

## **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI MATEMATICA E SCIENZE**

Anno scolastico 2019/20 - classe I B

Istituto Italiano Statale Comprensivo di Barcellona

Insegnante: Teresa Carnielli

### **OBIETTIVI GENERALI DIDATTICI**

Il lavoro che verrà svolto durante l'anno sarà finalizzato al recupero delle abilità di base, all'ottenimento di un linguaggio appropriato e al raggiungimento degli obiettivi didattici generali individuati nella programmazione elaborata dai docenti del consiglio di classe.

Vengono inoltre aggiunti i seguenti obiettivi:

- maturare il senso di responsabilità nei confronti dell'ambiente con il rispetto della natura;
- essere consapevoli dell'utilità delle scienze nella formazione culturale ed umana;

### **OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA**

Gli obiettivi formativi della disciplina sono stati individuati in relazione alle varie unità di apprendimento e sono elencati nella sezione riguardante i contenuti.

### **OBIETTIVI MINIMI**

- conoscere e saper usare la tavola pitagorica
- avere padronanza del calcolo con numeri naturali e decimali
- saper misurare adoperando strumenti con precisione
- saper riconoscere gli elementi in un problema
- saper risolvere semplici problemi con una operazione
- saper osservare caratteristiche molto evidenti di fatti e fenomeni
- saper riferire ciò che è stato appreso

**CONTENUTI**

**ARITMETICA**

	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>
U.d.A. 1	I numeri naturali Sistema di numerazione decimale. Le quattro operazioni . le potenze.	Conoscere l'insieme N - Saper operare in N con le quattro operazioni fondamentali – Saper operare l'elevamento a potenza in N.
U.d.A. 2	Risoluzione dei problemi	Conoscere i vari tipi di problemi – Saper riconoscere i dati e individuare tecniche risolutive
U.d.A. 3	Multipli e divisori. Divisibilità, fattorizzazione, M.C.D. e m.c.m.	Conoscere multipli e divisori di un numero e i criteri di divisibilità – Saper operare con la scomposizione in fattori primi e il M.C.D. e m.c.m.
U.d.A. 4	Le frazioni	Conoscere le frazioni e le loro proprietà – Saper operare con il calcolo frazionario

**GEOMETRIA**

	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>
U.d.A. 1	Enti fondamentali della geometria	Conoscere gli enti fondamentali della geometria e gli angoli - Saper operare con i segmenti e con gli angoli
U.d.A. 2	La misura	Conoscere il S. I.– Saper operare con le varie u.d.m. decimali e non
U.d.A. 3	Classificazione dei poligoni	Conoscere i poligoni e le loro caratteristiche e proprietà – Saper individuare e classificare i triangoli e i quadrilateri

**SCIENZE**

	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>
U.d.A. 1	Gli esseri viventi – La cellula – I regni della natura	Conoscere le basi della biologia – Imparare a classificare i viventi
U.d.A. 2	La materia e i suoi stati fisici – Passaggi di stato	Conoscere la materia - Distinguere le sue proprietà – Verificare e illustrare i passaggi di stato
U.d.A. 3	Il calore e la temperatura. La dilatazione termica e la propagazione del calore	Conoscere il calore – Verificare e illustrare i fenomeni termici
U.d.A. 4	L'acqua e l'idrosfera	Conoscere acqua e idrosfera - Verificare e illustrare i fenomeni connessi
U.d.A. 5	L'aria e l'atmosfera	Conoscere aria e atmosfera e le loro proprietà - Verificare e illustrare i fenomeni connessi

### **METODI E STRATEGIE PER FAVORIRE L'APPRENDIMENTO E CONSEGUIRE GLI OBIETTIVI**

Il metodo sarà quello della lezione espositiva arricchita da chiarimenti, discussioni e interventi che coinvolgeranno tutta la classe, intesi a favorire la maggiore attenzione e la partecipazione diretta degli alunni e a verificare lungo il percorso l'avvenuta acquisizione dei concetti fondamentali e dell'operatività logica. A tale scopo si porranno continuamente quesiti che stimolino l'intuizione e il ragionamento.

Si richiederà in classe una partecipazione attiva e ordinata dei ragazzi aiutati da brevi domande che stimoleranno le capacità di correlare vecchi e nuovi argomenti, di osservazione, riflessione e deduzione e che aiuterà loro nell'esposizione orale. Per facilitare lo studio i ragazzi compileranno un quaderno con schemi riassuntivi e regole. Verranno proposte attività di gruppo che, oltre a sviluppare la socializzazione, saranno un'ottima occasione per avviare lavori di recupero, consolidamento e potenziamento.

### **STRUMENTI E RISORSE DIDATTICHE**

Lo strumento di base sarà il libro di testo a cui si affiancherà l'uso di mezzi multimediali che permetterà l'approfondimento di alcuni argomenti o servirà come partenza per la discussione di altri.

### **STRUMENTI DI VERIFICA E MODALITÀ DI VALUTAZIONE**

La verifica del processo di apprendimento sarà fatta giorno per giorno con osservazioni, esercizi alla lavagna, test, colloqui ed esame del lavoro domestico. Ci saranno momenti specifici di verifica alla fine di ogni U.D. Ogni prova si articolerà in esercizi graduati e mirati a verificare il raggiungimento degli obiettivi fissati nella programmazione. Le verifiche daranno le indicazioni per eventuali lavori di recupero. La valutazione degli alunni terrà conto dei progressi compiuti rispetto alle proprie capacità, ai livelli di partenza ed all'impegno dimostrato.

### **INTERVENTI DI RECUPERO, SOSTEGNO E POTENZIAMENTO**

Come previsto dalla programmazione d'istituto, per gli alunni più carenti e bisognosi, nei limiti del possibile:

- verranno individuati obiettivi limitati alle oggettive possibilità e contenuti in relazione ai punti di partenza
- verranno effettuati interventi sia personali, che a gruppi di livello per il recupero delle abilità minime di base di ognuno
- si cercherà di dare le indicazioni per l'apprendimento di un metodo di lavoro più organizzato e proficuo, di aiutare a individuare i procedimenti più idonei per colmare le lacune che verranno via via a galla, di chiarire i concetti fondamentali non ancora assimilati
- verranno curati il più possibile i rapporti con le famiglie.

Per gli alunni con abilità di base da consolidare verranno programmate attività di supporto, mentre per gli alunni già in possesso di una buona preparazione di base verranno programmate attività di integrazione e potenziamento.

VALUTAZIONE IN DECIMI	
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Conosce in modo completo ed approfondito</b> i contenuti propri della disciplina.</li> <li>✓ <b>Rielabora autonomamente</b> i contenuti.</li> <li>✓ <b>Comprende e si esprime</b> utilizzando i linguaggi specifici con <b>molta padronanza</b>.</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Conosce in modo completo</b> i contenuti propri della disciplina.</li> <li>✓ <b>Rielabora</b> i contenuti.</li> <li>✓ <b>Comprende e si esprime</b> utilizzando i linguaggi specifici con <b>buona padronanza</b>.</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Conosce in modo soddisfacente</b> i contenuti propri della disciplina.</li> <li>✓ <b>Relaziona con sicurezza</b> i contenuti.</li> <li>✓ <b>Comprende e si esprime utilizzando correttamente</b> i linguaggi specifici.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Conosce i contenuti fondamentali</b> della disciplina.</li> <li>✓ <b>Utilizza</b> le conoscenze e le <b>rielabora parzialmente</b>.</li> <li>✓ <b>Comprende e utilizza in parte</b> i linguaggi specifici.</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Conosce i contenuti minimi</b> della disciplina.</li> <li>✓ <b>Utilizza</b> le conoscenze <b>senza rielaborarle</b>.</li> <li>✓ <b>Comprende e utilizza solo in parte</b> i linguaggi specifici.</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Conosce parzialmente</b> i contenuti fondamentali della disciplina.</li> <li>✓ <b>Utilizza in parte e solo se guidato</b>, le conoscenze minime.</li> <li>✓ <b>Comprende e usa in modo inadeguato</b> ed insicuro i linguaggi specifici.</li> </ul>
1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Non conosce i contenuti fondamentali</b> della disciplina.</li> <li>✓ <b>Non utilizza le conoscenze minime</b>, anche se guidato.</li> <li>✓ <b>Non comprende</b> i linguaggi specifici.</li> </ul>

DATA, 20.11.2019

IL DOCENTE  
Teresa Carnielli