



*Ministero dell'istruzione e del merito*



**Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale**

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000 Fax 0187 743208

Succursale: Via A. La Marmora, 32- 19122 La Spezia Tel. 345 6805457

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: [www.liceomazzini.edu.it](http://www.liceomazzini.edu.it)

Peo: [sppm01000d@istruzione.it](mailto:sppm01000d@istruzione.it) Pec: [sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it)

**CLASSE: 1D**

**A.S. 2022/2023**

**DOCENTE: Leonardo Brunetti**

**MATERIA : Scienze Naturali**

**Libri di testo:** A. Zullini, U. Scaioni "Itinerari di Scienze della Terra" ed. Atlas

G. Valitutti, M. Falasca, P. Amadio "La chimica della Natura" terza ed. Zanichelli

## **Programma**

### **CHIMICA**

Il metodo scientifico

Osservazioni qualitative e quantitative

SI, grandezze fisiche fondamentali e derivate

Multipli e sottomultipli delle unità di misura

La notazione scientifica

Grandezze estensive e intensive

Unità di misura dell'area, volume e capacità

Massa e peso, dinamometri, forza di gravità

La densità

Dilatazione termica

Temperatura e termometri

Le scale della temperatura, lo zero assoluto

Temperatura e calore

La Caloria e il calorimetro,

Modalità di trasferimento del calore, irradiazione e celle convettive.

Stati della materia e passaggi di stato

Sistema aperto, chiuso e isolato; fasi dei sistemi

Sostanze pure e miscugli

Miscugli omogenei e eterogenei

Soluzioni, soluzioni sature

Misure della concentrazione delle soluzioni

Effetto della temperatura e della pressione sulla solubilità dei gas

Effetto della pressione sui passaggi di stato

Tecniche di separazione dei miscugli

Curve di riscaldamento e di raffreddamento

Temperature fisse delle sostanze

Elementi chimici e composti

---

La tavola periodica  
Metalli, non metalli e semimetalli  
Trasformazioni fisiche e chimiche

---

## SCIENZE DELLA TERRA

Il sistema Terra  
Forze endogene e esogene  
Le galassie, Sistemi planetari  
Il sistema solare, pianeti e satelliti  
Pianeti terrestri e pianeti gioviani  
Corpi minori del sistema solare  
Le dimensioni dell'universo: L'anno luce e U.A.  
Le costellazioni  
La sfera celeste  
Modello geocentrico e eliocentrico  
Stelle e reazioni termonucleari  
Nebulose e nascita delle stelle  
Evoluzione e morte delle stelle  
Legge di gravitazione universale  
Le leggi di Keplero  
Moto di rivoluzione e alternanza delle stagioni  
Le zone climatiche astronomiche  
Moto di rotazione  
Giorno sidereo e giorno solare  
Forza di Coriolis

**COMPITI ASSEGNATI:** Si rimanda agli approfondimenti e agli esercizi proposti sui libri di testo adottati.

---

La Spezia 05/06/2023