

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI MATEMATICA E SCIENZE
Anno scolastico 2019/20 - classe III B
Istituto Italiano Statale Comprensivo di Barcellona
Insegnante: Teresa Carnielli

OBIETTIVI GENERALI DIDATTICI

Per quanto riguarda gli obiettivi educativi si fa riferimento a quelli stabiliti dal Consiglio di Classe ed a quelli più generali del piano dell'Offerta Formativa. Vengono inoltre aggiunti i seguenti:

- essere consapevoli dell'utilità delle scienze nella formazione culturale ed umana;
- valutare e scegliere responsabilmente comportamenti da mettere in atto di fronte a problemi ambientali della quotidianità, utilizzando le conoscenze e rapportandosi in modo critico di fronte alle informazioni dei mass-media.
- rispettare le esigenze e le opinioni della collettività dimostrando solidarietà e collaborazione.

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. Vengono inoltre aggiunti i seguenti:

- essere consapevoli dell'utilità delle scienze nella formazione culturale ed umana;
- conoscere l'importanza delle risorse naturali ed essere responsabili della loro gestione;
- saper usufruire delle abilità acquisite ed utilizzarle nella vita quotidiana

OBIETTIVI MINIMI

OBIETTIVI MINIMI

- * saper eseguire le 4 operazioni principali con i numeri relativi
- * saper risolvere semplici equazioni di primo grado
- * conoscere e saper usare le misure di volume
- * saper applicare le regole per la risoluzione di semplici problemi
- * saper calcolare superficie e volume di semplici solidi
- * saper interpretare semplici grafici
- * saper osservare e confrontare fenomeni e ricavarne analogie e differenze
- * usare un linguaggio comprensibile e coerente.

CONTENUTI

MATEMATICA

	CONTENUTI	OBIETTIVI FORMATIVI
U.d.A. 1	I numeri relativi	Padronanza e consapevolezza del calcolo nell'insieme dei numeri reali relativi
U.d.A. 2	Il calcolo letterale	Padronanza e consapevolezza del calcolo letterale
U.d.A. 3	Le equazioni	Acquisizione di principi, concetti e procedimenti riguardanti le equazioni
U.d.A. 4	Geometria analitica	Conoscenza, comprensione ed applicazione di procedimenti riguardanti il piano cartesiano - conoscenza, comprensione e applicazione di elementi di geometria analitica
U.d.A. 5	Circonferenza e cerchio	Conoscere gli elementi delle figure. Saper risolvere problemi
U.d.A. 6	Geometria solida: I poliedri	Acquisizione di principi, concetti e procedimenti di risoluzione di problemi riguardanti i poliedri
U.d.A. 7	Geometria solida: I solidi di rotazione	Acquisizione di principi, concetti e procedimenti di risoluzione di problemi riguardanti i solidi di rotazione
U.d.A. 8	Matematica del probabile	Conoscenza a applicazione del calcolo statistico e delle probabilità

SCIENZE

	CONTENUTI	OBIETTIVI FORMATIVI
U.d.A. 1	La riproduzione	Conoscere gli apparati– Comprendere e saper illustrare il funzionamento
U.d.A. 2	La genetica e l'ereditarietà	Conoscere le basi dell'ereditarietà – Verificare e illustrare i fenomeni connessi
U.d.A. 3	Struttura della terra, la tettonica a placche	Conoscere la struttura della terra – Distinguere e saper illustrare i fenomeni connessi ai movimenti tettonici e loro conseguenze.
U.d A. 3	La terra nello spazio	Conoscere i moti, i componenti del sistema solare e dell'universo. Comprendere i fenomeni connessi.
U d A. 6	Statica e Cinematica	Conoscere i moti, le forze e le loro azioni. Le leve – Saper risolvere semplici problema.

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, POTENZIAMENTO

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