

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

2020-2021
Classe: Prima C
Materia: Scienze Naturali
Docente: Sabatini Martina

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:

Metodologia

Lezione frontale e partecipata; continue esercitazioni sia durante le lezioni sia in forma di compito che verrà corretto nelle lezioni successive; attività a gruppi e guidate in cui lo studente è condotto all'acquisizione di un concetto o di un'abilità attraverso lavoro di analisi; osservazione di campioni (ove possibile), lettura e analisi di testi a carattere scientifico per allenare alla comprensione dei linguaggi specifici, sia per imparare ad individuare in qualunque contesto i nuclei fondamentali separandoli dalle parti accessorie.

Strumenti

Testi adottati e materiale fornito dall'insegnante. Strumenti informatici e multimediali in dotazione alla classe / all'Istituto, attività di laboratorio (laddove non sia possibile la pratica laboratoriale, esperienza dimostrativa), eventuali uscite didattiche, eventuale partecipazione a seminari a carattere scientifico.

Valutazione e verifica

La valutazione, sia formativa che sommativa, sarà svolta in itinere e alla fine di ogni argomento. in modo da poter verificare in tempo reale l'adeguatezza dei contenuti e dei metodi.

Per la valutazione finale si terrà conto non solo delle misurazioni, scritte 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.

Strumenti della verifica:

· Verifiche orali (libere o su domanda).

· Verifiche scritte, valevoli per la valutazione orale, con domande aperte e chiuse.

· Relazioni e presentazioni attività di laboratorio e uscite didattiche.

· Lavori svolti a casa.

E) CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri di valutazione:

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

F) PROGRAMMA

La prima unità didattica "Conoscenze di base per le Scienze naturali" è comune a tutte le sezioni. A seguire ogni docente svolge a scelta una o più unità didattiche riguardanti la

Geosfera. Il docente può anche decidere di anticipare in prima alcuni argomenti della Biosfera attraverso un collegamento al ciclo del carbonio che permetta di introdurre in modo fluido e coerente temi come la suddivisione degli organismi in autotrofi ed eterotrofi, le molecole organiche e le biomolecole.

Conoscenze di base per le scienze naturali

- Misure e grandezze
- La materia e le sue trasformazioni

Conoscenze

I dati scientifici: misure ed unità di misura

Grandezze fondamentali e derivate, intensive ed estensive

Il metodo scientifico

Misurazioni ed elaborazione dei dati

Caratteristiche delle miscele omogenee ed eterogenee

Sostanze pure: elementi e composti

Vari metodi di separazione

Stati di aggregazione della materia

Punti di fusione ed ebollizione di una sostanza pura ed intervallo di fusione di una miscela

Fenomeni fisici reversibili e chimici Irreversibili

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 e il legame metallico

Le molecole polari e apolari

Il legame a idrogeno

Competenze

Conoscere le grandezze fondamentali e derivate utilizzate in chimica

Confrontare i dati scientifici e saperli interpretare

Misurare e raccogliere i dati in tabelle e grafici

Distinguere anche mediante prove pratiche una miscela eterogenea da una miscela omogenea

Acquisire il concetto di sostanza pura

Individuare i più importanti elementi e le loro proprietà fisiche in relazione alla loro presenza sulla Tavola periodica

Distinguere fra elemento e composto a partire dalla loro rappresentazione con formule empiriche

Conoscere il metodo di separazione più appropriato in base alla miscela presa in considerazione

Descrivere i tre stati fisici della materia

Descrivere i principali passaggi di stato di una sostanza pura nella fase di riscaldamento e di raffreddamento

Costruire e interpretare i grafici dei passaggi di stato

Distinguere tra proprietà chimiche e fisiche delle sostanze

Saper descrivere la struttura dell’atomo

Distinguere il numero di massa dal numero atomico e spiegare cosa sono gli isotopi

Saper rappresentare la configurazione elettronica di un atomo per i primi tre livelli e collegare tale configurazione al comportamento chimico degli atomi

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

Milano: 20/11/2020
L'insegnante Sabatini Martina
Data immodificabilità contenuto: 23/11/2020
Data ultima modifica: 20/11/2020 - 12:25
Inviato da sabatini.martina il Ven, 20/11/2020 - 12:25