



LICEO STATALE "CARLO TENCA" ? MILANO

P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D

Bastioni di Porta Volta, 16-20121 Milano

Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306

C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D

Email: mipm11000d@istruzione.it – PEC mipm11000d@pec.istruzione.it

PIANO DI LAVORO

2024-2025

Classe: Prima O

Materia: SCIENZE NATURALI

Docente: BUGLIONE MARIKA

B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

1. Competenze e capacità

Come da programmazione del dipartimento di materia.

(si veda "Punto F" - Programma)

2. Conoscenze

Come da programmazione del dipartimento di materia.

(si veda "Punto F" - Programma)

C) PROGRAMMA - AREE DI CONTENUTO

Saranno prese in considerazione tutte le aree di contenuto previste dalla programmazione di Dipartimento

D) CRITERI PER LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

1. Metodi e strumenti di lavoro e di verifica:

Per testare il livello di conoscenze del gruppo classe saranno effettuate lezioni frontali ed interattive, grazie all'utilizzo di strumenti es. smartboard, lezioni dialogate accompagnate da domanda-stimolo e da un brainstorming iniziale, esempi pratici della vita quotidiana e parallelismi con la realtà.

Gli studenti saranno in ogni modo sollecitati ad esprimere le proprie conoscenze, attuali e pregresse, riguardo la tematica che si affronterà in classe.

Laddove possibile saranno effettuate delle mappe concettuali guidate; saranno proiettate slide e materiali di approfondimento alla lezione.

Per quanto riguarda la Chimica, verranno svolti alla lavagna degli esercizi guidati dall'insegnante, in modo da fornire un supporto e, solo successivamente la classe potrà lavorare in autonomia.

L'insegnante inoltre, fornirà delle indicazioni riguardo a siti web e bibliografia scientifica da cui attingere per approfondire la tematica.

Laddove possibile verranno effettuati degli esperimenti di laboratorio in modo da applicare il "learning by doing". Gli studenti in questo modo impareranno e approfondiranno le proprie conoscenze facendo lavori di gruppo attinenti al programma previsto.

MATERIALI DIDATTICI:

Libro di testo in adozione, testi, file pdf, siti web messi a disposizione dall'insegnante e condivisibile su Google Classroom, presentazioni power point, visione di esperimenti su web tramite l'ausilio di strumenti interattivi messi a disposizione dall'Istituto quali smartboard e lavagna LIM. Attività di laboratorio (laddove non sia possibile la pratica laboratoriale, esperienza dimostrativa), eventuali uscite didattiche, eventuale partecipazione a seminari a carattere scientifico.

VALUTAZIONE

Per la valutazione dei contenuti disciplinari verranno effettuate frequenti verifiche formative per valutare la continuità e la puntualità nello studio (domande orali e check in classe, prima dell'avvio della lezione del giorno). Le verifiche sommative saranno almeno 2 per periodi, orali e scritte. Queste ultime saranno semi-strutturate. Potranno svolgersi anche sotto forma di compiti autentici/reali, lavori di gruppo, progetti assegnati dall'insegnante. Per la valutazione finale si terrà conto non solo dei voti, scritti e orali, ma anche dell'interesse mostrato, dell'impegno, della serietà e del metodo di lavoro acquisito, della continuità di lavoro e dei progressi fatti, in relazione alle capacità e possibilità individuali, rispetto al livello di partenza

Per il laboratorio si procederà con relazioni sulle attività di laboratorio

E) CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri di valutazione:

I criteri di valutazione sono quelli indicati nel POF di Classe.

F) PROGRAMMA

Conoscenze di base per le scienze naturali

CONOSCENZE

- Il metodo scientifico
- Le unità di misura e le grandezze fondamentali e derivate
- La notazione scientifica:cenni
- Definizione di massa, peso, densità, pressione Temperatura e calore
- Gli stati di aggregazione della materia con particolare riferimento ai passaggi di stato dell'acqua
- Trasformazioni fisiche e chimiche
- Sostanze pure e miscugli (elementi e composti, miscugli omogenei ed eterogenei)
- Introduzione alla struttura dell'atomo
- Numero atomico e numero di massa,
- gli isotopi
- Cenni alla tavola periodica degli elementi e alla configurazione elettronica degli atomi
- Il legame chimico: il legame ionico, il legame covalente.
- Le molecole polari e apolari
- Il legame a idrogeno
-

COMPETENZE

- Comprendere che ogni affermazione scientifica deriva dalla combinazione di osservazioni sperimentali e ragionamenti logici.
- Essere in grado di distinguere tra grandezze derivate e fondamentali e definire le grandezze studiate e le loro unità di misura.
- Svolgere semplici problemi applicando le formule dirette ed inverse, le equivalenze e la notazione scientifica
- Descrivere le differenze tra i vari stati della materia e riconoscere i diversi passaggi di stato.
- Spiegare la differenza tra una reazione chimica ed una trasformazione fisica.
- Capire cosa distingue un composto da un miscuglio omogeneo ed eterogeneo.
- Saper descrivere la struttura dell'atomo.
- Distinguere il numero di massa dal numero atomico e spiegare cosa sono gli isotopi.
- Descrivere i meccanismi alla base della formazione delle molecole e dei composti.
- Distinguere tra molecole polari e apolari e collegare tale caratteristica alla idrofilia o idrofobia delle sostanze.

La *litosfera*

CONOSCENZE

- Un pianeta fatto a strati: crosta, mantello e nucleo
- I materiali della crosta terrestre: i minerali e le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche
- Il ciclo litogenetico
- I fenomeni vulcanici e i fenomeni sismici
- I vulcani e i prodotti dell'attività vulcanica
- La distribuzione dei vulcani.
- Origine dei terremoti.
- Tipi di onde sismiche e il sismografo.
- La scala Richter e la scala MCS

COMPETENZE

- Descrivere il modello interno della terra.
- Descrivere le caratteristiche generali dei principali tipi di rocce e saper collocare una roccia all'interno del ciclo litogenetico
- Spiegare la differenza fra forze endogene ed esogene.
- Distinguere un vulcano centrale da uno lineare e le tipologie di edifici vulcanici
- Individuare la causa primaria dei sismi

L'atmosfera

CONOSCENZE

- La composizione e le funzioni dell'atmosfera
- La struttura in strati dell'atmosfera
- IL BILANCIO TERMICO DELLA TERRA
- L'effetto serra e il riscaldamento globale

COMPETENZE

- Associare i diversi strati dell'atmosfera alle loro caratteristiche principali.
- Capire la relazione tra gas serra ed effetto serra e tra aumento dei gas serra e riscaldamento globale, indicando le cause di tale aumento e le possibili conseguenze.

ED.CIVICA: NUCLEO CONCETTUALE "SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ-
Competenza num 5: "individuare e attuare azioni di riduzione dell'impatto ecologico. Conoscere le parti principali dell'ambiente naturale nell'ottica della tutela della biodiversità" LOTTA
CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Il pianeta Terra "LA NOSTRA CASA"

CONOSCENZE

- La terra nell'Universo
- Le dimensioni della terra
- Le coordinate geografiche e l'orientamento

- Movimenti della terra: descrizione e conseguenze del moto di rotazione e di rivoluzione terrestre
- I corpi celesti del sistema solare e le loro caratteristiche (il Sole, i pianeti terrestri e gioviani, i satelliti e la Luna, gli asteroidi, i meteoroidi, le comete, i pianeti nani)
- Cenni sull'origine del sistema solare

COMPETENZE Distinguere i diversi corpi celesti che fanno parte del sistema solare e descrivere le loro principali caratteristiche. Sapersi orientare

Milano: 05/11/2024

L'insegnante BUGLIONE MARIKA

Data immutabilità contenuto: 18/11/2024

Data ultima modifica: 05/11/2024 - 15:04

Inviato da buglione.marika il Mar, 05/11/2024 - 15:04