

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI MATEMATICA E SCIENZE

anno scolastico 2019/20 - classe III A

Istituto Italiano Statale Comprensivo di Barcellona

Insegnante: Chini Caterina

FINALITA' E OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI

Considerate le caratteristiche del gruppo-classe, in generale, il lavoro sarà finalizzato al consolidamento e recupero delle abilità di base, del metodo di studio, e allo sviluppo di un linguaggio appropriato alle singole discipline e comunque al raggiungimento degli obiettivi didattici generali individuati nella programmazione elaborata dai docenti del Consiglio di Classe tramite gli obiettivi specifici sotto elencati.

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.

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.

MATERIALI E METODI

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.

L'uso di mezzi multimediali permetterà l'approfondimento di alcuni argomenti o servirà come partenza per la discussione di altri.

VERIFICHE E 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. Il numero di verifiche sarà di tre o quattro per ogni quadrimestre.

Griglia di valutazione:

VALUTAZIONE IN DECIMI	OBIETTIVI
10	✓ ✓ ✓ 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	✓ ✓ ✓ Conosce in modo completo i contenuti propri della disciplina. Rielabora i contenuti. Comprende e si esprime utilizzando i linguaggi specifici con buona padronanza .
8	✓ ✓ ✓ Conosce in modo soddisfacente i contenuti propri della disciplina. Relazona con sicurezza i contenuti. Comprende e si esprime utilizzando correttamente i linguaggi specifici.

7	✓ ✓ ✓	Conosce i contenuti fondamentali della disciplina. Utilizza le conoscenze e le rielabora parzialmente . Comprende e utilizza in parte i linguaggi specifici.
6	✓ ✓ ✓	Conosce i contenuti minimi della disciplina. Utilizza le conoscenze senza rielaborarle . Comprende e utilizza solo in parte i linguaggi specifici.
5	✓ ✓ ✓	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	✓ ✓ ✓	Non conosce i contenuti fondamentali della disciplina. Non utilizza le conoscenze minime , anche se guidato. Non comprende i linguaggi specifici.

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 livelli di partenza
- 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 sostegno, mentre per gli alunni già in possesso di una buona preparazione di base verranno programmate attività di integrazione e potenziamento.

CONTENUTI

MATEMATICA

	CONTENUTI	OBIETTIVI FORMATIVI
U.d.A. 1	I numeri reali relativi	Padronanza e consapevolezza del calcolo nell'insieme dei numeri reali relativi
U.d.A. 2	Calcolo letterale ed equazioni	Acquisizione di principi, concetti e procedimenti riguardanti le equazioni letterali e le equazioni
U.d.A. 3	Geometria analitica	Conoscenza, comprensione ed applicazione di procedimenti riguardanti il piano cartesiano - conoscenza, comprensione e applicazione di elementi di geometria analitica
U.d.A. 4	Circonferenza e cerchio	Conoscenza, comprensione ed applicazione di procedimenti riguardanti la circonferenza e il cerchio
U.d.A. 5	Geometria solida: I poliedri	Acquisizione di principi, concetti e procedimenti di risoluzione di problemi riguardanti i poliedri (superfici, volume e peso)
U.d.A. 6	Geometria solida: I solidi di rotazione	Acquisizione di principi, concetti e procedimenti di risoluzione di problemi riguardanti i solidi di rotazione (superfici, volume e peso)
U.d.A. 7	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. 4	Le rocce e il ciclo litogenetico	Conoscere i diversi tipi di rocce e la loro origine. Saper descrivere il ciclo litogenetico
U.d.A. 5	Cinematica	Conoscere i moti dei corpi e le grandezze fisiche inerenti - Saper risolvere semplici problemi e costruire grafici