

A.S. 2010/'11 classe 1D

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO EDUCATIVA DI
SCIENZE della TERRA

Professore

Silvana Poma

Libri di testo in adozione:

E. Lupia Palmieri, M. Parotto – Osservare e capire la Terra – Zanichelli

OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI

Gli obiettivi didattici da raggiungere progressivamente ed in modo organico sono:

- ⇒ acquisire un linguaggio specifico preciso ed appropriato necessario per comprendere e comunicare dati scientifici
- ⇒ conoscere le nozioni fondamentali relative alla materia, per un'adeguata conoscenza di base delle scienze della Terra
- ⇒ apprendere le relazioni fondamentali tra i fenomeni tipici dell'atmosfera, dell'idrosfera, della litosfera e gli organismi
- ⇒ conoscere la struttura chimica della materia
- ⇒ comprendere nelle linee generali l'evoluzione del sistema Terra

OBIETTIVI COGNITIVI MINIMI

Elementi di chimica

- ⇒ Saper descrivere la struttura atomica
- ⇒ Riconoscere i simboli degli elementi chimici più significativi
- ⇒ Comprendere nelle linee essenziali la tabella periodica degli elementi
- ⇒ Saper descrivere i vari tipi di legame chimico
- ⇒ Conoscere le proprietà fisiche e chimiche della materia
- ⇒ Comprendere le cause delle trasformazioni chimiche e la formazione delle molecole.

La terra nello spazio

- ⇒ Saper descrivere le caratteristiche generali della sfera celeste
- ⇒ Comprendere le caratteristiche dei principali corpi celesti e del sistema solare
- ⇒ Conoscere i moti principali della Terra e le loro influenza

Il sistema Terra

- ⇒ Comprendere le caratteristiche dell'atmosfera e della fenomenologia ad essa inerente
- ⇒ Saper descrivere i fattori climatici
- ⇒ Possedere le conoscenze di base relative all'idrosfera marina e continentale
- ⇒ Saper descrivere le caratteristiche più importanti, la classificazione generale ed il ciclo delle rocce
- ⇒ Comprendere i fenomeni vulcanici e sismici

CONTENUTI E SCANSIONI

Primo quadrimestre

- ⇒ Struttura atomica della materia
- ⇒ Gli elementi chimici e la simbologia ad essi associata
- ⇒ Struttura della tabella periodica degli elementi chimici
- ⇒ I processi fisici e chimici della materia
- ⇒ Il legame chimico
- ⇒ Le trasformazioni chimiche e le molecole
- ⇒ L'ambiente celeste: sfera celeste, stelle e galassie
- ⇒ Origine dell'universo
- ⇒ Il sistema solare: i corpi del sistema solare, il Sole, la Luna
- ⇒ La Terra come pianeta: moti principali (prove e conseguenze)

Secondo quadrimestre

- ⇒ L'atmosfera: composizione, stratificazione, pressione ed umidità dell'aria, venti, precipitazioni
- ⇒ I climi: fattori climatici generali, breve classificazione dei climi, azione geodinamica dell'atmosfera
- ⇒ Idrosfera marina: composizione del mare, movimenti
- ⇒ Idrosfera continentale: ciclo dell'acqua, fiumi, laghi e ghiacciai
- ⇒ Azione geodinamica dell'acqua marina e continentale
- ⇒ Litosfera: composizione, classificazione generale delle rocce, ciclo delle rocce
- ⇒ I fenomeni endogeni: vulcani e terremoti

METODOLOGIA E STRUMENTI

I vari argomenti della disciplina saranno sviluppati in modo comprensibile e discorsivo, senza appesantimenti nozionistici, per facilitarne l'apprendimento. Verrà dato particolare rilievo alle informazioni che potranno stimolare l'interesse dello studente come ad esempio il contributo dei progressi scientifici, finalizzati al miglioramento della qualità della vita, alla prevenzione del dissesto idrogeologico, i riferimenti a fatti ed eventi di attualità, ecc., sulla base anche degli interessi manifestati dagli allievi e delle competenze raggiunte.

Gli strumenti che verranno utilizzati saranno:

- lezione frontale e interattiva
- lettura di articoli tratti da riviste scientifiche
- proiezione di videocassette
- attività di laboratorio, compatibilmente con il tempo disponibile
- utilizzo del videoproiettore

Si studieranno tempi e modi opportuni per organizzare, se possibile, incontri con esperti in date ancora da definire, su protezione civile, tutela dell'ambiente e della persona.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

La graduale acquisizione di un linguaggio scientifico preciso ed appropriato, oltre ad essere il primo obiettivo didattico la classe prima, costituirà uno dei parametri fondamentali per la valutazione.

Le verifiche che tenderanno ad accertare la conoscenza, la comprensione e la rielaborazione dei contenuti, saranno di due tipi: colloqui orali e test scritti; saranno in numero di almeno due a quadrimestre (1 test ed 1 orale oppure 2 orali); nelle verifiche orali, ciascun alunno porterà gli argomenti a partire dall'ultima interrogazione sufficiente, fermi restando, sempre e per tutti, i riferimenti ai concetti basilari.

Per le verifiche orali ci si atterrà alla griglia di valutazione allegata.

Per i test, invece, gli argomenti saranno uguali per tutti e comunicati agli allievi nel momento in cui ne sarà fissata la data. Essi saranno strutturati in modo diverso (domande di vero/falso, quesiti a risposta multipla, frasi da completare, quesiti che richiedono risposte brevi), in modo da abituare gli allievi alle varie tipologie di test possibili. Il numero delle domande sarà proporzionato alla complessità dei quesiti e in relazione al tempo disponibile.

Il punteggio attribuito a ciascuna risposta esatta varierà in base alla tipologia proposta. Inoltre, nei test a risposta chiusa ed in quelli tipo vero/falso, per ogni risposta errata saranno tolti 0,25/0,5 punti e le risposte non date varranno 0 punti. Agli allievi sarà comunicato di volta in volta il punteggio assegnato a ciascuna domanda. Un elaborato tutto esatto, ordinato e chiaro avrà come voto dieci; sarà considerato sufficiente il compito con i 2/3 delle risposte esatte.

Il voto minimo assegnato per una verifica del tutto negativa, sia orale che scritta, sarà due (2). Saranno fatte, inoltre, domande dal posto e test rapidi, senza preavviso, solo sugli ultimi argomenti spiegati, per verificare il grado di comprensione delle tematiche svolte e l'acquisizione progressiva dei contenuti della materia.

Inoltre, per la valutazione globale di fine quadrimestre, si terranno in considerazione l'interesse, l'impegno nella partecipazione attiva alle lezioni e l'assiduità della frequenza scolastica.

Per la consegna degli elaborati corretti ci si atterrà alle disposizioni vigenti in Istituto; in ogni caso gli insegnanti consegneranno i compiti agli studenti entro e non oltre 15 giorni dalla data dell'esecuzione.

Ciriè 30 ottobre '10

Firma del Docente
