



*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

Succursale: Via XV giugno snc - 19123 La Spezia

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

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

**CLASSE: 3D**

**A.S. 2025/26**

**DOCENTE : Leonardo Brunetti**

**MATERIA : Scienze Naturali**

**Libro di testo: G. Valitutti, M. Falasca, P. Amadio " Lineamenti di chimica" - dalla mole alla chimica dei viventi - Quinta edizione Zanichelli**

### **Programma**

Particelle subatomiche, atomi e ioni, numero atomico  
Numero di massa e isotopi  
Radioisotopi e radiazioni  
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti  
Le forze elettriche e le particelle dell'atomo  
Modelli atomici di Thomson e Rutherford  
Natura ondulatoria della luce  
Spettro elettromagnetico  
Effetto fotoelettrico  
Spettri a righe, atomo di Bohr  
L'energia di ionizzazione  
Il modello atomico a strati  
La configurazione elettronica  
il principio di indeterminazione e il concetto di orbitali  
la configurazione elettronica secondo il modello a orbitali  
La moderna tavola periodica e le proprietà periodiche  
raggio atomico  
Elettronegatività  
differenze di elettronegatività e legami chimici  
Forma delle molecole, teoria VSEPR  
Molecole polari e apolari  
Condizioni di polarità delle molecole  
forze intermolecolari  
Il numero di ossidazione  
Numero di ossidazione e formule dei composti  
La nomenclatura chimica; lo IUPAC  
cenni sulle reazioni redox e quella acido-base

**COMPITI ASSEGNATI:** Ripasso, sia sul libro che sugli appunti presi in classe, di tutti gli argomenti visti durante l'anno.

**Compiti estivi (con debito formativo):** Oltre ai precedenti, svolgere anche gli approfondimenti e gli esercizi proposti sul libro di testo adottato.