

Liceo Scientifico "A. Gramsci"
Indirizzo Sperimentale Economico-sociale
Classe I Sez. P
Anno Scolastico 2015/2016
Programma di: Scienze naturali

Docente: Monica CUCATTO

FINALITÀ'

L'insegnamento delle Scienze Naturali si propone di far acquisire:

- La consapevolezza dell'importanza che le conoscenze di base delle Scienze rivestono per la comprensione della realtà che ci circonda, con particolare riguardo al rapporto tra salvaguardia degli equilibri naturali e qualità della vita
- La comprensione dell'importanza delle risorse che l'uomo trae dalla Terra, anche in rapporto ai problemi conseguenti all'utilizzazione di quelle esauribili e di quelle rinnovabili

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

In termini di CONOSCENZA e di COMPETENZA

- Descrivere il sistema Terra nel complesso del Sistema Solare e dell'Universo
- Descrivere i componenti essenziali della materia e le sue trasformazioni
- Descrivere i principali problemi inerenti la risorsa acqua e la sua distribuzione sulla Terra
- Utilizzare in modo appropriato un lessico specifico fondamentale

In termini di CAPACITÀ'

- Distinguere tra risorse esauribili e risorse rinnovabili e descrivere le possibili conseguenze sull'ambiente dello sfruttamento delle risorse materiali ed energetiche
- Utilizzare le conoscenze acquisite per l'interpretazione degli equilibri geologici, morfologici, ambientali a largo raggio e le modificazioni antropiche

METODOLOGIA

La metodologia prevede lezioni frontali orientate a problematizzare i temi trattati, in modo da stimolare l'interesse degli alunni. In quest'ottica, va favorito il coinvolgimento diretto degli studenti in attività, svolte individualmente o a gruppi, comprendenti la raccolta di informazioni, l'esecuzione di rilevazioni e misure e l'ordinamento dei dati.

Risulta indispensabile ricorrere ad alcune esercitazioni in classe, al fine di favorire l'acquisizione, da parte degli studenti, della metodologia di lavoro propria della disciplina.

Si ricorrerà inoltre, all'uso di mezzi audiovisivi e ai laboratori scolastici, per illustrare fenomeni difficilmente accessibili all'osservazione diretta. Le lezioni saranno comunque aperte alle richieste di approfondimento tematico, che eventualmente emergeranno all'interno del gruppo classe.

STRUMENTI DI VERIFICA

La verifica dell'apprendimento sarà effettuata mediante test scritti, esercitazioni laboratoriali pratiche ed interrogazioni orali, volti a valutare oltre all'acquisizione dei contenuti, il possesso di abilità e l'uso autonomo del lessico scientifico essenziale.

Saranno proposte, inoltre, forme scritte di analisi e sintesi di brani di libro di testo e di articoli di riviste e giornali.

VALUTAZIONE

La valutazione non va considerata un momento isolato, bensì un processo che si svolge sotto il segno della continuità, controllata nel tempo e sistematicamente confrontata con l'efficacia degli interventi predisposti e con il raggiungimento dei traguardi assegnati.

Si ritiene inoltre fondamentale spiegare all'allievo, prima della verifica, ciò che si intende valutare e successivamente discutere i risultati spiegando gli eventuali errori o imperfezioni, con indicazioni personalizzati di opportuni correttivi.

Per la valutazione si terrà conto dei seguenti parametri valutativi: conoscenza dei contenuti, comprensione, esposizione, uso del lessico specifico, progressi acquisiti nel tempo.

CONTENUTI

ELEMENTI DI CHIMICA

- Misure e grandezze
- Materia ed energia, tipologia di fonti energetiche
- Caratteristiche chimiche e fisiche della materia
- I passaggi di stato fisico
- Elementi e composti, atomi e molecole
- Nomenclatura dei composti inorganici
- L'acqua e le sue proprietà

SCIENZE DELLA TERRA

- La Terra come pianeta
- Moti principali della Terra e relative conseguenze

L'ATMOSFERA E IL CLIMA

- Composizione chimica dell'atmosfera
- Suddivisione dell'atmosfera in strati e pause
- Temperatura, pressione e formazione dei venti
- Fenomeni meteorologici
- Gli anticicloni e le previsioni del tempo in Italia

L'IDROSFERA CONTINENTALE

- Ciclo dell'acqua: genesi, caratteristiche e classificazione di
- Acque di falda

- Acque sorgive
- Fiumi
- Laghi
- Ghiacciai

IL MODELLAMENTO DEL RILIEVO

- Degradazione fisica e chimica delle rocce
- Azione delle acque correnti
- L'azione dei ghiacciai

I FENOMENI VULCANICI E SISMICI

- Classificazione dei vulcani
- Classificazione dei tipi di eruzione
- Descrizione e Classificazione delle onde sismiche
- Misurazione dei sismi
- Distribuzione geografica dei vulcani e dei terremoti

LA STRUTTURA DELLA TERRA

- Struttura interna della Terra
- Espansione dei fondali oceanici
- Deformazione delle rocce

Testo adottato: “ Scienze naturali – Chimica e Scienze della Terra”
di E. Lupia Palmieri, M. Parotto, S. Saraceni, G. Strumia
Ed. Zanichelli.