

Programma svolto e Compiti estivi (All.1)

Anno scolastico: 2023/2024

Classe: 4^a AS

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: prof. ALESSANDRO MARIANI

Libri di testo in adozione:

CHIMICA:

- *Titolo: CHIMICA PIÙ (2 edizione) - DALLA STRUTTURA ATOMICA ALL'ELETTROCHIMICA*
- *Autori: Posca Vito / Fiorani Tiziana*
- *Casa Editrice: Zanichelli editore*

SCIENZE DELLA TERRA

- *Titolo: SCIENZE PER LA TERRA CONOSCERE, CAPIRE, ABITARE IL PIANETA - SECONDO BIENNIO*
- *Autori: Antonio Varaldo*
- *Casa Editrice: Linx*

PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA

- Le soluzioni (concentrazione e diluizione) e le proprietà colligative
- La tipologia delle reazioni chimiche e la stechiometria
- Termodinamica e cinetica
- L'equilibrio chimico e le sue applicazioni
- Equilibrio eterogeneo e determinazione della costante
- Acidi e Basi
- Equilibri in soluzione acquosa: idrolisi, tamponi, titolazioni
- Le reazioni di ossidoriduzione

In riferimento al libro di testo:

- **Cap. 14** “LE SOLUZIONI”
- **Cap. 16** “LE REAZIONI CHIMICHE”
- **Cap. 17** “LA TERMODINAMICA”
- **Cap. 18** “LA CINETICA CHIMICA”
- **Cap. 19** “L’EQUILIBRIO CHIMICO”
- **Cap. 20** “GLI ACIDI E LE BASI”
- **Cap. 21** “GLI EQUILIBRI IN SOLUZIONI ACQUOSA”
- **Cap. 22** “LE REAZIONI DI OSSIDO-RIDUZIONE”

SCIENZE DELLA TERRA

- Minerali: composizione, formazione, classificazione
- Rocce: magmatiche, sedimentarie, metamorfiche, il ciclo delle rocce
- L’interno della Terra
- Teoria della deriva dei continenti e accenni alla dinamica delle placche
- Fenomeni vulcanici: tipi di eruzione vulcanica, tipologie di vulcano, vulcanesimo secondario, rischio vulcanico
- Fenomeni sismici: deformazioni, faglie, onde sismiche, intensità terremoti, rischio sismico

In riferimento al libro di testo:

- **Cap. 1** “I MINERALI E LE ROCCE”
- **Cap. 4** “L’INTERNO DELLA TERRA”
- **Cap. 2** “I MAGMI E I FENOMENI VULCANICI”
- **Cap. 3** “I FENOMENI SISMICI”

COMPITI

- **CHIMICA:**
 - Rivedere i contenuti dei cap.20 e 21, 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 titolazione acido forte-base forte
- **SCIENZE DELLA TERRA:**
 - Rivedere la struttura dell'interno della Terra (cap.4).
 - 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.