

Liceo “Marie Curie” (Meda) Scientifico – Classico – Linguistico

Programma/Compiti

a.s. 2020-2021

| CLASSE | Indirizzo di studio |
|---------------|---|
| 4 A | Liceo Scientifico opzione Scienze applicate |

| | |
|---|------------------|
| Docente | DI BLAS Silvia |
| Disciplina | Scienze Naturali |
| ore settimanali | |
| Relazione finale presentata in data 20 giugno 2021 | |

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2020-21
Classe 4 ASA

DISCIPLINA: Scienze Naturali

DOCENTE: DI BLAS Silvia

Libri di testo in adozione

CHIMICA

J.E. Brady-F. Senese

“Chimica. Dalle soluzioni all’elettrochimica”

Con Chemistry in English

Ed. ZANICHELLI

SCIENZE DELLA TERRA

Tarback-Lutgens

“Modelli globali”

Con Ecologia

Ed. PEARSON Linx

Unità didattiche

CHIMICA

- Le soluzioni
- Le proprietà colligative delle soluzioni con applicazioni numeriche
- Diverse tipologie di reazioni chimiche, le reazioni in soluzione acquosa
- Le ossido-riduzioni e le reazioni di spostamento
- Termodinamica e cinetica con applicazioni numeriche
- L'equilibrio chimico omogeneo ed eterogeneo e le sue applicazioni (spostamento dell'equilibrio)
- Applicazioni quantitative degli equilibri (determinazione della costante di equilibrio, determinazioni delle concentrazioni all'equilibrio)
- Teoria degli acidi e delle basi
- Equilibrio di dissociazione ionica dell'acqua, il pH
- Applicazioni equilibrio in soluzione acquosa: acidi e basi deboli, idrolisi, tamponi, titolazioni, con applicazione numerica
- Il prodotto di solubilità con applicazione numerica
- L'elettrochimica: pile, elettrolizzatori, leggi quantitative, applicazioni

In riferimento al libro di testo:

Cap. 11 "Le soluzioni"

Cap. 12 "Reazioni tra ioni in soluzione acquosa"

Cap. 13 "Reazioni chimiche con trasferimento di elettroni"

Cap. 14 "Termodinamica: il motore delle reazioni chimiche"

Cap. 15 "La velocità delle reazioni chimiche"

Cap. 16 "Equilibrio chimico: concetti generali"

Cap. 17 "Gli acidi e la basi"

Cap. 18 "Le applicazioni degli equilibri in soluzione acquosa"

Cap. 19 "L'elettrochimica"

SCIENZE DELLA TERRA

- Minerali e rocce
- Fenomeni vulcanici e sismici
- Rischio e prevenzione
- L'interno della Terra

In riferimento al libro di testo:

Unità 1

Cap. 1 "I minerali"

Cap. 2 "Il ciclo litogenetico e le rocce ignee"

Cap. 3 "Rocce sedimentarie e rocce metamorfiche"

Unità 2

Cap. 4 "L'attività ignea"

Cap. 5 "I terremoti"

Unità

Cap. 6 "L'interno della Terra"

COMPITI per tutti gli allievi

- Ripasso generale degli argomenti trattati in preparazione al test di ingresso, che si terrà nella seconda settimana di scuola del nuovo anno scolastico. In particolare ripassare/studiare bene il cap.19 (argomento trattato ma non verificato)
- Svolgere i seguenti esercizi dal libro di testo di chimica:

Pag. 531-532-533-534 ex dal n° 1 al n° 81

- Per Scienze della Terra ripassare dell'unità 3 il cap. 6 "L'interno della Terra"

COMPITI AGGIUNTIVI

- Agli allievi con debito formativo, tramite classroom, sarà inviato il programma personalizzato per la prova di settembre con esercizi aggiuntivi di preparazione
- Agli allievi che hanno raggiunto la sufficienza con aiuto, saranno eventualmente assegnati compiti aggiuntivi tramite classroom

L'insegnante

Serie di Blas

