



**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](mailto:mipm11000d@istruzione.it) – PEC [mipm11000d@pec.istruzione.it](mailto:mipm11000d@pec.istruzione.it)

## **PIANO DI LAVORO**

2019-2020

**Classe:** Prima E

**Materia:** Scienze Natural

**Docente:** Geoni Lidia Paola L.

### **B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE**

#### **1. Competenze e capacità**

Come da programmazione di dipartimento di materia

#### **2. Conoscenze**

Come da programmazione del dipartimento di materia

### **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:**

Lezione frontale e dialogata, uso della Lim, del testo e del materiale didattico fornito

dall'insegnante. Le valutazioni saranno prevalentemente orali.

## **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

\* Il metodo scientifico

\* Le unità di misura e le grandezze

fondamentali e derivate

\* La notazione scientifica

\* 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 e il legame metallico

\* Le molecole polari e apolari

\* Il legame a idrogeno

\* 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. \* 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.

L'idrosfera

\* Il ciclo idrogeologico

\* I serbatoi di acqua in cui si divide l'idrosfera

con accenni alle acque continentali

\* Le caratteristiche fisico-chimiche del mare

(salinità, temperatura e pressione)

\* Saper spiegare le tappe del ciclo dell'acqua associandole ai passaggi di stato. \* Interpretare schemi relativi alla ripartizione delle acque terrestri. \* Saper interpretare le carte tematiche sulla temperatura e salinità del mare e saper spiegare come differenze di temperatura e salinità generano le correnti. \* Spiegare il concetto di pressione e come varia la pressione con la profondità.

L'atmosfera

\* La composizione e le funzioni dell'atmosfera

\* La suddivisione in strati dell'atmosfera

\* Scambi di energia attraverso l'atmosfera

\* L'effetto serra e il riscaldamento globale

\* 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.

## La litosfera

\* 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

\* Le strutture della superficie terrestre

\* Cenni di modellamento della superficie

terrestre \* Descrivere il modello interno della terra. \* Spiegare i principali metodi d'indagine dell'interno della terra. \* Descrivere le caratteristiche generali dei principali tipi di rocce. \* Saper collocare una roccia all'interno del ciclo litogenetico. \* Riconoscere le principali strutture delle terre emerse e dei fondali oceanici che caratterizzano la superficie terrestre. \* Spiegare la differenza fra forze endogene ed esogene e descrivere quali sono le principali forze esogene che modellano la superficie terrestre.

## Il pianeta Terra

\* 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

\* Le coordinate geografiche

\* Movimenti della terra: descrizione e conseguenze del moto di rotazione e di rivoluzione terrestre

\* Distinguere i diversi corpi celesti che fanno parte del sistema solare e descrivere le loro principali caratteristiche. \* Mettere nella giusta sequenza le fasi di formazione del Sistema Solare secondo l'ipotesi della nebulosa solare. \* Conoscere il significato di latitudine e longitudine e saper definire le coordinate di un punto sul reticolato geografico. \* Spiegare quali

sono i moti della Terra e collegare tali moti alle loro conseguenze.

**Milano:** 15/11/2019

L'insegnante Geoni Lidia Paola L.

**Data immutabilità contenuto:** 17/11/2019

**Data ultima modifica:** 15/11/2019 - 10:42

Inviato da lidia.geoni il Ven, 15/11/2019 - 10:42