

Liceo "Marie Curie" Meda

Scientifico – Classico – Linguistico

PROGRAMMA SVOLTO - COMPITI ESTIVI **a.s. 2019/2020**

Classe	1 ASA
Percorso di studi	Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

Docente	Silvia DI BLAS
Materia	SCIENZE NATURALI

Programma svolto

CHIMICA

Modulo 1

LA MATERIA, L'ENERGIA E LE MISURE

- Definizione di materia, proprietà fisiche e chimiche, intensive ed estensive, grandezza fisiche fondamentali e derivate, significato di misurare.
- Rappresentazione di una misurazione: notazione scientifica e ordini di grandezza, incertezza di una misura, cifre significative e loro uso nei calcoli.
- Massa, peso, volume, capacità, densità.
- Lavoro ed energia, calore, temperatura.
- Esercizi.

Approfondimento: un primo sguardo alla tavola periodica: gruppi e periodi, numero atomico, numero di massa, caratteristiche elementi stesso gruppo, stesso periodo.

Modulo 2

UN MODELLO PER LA MATERIA

- Lo stato fisico di un corpo e i cambiamenti di stato.
- La teoria corpuscolare.
- Un modello per i gas.
- Un modello per i liquidi.
- Un modello per i solidi.
- Esercizi.

Modulo 3

SISTEMI, MISCELE, SOLUZIONI

- Tipi di sistema.
- Le miscele.
- Le soluzioni.
- La solubilità.
- La concentrazione.
- Esercizi.

Modulo 4

DALLE MISCELE ALLE SOSTANZE PURE

- Miscele e le loro proprietà.
- I metodi di separazione.
- Le sostanze chimiche e le loro proprietà, curve di riscaldamento e di raffreddamento.

Modulo 6

DALLE SOSTANZE ALLA TEORIA ATOMICA

- Le sostanze semplici o composte.
- Simboli chimici.
- Trasformazioni chimiche e fisiche.
- Leggi ponderali.
- Teoria atomica di Dalton.
- Esercizi.

Modulo 7

MOLECOLE, FORMULE ED EQUAZIONI CHIMICHE

- Rappresentazione delle sostanze attraverso le formule chimiche.
- Rappresentazione delle reazioni chimiche.

Modulo 8

LA MOLE E LA COMPOSIZIONE PERCENTUALE DEI COMPOSTI

- Massa atomica assoluta e relativa.
- Massa molecolare relativa e assoluta.
- Mole e massa molare.
- La composizione percentuale.
- Dalla composizione percentuale alla formula chimica.

SCIENZE DELLA TERRA

Introduzione

- Il metodo scientifico.
- definizione di sistema e i diversi tipi di sistema, il sistema Terra.

Modulo 1: stelle, galassie, Universo

- Le origini e l'evoluzione dell'Universo.
- Le stelle, il Sole, le galassie. i modelli cosmologici.

Modulo 2: il Sistema Solare

- Origine e caratteristiche.
- I pianeti terrestri e i pianeti gioviani.
- i corpi minori.

Modulo 3: la Terra

- La forma e le coordinate geografiche.
- I moti della Terra e le loro conseguenze.
- Il sistema Terra-Luna.

Modulo 5-6: l'Idrosfera

- L'acqua.
- Acque oceaniche.
- Acque continentali.

Modulo 7: I materiali della superficie terrestre

I minerali

- definizione
- formazione
- caratteristiche
- classificazione

Le rocce e il ciclo litogenetico

- le rocce ignee

- le rocce sedimentarie
- le rocce metamorfiche

La degradazione meteorica

- degradazione fisica
- alterazione chimica

Il suolo

- definizione
- composizione
- formazione
- proprietà
- profilo del suolo
- il suolo come risorsa

Compiti Estivi

Per tutta la classe (compresi allievi con aiuto)

CHIMICA

Esercizi n° 162-163-164-168 a pag. 198-199 del libro di testo

Esercizi assegnati tramite Classroom (scheda con 25 esercizi da svolgere sul quaderno, da presentare senza deroga il primo giorno di lezione di Scienze)

(Gli esercizi aggiuntivi assegnati agli allievi con aiuto sono facoltativi per gli allievi che hanno avuto la sufficienza piena, per chi ritiene di aver bisogno)

SCIENZE della TERRA

Trovare o scattare 5 fotografie di un particolare paesaggio naturale della Terra visitato o trovato su web e descriverlo, facendo riferimento al capitolo 8 del libro di testo "IL MODELLAMENTO DELLA SUPERFICIE TERRESTRE" (da pag. 157 a pag. 179), sul libro avete degli esempi da pag.183 a pag. 197 che vi possono essere utili come traccia)

Finire la **lettura del libro scelto** e stilare una piccola relazione con i seguenti punti:

- 1) Cognome, Nome, Classe
- 2) Dati libro letto: Titolo e Autore
- 3) Motivazione della scelta del capitolo scelto da relazionare
- 4) Breve riassunto della parte scelta per la relazione
- 5) Commento personale (comprensibile, difficile, interessante l'argomento, linguaggio utilizzato, ... tutte le considerazioni devono essere argomentate, spiegate)
- 6) Glossario con almeno 25 parole difficili/non conosciute/ (indicare la pag. del libro in cui sono inserite)
- 7) Glossario con almeno 25 parole scientifiche (indicare la pag. in cui sono state trovate)

La relazione va consegnata tramite Classroom, non una foto ma inserita nel file word creato per ogni singolo allievo, deve essere scritta a PC. Su Classroom troverete il compito con la scadenza del 28 Agosto 2020.

Allievi con AIUTO in Scienze

Svolgere gli esercizi sul libro di Chimica:

n° 58-60-62-72 pag. 145-146

(continua alla pagina successiva)

n° 74-84-85-86-87 pag. 147-148

n° 14-15-16-17-18-19-20-26-27-29-31 pag. 162-163

n° 53-57-59 pag. 165

n° 43-44-45-46-58-71 pag. 192-193

n° 109-110-119-120 pag. 195

Da svolgere sul quaderno secondo le modalità richieste dall'insegnante, da presentare **senza proroga** alla prima lezione di Scienze del nuovo anno scolastico.

Buona Estate a tutti

L'insegnante del corso di Scienze Naturali

Silvia di Blas