

ISTITUTO COMPRENSIVO
"C. NIVOLA" SERRA PERDOSA
IGLESIAS

Programmazione disciplinare

Docente: *Cui Giovanna*

Disciplina: *Matematica e Scienze naturali e sperimentali*

Classe: *2^a C*

Anno scolastico: *2013/2014*

1 Situazione di partenza

La classe 2 °C è costituita da 20 alunni.

| Prerequisiti disciplinari Oggetto di accertamento | Modalità di accertamento | Strumenti usati | Periodo dell'accertamento |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - <i>Capacità di carattere operativo</i> - <i>Capacità di carattere espressivo</i> - <i>Capacità di carattere logico-formale</i> - <i>Conoscenze disciplinari</i> | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Curriculum scolastico</i> - <i>Prove soggettive di valutazione</i> - <i>Ripetute osservazioni durante le attività</i> - <i>Produzione a casa</i> | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Interrogazioni</i> - <i>Osservazioni sistematiche</i> - <i>Discussioni</i> | <p style="text-align: center;"><i>Settembre</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ottobre</i></p> |

| Livelli di partenza espressi in fasce di livello | Caratteristiche delle fasce | Nº alunni per fascia | Nominativi |
|--|--|----------------------|------------|
| 1ª fascia | Padronanza dei contenuti, capacità di autonoma applicazione delle conoscenze acquisite. | 5 | |
| 2ª fascia | Conseguimento degli obiettivi prefissati senza, tuttavia, lo sviluppo di "personali" capacità rielaborative. | 7 | |
| 3ª fascia | Parziale raggiungimento delle mete previste, metodo di lavoro non sempre efficace e autonomo. | 3 | |

| | | | |
|-----------------------------|---|----------|--|
| 4^a fascia | Acquisizione deficitaria dei contenuti, difficoltà nell'apprendimento e/o sul piano operativo, discontinuità e inadeguatezza delle prestazioni fornite. | 5 | |
|-----------------------------|---|----------|--|

| 2 Casi particolari | Motivazioni | Presumibili cause |
|---------------------------|--------------------|--------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| 3 Aspetti educativi e didattici evidenti nella classe |
|--|
| |

| 4 Matematica |
|---|
| Esiti finali dell'insegnamento disciplinare espressi in termini di aspettative didattiche ed educative |
| <u>Obiettivi formativi:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Potenziamento dell'acquisizione dell'autonomia personale • Collaborazione e socializzazione • Rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente circostante |
| <u>Competenze</u> L'alunno dovrà essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> - Adoperare linguaggi e simboli matematici - Eseguire calcoli aritmetici - Risolvere problemi aritmetici - Organizzare e rappresentare dati - Risolvere problemi geometrici |

| Obiettivi specifici di apprendimento | Conoscenze |
|--|---|
| <p>IL NUMERO</p> <p><u>Abilità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Confrontare i numeri razionali e rappresentarli sulla retta numerica. - Eseguire operazioni con i numeri razionali in forma decimale. - Applicare l'algoritmo per l'estrazione di radice quadrata. - Riconoscere ed applicare le proprietà delle proporzioni. - Eseguire il calcolo di percentuali usando metodi e strumenti diversi. - Saper eseguire una rappresentazione grafica. <p>LA GEOMETRIA</p> <p><u>Abilità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere ed applicare le proprietà dei poligoni. - Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure ricorrendo a modelli materiali e ad opportuni strumenti di rappresentazione (riga,squadra, compasso, software di geometria). - Calcolare perimetri ed aree dei poligoni. - Riconoscere le terne pitagoriche. - Applicare il T. di Pitagora ai poligoni. | <ul style="list-style-type: none"> - I numeri razionali ed operazioni con essi. - Frazioni e numeri decimali - L'estrazione di radice quadrata - Rapporti, proporzioni. - Funzioni e proporzionalità diretta ed inversa. <ul style="list-style-type: none"> - Triangoli e loro proprietà - Quadrilateri e loro proprietà - Equivalenza e aree - Il teorema di Pitagora - Il metodo delle coordinate - La similitudine |
| <p>MISURE, DATI E PREVISIONI</p> <p><u>Abilità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il concetto di grandezza di una superficie - Saper compiere equivalenze tra misure di diverso ordine - Compiere osservazioni e rilevamenti statistici semplici - Rappresentare istogrammi, aerogrammi | <ul style="list-style-type: none"> - La misura della superficie - Tabelle, istogrammi, aerogrammi, grafici |

5 Scienze

Esiti finali dell'insegnamento disciplinare espressi in termini di aspettative didattiche ed educative

Obiettivi formativi:

- Potenziamento dell'acquisizione dell'autonomia personale
- Collaborazione e socializzazione
- Rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente circostante

Competenze

L'alunno dovrà essere in grado di:

- Conoscere e usare il linguaggio scientifico
- Usare tecniche di sperimentazione raccolta e analisi dati
- Affrontare e risolvere situazioni problematiche
- Osservare e interpretare fenomeni e strutture
- Saper sviluppare semplici schematizzazioni
- Avere una visione organica del proprio corpo
- Essere responsabili verso se stessi gli altri e l'ambiente.

| Obiettivi specifici di apprendimento | Conoscenze |
|--|--|
| <u>Abilità:</u> <ul style="list-style-type: none">- Riconoscere strutture e funzioni dei vari organi di piante e animali.- Riconoscere le piante e gli animali più comuni.- Saper descrivere un semplice esperimento.- Raccogliere i dati da prove sperimentali ed interpretarli.- Riconoscere le principali strutture e funzioni dei vari organi e apparati- Saper illustrare il funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività.- Capire la necessità di una corretta alimentazione- Essere consapevoli dell'importanza di mantenere sano ed efficiente il proprio organismo | <ul style="list-style-type: none">- Il regno vegetale- La riproduzione delle piante- Il regno animale: gli invertebrati, i- Il sistema uomo- La nutrizione e l'apparato digerente- L'apparato locomotore- L'apparato respiratorio- L'apparato circolatorio e le difese immunitarie- L'apparato escretore |

6 Strategie. Tecniche didattiche da adottare. Interventi di recupero

Lezione/informazione. Lezione partecipata.. Problematicizzazione della realtà. Verifica dell'errore e pratica dell'autovalutazione. Esercitazioni in piccolo gruppo e individuali.

Percorsi dal semplice al complesso. Lavoro individualizzato. Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari. Frequenti ritorni sui contenuti affrontati.

7 Percorsi individualizzati. Recupero - Sostegno - Potenziamento.

Percorsi atti a recuperare e potenziare: a) capacità espressive; b) capacità operative; c) capacità logiche.

Potenziamento/arricchimento delle conoscenze e delle competenze mediante:

- approfondimento dei contenuti;
- affidamento di incarichi particolari;
- valorizzazione degli alunni e dei loro interessi;
- ricerche individuali e di gruppo.

Sostegno/consolidamento delle conoscenze e delle competenze mediante:

- attività graduate guidate a crescente livello di difficoltà;
- esercizi di consolidamento;
- inserimento in piccoli gruppi.

Recupero delle conoscenze e delle competenze mediante:

- studio assistito in classe;
- adattamento dei contenuti disciplinari;
- approccio differenziato al sapere;
- adeguamento dei tempi di assimilazione /apprendimento;
- esercitazioni guidate;
- controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami;
- utilizzo di mezzi, strumenti e sussidi atti a agevolare il lavoro scolastico e l'apprendimento.

L'attività si svolgerà durante le ore frontali.

8 Obiettivi minimi

- Saper risolvere operazioni e semplici espressioni con le frazioni.
- Saper risolvere semplici problemi con le frazioni.
- Saper trasformare frazioni in numeri decimali.
- Saper calcolare a mente le radici di semplici numeri razionali.
- Saper utilizzare le tavole numeriche per calcolare le radici.
- Applicare le formule dirette per il calcolo delle aree dei poligoni e le formule inverse di alcune figure.
- Saper applicare il Teorema di Pitagora in semplici problemi.
- Sapersi orientare sul piano cartesiano (primo quadrante).
- Saper risolvere una proporzione, non continua.
- Saper calcolare percentuali e riprodurre in scala semplici figure.
- Saper comprendere e utilizzare la terminologia e la simbologia specifica essenziale.
- Conoscere alcuni argomenti scientifici in maniera ridotta e semplificata.

9 Mezzi e strumenti

Libro di testo. Testi alternativi o di appoggio al libro di testo. Riviste. Schede strutturate. Sussidi audiovisivi LIM. Software didattici: cabrì... Filmati. Attrezzature di laboratorio. Uscite nel territorio.

10 Attività integrative - Visite guidate - Viaggi d'istruzione

Visita al Parco archeologico di Nora e Parco lagunare di Pula, presumibilmente in primavera;
Visita all'Orto botanico e quartiere Castello di Cagliari, presumibilmente in primavera;
Visita al Museo "Nivola" di Orani, presumibilmente in primavera.

11 Modalità di verifica e criteri di valutazione

- 1) Sono previste:
 - a) Verifiche formative (correzione dei compiti svolti a casa; interrogazione dialogica; discussione guidata).
 - b) Verifiche sommative (interrogazione; prove strutturate; compiti scritti a quesiti; relazioni di scienze).
- 2) La valutazione si baserà sull'osservazione del comportamento dell'alunno per:
 - Registrare i risultati dell'apprendimento.
 - Comparare i risultati con il criterio previsto dall'obiettivo didattico.
 - Validare o confutare le ipotesi didattiche.
 - Adeguare il processo didattico al processo di apprendimento dell'alunno; migliorando la qualità, la quantità, e il tempo di istruzione così che tutti gli alunni, pur partendo da punti diversi, possano raggiungere l'obiettivo.
- 3) Nella valutazione quadrimestrale si tiene conto della situazione di partenza, dell'impegno e interesse dimostrato, del percorso effettuato e dei risultati effettivamente raggiunti.

12 Valutazione Matematica

| | |
|--------|---|
| 9 - 10 | Riferisce sugli argomenti studiati con sicurezza e padronanza; sa elaborarli autonomamente e utilizza con rigore e correttezza i vari linguaggi specifici. Applica con sicurezza e autonomia proprietà e procedimenti. Risolve problemi scegliendo i procedimenti più opportuni, verificandoli. |
| 8 | Riferisce sugli argomenti studiati con sicurezza utilizzando correttamente i vari linguaggi specifici. Possiede piena padronanza dei procedimenti e del calcolo. Risolve problemi anche complessi. |
| 7 | Riferisce sugli argomenti studiati descrivendo proprietà e caratteristiche. Utilizza in modo corretto i vari linguaggi specifici, i procedimenti e il calcolo. Risolve correttamente vari tipi di problemi. |
| 6 | Riferisce nelle linee essenziali sugli argomenti studiati. Comprende i termini e i simboli più comuni. Esegue in maniera essenzialmente corretta procedimenti e calcoli. Risolve semplici problemi diretti. |
| 5 | Riferisce in modo limitato le frammentarie conoscenze acquisite. Utilizza parzialmente i linguaggi specifici mostrando incertezze nel calcolo e nella risoluzione dei problemi. |
| 4 | Esponde confusamente gli argomenti acquisiti in maniera frammentaria. Stenta a comprendere e a utilizzare i linguaggi specifici. Incontra difficoltà nella individuazione dei dati e delle procedure risolutive dei problemi. |
| 3 | Non ha acquisito la conoscenza degli argomenti trattati. Non utilizza i linguaggi specifici, ha difficoltà di calcolo, non individua procedimenti risolutivi di semplici problemi. |

13 Valutazione Scienze

| | |
|--------|---|
| 9 - 10 | Riferisce sugli argomenti studiati con ricchezza di particolari, usando con sicurezza e padronanza i linguaggi specifici. Osserva fatti e fenomeni in modo autonomo utilizzando le tecniche di osservazione e gli strumenti più adeguati e ne rileva dati sia quantitativi che qualitativi. Indica semplici esperienze di verifica. Formula ipotesi di interpretazione. |
| 8 | Riferisce sugli argomenti studiati usando con padronanza i linguaggi specifici. Osserva fatti e fenomeni utilizzando le tecniche di osservazione e gli strumenti più adeguati e ne rileva dati sia quantitativi che qualitativi. Indica semplici esperienze di verifica. Formula ipotesi di interpretazione. |
| 7 | Riferisce sugli argomenti studiati usando in modo appropriato i linguaggi specifici. Osserva fatti e fenomeni in modo accurato cogliendone i caratteri più significativi. Formula ipotesi di interpretazione. |
| 6 | Riferisce nelle linee essenziali ed in maniera sostanzialmente corretta sugli argomenti studiati usando un linguaggio semplice. Osserva fatti e fenomeni cogliendone gli aspetti principali. Con la guida dell'insegnante formula spiegazioni di fatti e fenomeni studiati. |
| 5 | Osserva fatti e fenomeni in modo superficiale, non cogliendone gli aspetti più evidenti. Assimila parzialmente gli argomenti studiati che espone confusamente senza l'uso dei linguaggi specifici. |
| 4 | Stenta ad esporre gli argomenti studiati che ha assimilato in minima parte o in maniera confusa. Incontra difficoltà a comprendere e ad utilizzare i linguaggi specifici. |
| 3 | Non è in grado di esporre sia pure in modo semplice gli argomenti trattati. Non comprende né utilizza i linguaggi specifici. Non coglie gli aspetti più evidenti di fatti e fenomeni e non formula ipotesi di interpretazione. |

14 Rapporti con le famiglie

Si effettuano colloqui quindicinali nella prima e terza settimana(sabato 11,30-12,30) di ogni mese ad eccezione dei mesi di dicembre e aprile in cui si tengono i colloqui generali. Nei casi di scarso impegno, assenze ingiustificate, comportamenti non adeguati sotto il profilo disciplinare si avvisa la famiglia tramite comunicazioni scritte e/o convocazioni.

Iglesias

L'insegnante
Cui Giovanna