A1 PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI

CLASSE: 1LSS MATERIA: SCIENZE NATURALI DOCENTE: GIUSEPPE FORLANO

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2017/2018

INTRODUZIONE ALLA MATERIA

Il metodo scientifico, il sistema internazionale, la notazione scientifica.

SCIENZE DELLA TERRA

L' Universo: dal Big Bang al Big Crunch

L'osservazione del cielo: la sfera celeste

Le galassie: forme e dimensioni

Le stelle: ciclo vitale di una stella

Il sistema solare: struttura e dimensione

I moti dei pianeti intorno al sole: le leggi di Keplero.

Il Sole: struttura e attività

Evoluzione del sistema solare.

I corpi minori: asteroidi, pianeti e comete.

La Luna, caratteri generali.

Le fasi lunari e le eclissi.

L'origine della luna.

LA FORMA, LE DIMENSIONI E I MOTI DELLA TERRA

La forma della Terra: ellissoide e geoide.

Le coordinate geografiche

Il moto di rotazione e le conseguenze.

La misurazione del tempo e i fusi orari.

Il moto di rivoluzione

L'alternanza delle stagioni.

Le interazioni delle sfere: biosfera, atmosfera, idrosfera e litosfera

L'ATMOSFERA

Caratteristiche dell'atmosfera

Inquinamento atmosferico e buco nell'ozono

I venti e la circolazione generale dell'aria

Cicloni e tornado

L'IDROSFERA

Le acque marine: le onde e le maree

Il ciclo dell'acqua

I fiumi, i laghi e i ghiacciai

Le falde e l'inquinamento delle acque

Inquinamento ambientale ed energie rinnovabili

METEOROLOGIA APPLICATA ALLO SPORT

I parametri vitali

I fattori climatici e il loro impatto sull'attività fisica

Allenamento e acclimatazione

Adattamenti alle variazioni climatiche esterne (temperatura, pressione)

CHIMICA

LA MATERIA E LE SUE CARATTERISTICHE

Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato

Miscugli, composti ed elementi

I principali metodi di separazione

Reazioni fisiche e chimiche

Esperienze di laboratorio

LE LEGGI PONDERALI

Lavoisier: legge della conservazione della massa

Proust: legge delle proporzioni definite

Dalton: legge delle proporzioni multiple.

Esperienze di laboratorio

LE REAZIONI CHIMICHE

Bilanciamento di una reazione

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO

Il sistema solare: struttura e dimensione

I moti dei pianeti intorno al sole: le leggi di Keplero.

Il sistema Terra-Luna

Il moto di rotazione e le conseguenze.

Il moto di rivoluzione e le conseguenze

Le interazioni delle sfere: biosfera, atmosfera, idrosfera e litosfera

Clima e fenomeni meteorologici

Riscaldamento globale e buco nell'ozono

Il ciclo dell'acqua e le acque continentali e oceaniche

I fattori climatici e il loro impatto sull'attività fisica

Allenamento e acclimatazione

Adattamenti alle variazioni climatiche esterne (temperatura, pressione)

Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato

Miscugli, composti ed elementi

Lavoisier: legge della conservazione della massa

Bilanciamento reazioni chimiche

3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE

SCIENZE:

Leggere "La scienza sotto l'ombrellone" di Andrea Gentile.

Riassumere/schematizzare ogni capitolo.

NOTA: tale lettura sarà oggetto di interrogazione al rientro a scuola.

CHIMICA:

Bilancia 5 reazioni scelte sul sito <http://www.chimica-online.it>. Esercizi di chimica generale e inorganica.

Scrivi 5 formule chimiche e per ciascuna indica gli elementi presenti e per ciascun elemento il numero di atomi.

Ripassa i simboli degli elementi sulla tavola periodica.

4) GLI STUDENTI RINVIATI ALLA VERIFICA DI SETTEMBRE SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

SCIENZE:

Rivedi gli argomenti trattati sul testo e per ciascun argomento costruisci una mappa concettuale riassuntiva.

CHIMICA:

Rivedi gli esercizi svolti in classe o assegnati in preparazione alle verifiche.

Bilancia 10 reazioni scelte sul sito <http://www.chimica-online.it>. Esercizi di chimica generale e inorganica.

Scrivi 10 formule chimiche e per ciascuna indica gli elementi presenti e per ciascun elemento il numero di atomi.

Ripassa i simboli degli elementi sulla tavola periodica.