

# **Programma svolto e Compiti estivi (All.1)**

**Anno scolastico: 2023/2024**

**Classe: 1<sup>a</sup> AS**

**DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI**

**DOCENTE: prof. ALESSANDRO MARIANI**

Libri di testo in adozione:

## **CHIMICA:**

- *Titolo: VIAGGIO NELLA CHIMICA - DALLA MATERIA ALL'ATOMO*
- *Autori: Rippa Mario / Macario Maddalena / Pettinari Claudio Tucci Lorenzo*
- *Casa Editrice: Zanichelli editore*

## **SCIENZE DELLA TERRA**

- *Titolo: ST PLUS - SCIENZE DELLA TERRA - PRIMO BIENNIO / OBIETTIVO SOSTENIBILITÀ: UNA SFIDA PER L'UOMO*
- *Autori: Pignocchino Feyles Cristina*
- *Casa Editrice: SEI*

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **CHIMICA**

- Nozioni matematiche di base: equivalenze, proporzioni (e proporzionalità), equazioni
- Il metodo sperimentale
- La misura, le grandezze fisiche, calcoli tra grandezze fisiche
- Significato di massa/peso, volume/capacità, lavoro/energia, calore/temperatura, densità
- Gli stati di aggregazione della materia
- Le sostanze pure, le miscele eterogenee ed omogenee e le tecniche di separazione
- La tavola periodica
- Le leggi ponderali e la prima teoria atomica

- Problemi di applicazione delle leggi ponderali
- Rappresentazione delle sostanze (le formule chimiche)
- Bilanciamento delle reazioni chimiche
- Massa molecolare relativa e assoluta, numero di Avogadro, mole

*In riferimento al libro di testo:*

- **Cap. 0** “L’INTRODUZIONE ALLA CHIMICA”
- **Cap. 1** “MISURE ED ERRORI”
- **Cap. 2** “GLI STATI FISICI DELLA MATERIA E I PASSAGGI DI STATO”
- **Cap. 3** “LA COMPOSIZIONE DELLA MATERIA”
- **Cap. 4** “LE SOLUZIONI E I METODI DI SEPARAZIONE DEI MISCUGLI”
- **Cap. 5** “LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE E LA CHIMICA QUANTITATIVA”
- **Cap. 6** “DALLA MASSA DEGLI ATOMI ALLA MOLE” (fino a pag. 143)

## **SCIENZE DELLA TERRA**

- La forma e l’aspetto della Terra: forma, orientamento, fusi orari
- L’Universo intorno a noi: la Terra nell’Universo, le stelle, la forza di attrazione gravitazionale, le leggi di Keplero, il Sole
- I moti della Terra e le loro conseguenze
- La Luna: origine, caratteristiche generali, fasi lunari ed eclissi
- L’idrosfera: le acque oceaniche e continentali
- I mari e gli oceani: la composizione, la densità e la temperatura, le onde, le correnti e le maree

*In riferimento al libro di testo:*

- **Cap. 1** “LA FORMA E L’ASPETTO DELLA TERRA”
- **Cap. 2** “L’UNIVERSO INTORNO A NOI”
- **Cap. 3** “IL SISTEMA SOLARE INTORNO A NOI”
- **Cap. 4** “I MOTI DELLA TERRA E LE LORO CONSEGUENZE”
- **Cap. 5** “LA LUNA”
- **Cap. 9** “L’IDROSFERA E LE ACQUE CONTINENTALI”
- **Cap. 10** “I PAESAGGI DELLE ACQUE CONTINENTALI” (il carsismo – pag. 204-209; l’azione di modellamento dei corsi d’acqua - p. 210,211; l’azione di modellamento dei ghiacciai - p. 217-219)

- **Cap. 11** “LE ACQUE DEL MARE” (tranne le pag. 235 e 236)
- **Cap. 12** “I PAESAGGI DELLE ACQUE DEL MARE” (l’azione di modellamento delle coste – pag. 244; l’erosione delle spiagge - p. 251-252)

## **COMPITI**

- **CHIMICA:**
  - Rivedere i contenuti dei cap.5 e 6, gli appunti presi a lezione e le slides fornite su Classroom.
  - Svolgere gli esercizi proposti nella scheda caricata su Classroom (tutti gli esercizi devono essere svolti sul quaderno).
  - *Le conoscenze su questi argomenti verranno valutate nel test d’ingresso durante le prime settimane di scuola del nuovo anno scolastico.*
  - Realizzare la relazione di laboratorio sulla conservazione della massa (legge di Lavoisier).
- **SCIENZE DELLA TERRA:** Leggi almeno due articoli da riviste divulgative scientifiche recenti (Focus, Airone, National Geographic, Quark, Le Scienze, inserti di quotidiani tipo Tuttoscienze, ecc.) riguardanti argomenti di scienze analizzati durante l’anno scolastico. Prepara una slide che evidenzi i concetti fondamentali (per ogni articolo letto).

## **ALUNNI CON SOSPENSIONE DI GIUDIZIO O CON NECESSITÀ DI CONSOLIDAMENTO**

Gli studenti con sospensione di giudizio o che necessitano di un programma di consolidamento dovranno:

- rivedere tutti gli argomenti affrontati in classe
- rivedere gli esercizi di chimica affrontati in classe, prestando maggiore attenzione agli argomenti più ostici
- svolgere i compiti integrativi di chimica forniti su classroom (gli alunni con un programma di consolidamento li dovranno svolgere su un foglio protocollo da consegnare il primo giorno di lezione del nuovo anno scolastico)

Si ricorda che la verifica del recupero per gli alunni con sospensione di giudizio sarà effettuata attraverso una prova scritta seguita da una prova orale.