strutturato e non</p> <p>- Laboratori di interdisciplinarietà tecnico-scientifico-linguistico</p> <p>- Progetti in continuità orizzontale e verticale</p> <p>- Utilizzo di L.I.M. –Computer</p> <p>- Lavori di gruppo/classi aperte</p> <p>- Laboratorio di matematica, inteso come un "luogo" di discussione, di formulazione di ipotesi, di soluzione di problemi</p> <p>- Discussione in classe, quale momento di confronto e di scoperta, favorevole alla costruzione di conoscenza e all'attribuzione di significato ai diversi oggetti matematici (simboli, concetti, procedure...)</p>	<p>- Test di profitto del tipo: vero/falso a scelta multipla completamenti</p> <p>- Questionari aperti / saggi</p> <p>- Esposizione orale e discussione su argomenti trattati: interrogazioni</p> <p>- Soluzioni di problemi</p> <p>- Colloqui</p>

**PROBLEMI**

Competenze al termine della scuola secondaria di 1° grado	Obiettivi di apprendimento 2° classe sc. sec. di primo grado	Attività/Contenuti	Verifiche/Modalità
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</b></li> <li>➤ <b>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</b></li> <li>➤ <b>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</b></li> <li>➤ <b>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendere situazioni problematiche ed individuarne gli elementi</li> <li>➤ Individuare le strategie di soluzione.</li> <li>➤ Riconoscere e risolvere situazioni problematiche riguardanti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le quattro operazioni</li> <li>- Le frazioni</li> <li>- SMD</li> <li>- Proporzioni: percentuale, sconto, interesse; problema del tre semplice e del tre composto.</li> <li>-Teorema di Pitagora e di Euclide</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di materiale strutturato e non</li> <li>- Laboratori di interdisciplinarietà tecnico-scientifico-linguistico</li> <li>- Progetti in continuità orizzontale e verticale</li> <li>- Utilizzo di L.I.M. –Computer</li> <li>- Lavori di gruppo/classi aperte</li> <li>- Laboratorio di matematica, inteso come un "luogo" di discussione, di formulazione di ipotesi, di soluzione di problemi</li> <li>- Discussione in classe, quale momento di confronto e di scoperta, favorevole alla costruzione di conoscenza e all'attribuzione di significato ai diversi oggetti matematici (simboli, concetti, procedure...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test di profitto del tipo: vero/falso a scelta multipla completamenti</li> <li>- Questionari aperti / saggi</li> <li>- Esposizione orale e discussione su argomenti trattati: interrogazioni</li> <li>- Soluzioni di problemi</li> <li>- Colloqui</li> </ul>

**RELAZIONI, FUNZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI**

Competenze al termine della scuola secondaria di 1° grado	Obiettivi di apprendimento 2° classe sc. sec. di 1° grado	Attività/Contenuti	Verifiche/Modalità
<p>➤ <b>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</b></p> <p>➤ <b>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, ... ) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</b></p> <p>➤ <b>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</b></p> <p>➤ <b>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</b></p>	<p>➤ Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>➤ Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>➤ Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p> <p><b>Dati e previsioni</b></p> <p>➤ 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.</p> <p>➤ Scegliere e utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</p>	<p>- Utilizzo di materiale strutturato e non</p> <p>- Laboratori di interdisciplinarietà tecnico-scientifico-linguistico</p> <p>- Progetti in continuità orizzontale e verticale</p> <p>- Utilizzo di L.I.M. –Computer</p> <p>- Lavori di gruppo/classi aperte</p> <p>- Laboratorio di matematica, inteso come un "luogo" di discussione, di formulazione di ipotesi, di soluzione di problemi</p> <p>- Discussione in classe, quale momento di confronto e di scoperta, favorevole alla costruzione di conoscenza e all'attribuzione di significato ai diversi oggetti matematici (simboli, concetti, procedure...)</p>	<p>- Test di profitto del tipo: vero/falso a scelta multipla completamenti</p> <p>- Questionari aperti / saggi</p> <p>- Esposizione orale e discussione su argomenti trattati: interrogazioni</p> <p>- Soluzioni di problemi</p> <p>- Colloqui</p>

## **POTENZIAMENTO FORMATIVO :**

### **Azioni per l'ampliamento dell'offerta formativa**

- Utilizzo delle biblioteche di plesso e della biblioteca BSMT
- Attività ludico-logico-matematiche
- Partecipazione a progetti proposti da agenzie esterne
- Progetti e laboratori con esperti esterni
- Partecipazione ad eventi, mostre, concorsi

### **Strumenti**

- Laboratori multimediali e uso di internet
- Condivisione di materiali didattici interattivi multimediali su gruppo facebook creato ad hoc
- Computer, TV, lettori DVD
- Stereo, video proiettore
- Lavagna interattiva
- Macchine fotografiche
- DVD

### **Visite guidate e viaggi d'istruzione**

- campi scuola
- visite a musei – mostre – teatri