

**IIS C. BARONIO  
SORA**

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE  
SCIENZE INTEGRATE: SCIENZE DELLA TERRA  
CLASSE I<sup>a</sup> M  
Settore tecnologico (Costruzione ambiente e territorio)**

**ANNO SCOLASTICO 2015/2016**

**L'insegnante  
Franca Giulia Nardone**

### **Composizione della classe**

La classe I M risulta formata da 21 alunni che risultano nel complesso scolarizzati; un alunno, fino ad oggi non ha mai frequentato. La maggior parte della classe sembra disponibile al dialogo educativo, anche se alcuni sono poco abituati ad intervenire in modo ordinato durante l'attività didattica; qualcuno necessita di continui richiami perché facile alla distrazione ed è, inoltre, poco puntuale nella consegna dei compiti da svolgere a casa.

### **Livelli di partenza**

Gli alunni sono stati sottoposti ad un test d'ingresso relativo all'asse culturale tecnologico-scientifico per verificare le abilità di base (capacità di osservazione e stabilire relazioni, capacità di comprendere il linguaggio specifico).

In base ai risultati, gli alunni sono stati raggruppati in tre fasce di livello.

Non sufficiente ( % di risposte inferiore al 50%)

Sufficiente (% di risposte uguali o superiori al 50%)

Buona (% di risposte superiore al 75%)

I livelli rilevati sono i seguenti: **Non sufficiente: 33%**

**Sufficiente: 43%**

**Buono: 24%**

### **Attività di potenziamento e di recupero che s'intendono attivare per colmare le lacune rilevate**

In base alla situazione di partenza si cercherà di potenziare la capacità di comprensione di un testo e di stabilire relazioni tra i contenuti attraverso lezioni interattive proponendo osservazioni di immagini, schemi e di far riferimento all'esperienza quotidiana; si guideranno gli alunni all'elaborazione e alla lettura di mappe concettuali.

## **COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA TRASVERSALI**

**1. Imparare ad imparare** (Disporre dei propri strumenti di lavoro e saperli usare)  
Saper lavorare in modo costruttivo e con metodo di studio proficuo e autonomo.

### **2. Progettare**

**3. Comunicare** (Saper intervenire durante la lezione in modo opportuno e corretto)

**4. Collaborare e partecipare** (Rispettare sé e gli altri; Rispettare l'ambiente scolastico ed extrascolastico; Essere aperto al confronto con gli altri; Rispettare i diritti e le opinioni altrui; Saper collaborare; Saper usare e rispettare il materiale in comune; Saper assumere responsabilità; Saper essere capace di autocontrollo nel gruppo; Saper ascoltare gli altri; Saper operare insieme agli altri nel rispetto reciproco; Saper accettare e rispettare le regole del gruppo; Saper intervenire dopo aver chiesto opportunamente la parola; Saper accettare le osservazioni dei compagni e dell'insegnante; Saper accettare le decisioni della maggioranza; Saper dare

suggerimenti utili ai compagni in difficoltà; Saper riconoscere i propri limiti e le proprie risorse)

**5. Agire in modo autonomo e responsabile** (Essere assiduo nella frequenza; Essere costante nell'impegno)

## **6. Risolvere problemi**

## **7. Individuare collegamenti e relazioni**

## **8. Acquisire ed interpretare l'informazione**

In base alla situazione di partenza si stabiliscono le conoscenze, le abilità. Per quanto riguarda le competenze si farà riferimento a quanto stabilito dalle linee guida emanate dal Ministero relative all'ASSE TECNOLOGICO-SCIENTIFICO

## **CONOSCENZE**

### **PRIMO TRIMESTRE**

- Il sistema solare e la terra
- Il moto di rotazione e il moto di rivoluzione della terra.
- Forma e dimensione della terra. Le prove della sfericità della terra. L'orientamento, le coordinate geografiche.

### **SECONDO TRIMESTRE**

- La rappresentazione della terra: le carte geografiche; la classificazione delle carte.
- La litosfera: I costituenti della terra: minerali e rocce. Caratteristiche e classificazione delle rocce. Fenomeni endogeni: vulcani e terremoti; caratteristiche e distribuzione. Accenni alla struttura interna della terra.

### **TERZO TRIMESTRE**

- La teoria della tettonica a zolle.
- L'idrosfera: Le acque marine: le caratteristiche. I movimenti del mare: onde, correnti, maree. Il ciclo dell'acqua. Le acque dolci: fiumi, laghi, ghiacciai, falde acquifere. L'inquinamento delle acque continentali.
- L'atmosfera: Composizione e struttura dell'atmosfera. La temperatura, la pressione, i venti, l'umidità e le precipitazioni: L'inquinamento atmosferico: effetto serra, il buco dell'ozono, le piogge acide.

## **ABILITA'**

Descrive i corpi celesti

Utilizza correttamente i termini astronomici e cartografici.

Illustra le conseguenze sul nostro pianeta dei moti di rotazione e rivoluzione della terra.

Sa individuare i punti cardinali e calcolare latitudine e longitudine.

E' capace di leggere ed interpretare una carta geografica.

Riconosce una roccia dall'aspetto e dalla struttura.  
Comunica con terminologia specifica della geologia.  
Confronta dati relativi ai fenomeni endogeni e alla loro distribuzione geografica.  
Descrive i cambiamenti dell'atmosfera negli ultimi secoli a causa dell'attività umana, prevedendo i possibili pericoli futuri.  
Discute dei problemi del territorio legati al fabbisogno idrico e all'inquinamento delle acque.

## **COMPETENZE**

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Le Unità didattiche che permetteranno l'acquisizione delle conoscenze e lo sviluppo di abilità e competenze sono le seguenti;

### **PRIMO TRIMESTRE**

U.D.1 Il sistema solare	Settembre-Ottobre
U.D.2 I moti della Terra	Ottobre-Novembre
U.D.3 La forma della Terra e l'orientamento	Novembre -Dicembre

### **SECONDO TRIMESTRE**

U.D.4 La rappresentazione della Terra	Dicembre-Gennaio
U.D.5 La litosfera	Gennaio-Febbraio
U.D.6 Fenomeni vulcanici e sismici	Febbraio-Marzo

### **TERZO TRIMESTRE**

U.D.7 La teoria della tettonica a zolle.	Marzo-Aprile
U.D.8 L' idrosfera	Aprile- Maggio
U.D.9 L' atmosfera	Maggio-Giugno

## **METODI, MEZZI E STRUMENTI**

Per facilitare l'apprendimento inteso come apprendimento insegnato, cioè tale che l'alunno acquisisca un complesso di conoscenze e di capacità per padroneggiarle e utilizzarle per affrontare la realtà, si prediligerà soprattutto nella fase iniziale un approccio problematico che stimoli l'interesse e la curiosità. Successivamente secondo la situazione della classe si farà ricorso ad adeguate strategie. Si ricorrerà alla lezione partecipata, alla lettura del testo e ad esercizi di comprensione, ad esercitazioni collettive attinenti a quanto spiegato nella lezione frontale, all'assegnazione di esercizi individuali di sviluppo e/o potenziamento della comprensione, all'elaborazione di mappe concettuali. Dal punto di vista dei mezzi e degli strumenti si ricorrerà ai libri di testo e non, a sussidi audiovisivi, a strumenti multimediali, a schemi e modelli.

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Durante l'iter didattico è fondamentale una verifica che dia informazioni circa l'andamento dell'azione educativa. Si utilizzeranno prove oggettive e prove più tradizionali. Tra queste ultime il dialogo quotidiano fatto di rapide domande, permetterà anche di valutare oltre agli obiettivi specifici anche quelli formativi, mentre le interrogazioni orali saranno più indicate per una valutazione sommativa, cioè dopo un itinerario didattico relativamente lungo, daranno la possibilità di valutare la capacità di rielaborare ed esporre le conoscenze acquisite. Le prove oggettive che permetteranno una valutazione sommativa, saranno di tipo diverso (del tipo vero o falso, per completamento, per corrispondenza, a scelta multipla, aperte); in questo modo sarà possibile una verifica più immediata dell'acquisizione dei diversi contenuti e dello sviluppo delle abilità specifiche. Durante lo svolgimento delle diverse unità didattiche ci si preoccuperà anche di utilizzare le prove sopraindicate per valutare la classe nella sua totalità, per controllare l'efficacia del proprio lavoro e rendersi così conto se è necessario intervenire con eventuali attività di recupero in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati. Nella valutazione interperiodale e finale si terrà conto dei seguenti elementi:

Situazione di partenza

Conoscenza dei contenuti disciplinari

Progressi individuali .

Impegno, partecipazione ed impegno alle attività didattiche

Capacità di riutilizzo personale delle conoscenze acquisite

**Nell'attribuzione dei voti, si farà riferimento alla seguente tabella di valutazione.**

<b>Voto</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>
<b>1-2</b>	Nessuna	Nessuna	Volontariamente non espresse

<b>3</b>	Frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime, solo se guidato, con gravi errori	Comunica in modo scorretto e improprio
<b>4</b>	superficiale e lacunose	Applica le conoscenze minime, se guidato, ma con errori	Comunica in modo inadeguato, non compie operazioni di analisi
<b>5</b>	Superficiali ed incerte	Applica le conoscenze con imprecisioni	Comunica in modo non sempre coerente. Ha difficoltà a cogliere i nessi logici; esegue analisi lacunose
<b>6</b>	Essenziali, ma non approfondite	Applica le conoscenze mostrando alcune incertezze	Comunica in modo semplice ma adeguato. Incontra qualche difficoltà nelle operazioni di analisi e sintesi, pur individuando i principali nessi logici
<b>7</b>	Essenziali, con eventuali approfondimenti guidati	Applica le conoscenze anche a problemi complessi, ma con qualche imprecisione	Comunica in modo abbastanza efficace e corretto. Effettua analisi, coglie gli aspetti fondamentali, incontra qualche difficoltà nella sintesi
<b>8</b>	Sostanzialmente complete, con qualche approfondimento	Applica autonomamente le conoscenze a problemi complessi, in modo globalmente corretto	Dimostra capacità di analisi e di sintesi ed il lessico è appropriato
<b>9</b>	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto, autonomo, anche a problemi complessi	Comunica in modo efficace ed articolato. Rielabora in modo personale e critico, documenta il proprio lavoro. Gestisce situazioni nuove e complesse

<b>10</b>	Organiche, approfondite ed ampliate in modo autonomo e personale	Applica le conoscenze in modo corretto, autonomo e creativo a problemi complessi	Comunica in modo efficace ed articolato. Legge criticamente fatti ed eventi, documenta adeguatamente il proprio lavoro. Gestisce situazioni nuove, individuando soluzioni originali
-----------	--	--	---

Sora, 16/10/2015

L'insegnante  
Franca Giulia Nardone