



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

LICEO ARTISTICO PARITARIO SAN GIUSEPPE

Via S. Giovanni Bosco, 2 GROTTAFERRATA (RM) · ☎ 06.941 0330 / 339.1748170 ·
www.liceoartisticosangiuseppe.com
Posta Elettronica: info@liceoartisticosangiuseppe.com
Codice Meccanografico: RMSL02500P



PROGRAMMA A.S. 2018/2019

Materia:	Chimica
Classe:	III A
Insegnante:	Prof. Giovanni Fiore
Libri di testo:	Questioni di chimica di G. Gliozzi Ed. Trevisini

Unità didattiche	Argomenti
1. Struttura e trasformazioni della materia	Sistemi omogenei ed eterogenei: principi e tecniche di separazione – Le soluzioni – Stati di aggregazione e passaggi di stato – Le leggi dei gas – Le trasformazioni chimiche
2. Le leggi di distribuzione della materia	Conservazione della massa e dell'energia – Leggi dei rapporti ponderali e teoria atomica di Dalton – Legge dei rapporti volumetrici di combinazione – Principio di Avogadro – Teoria molecolare – La mole
3. Atomi, isotopi e molecole	Protone, neutrone, elettrone e loro proprietà di massa e di carica – Numero atomico e numero di massa – Gli isotopi – Energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività
4. Proprietà periodiche degli atomi	La tavola periodica - Distribuzione degli elettroni – Metalli, non metalli e semimetalli – Caratteristiche periodiche delle proprietà fisiche e chimiche degli elementi
5. Interazioni tra atomi, ioni e molecole	Legame covalente, polare, ionico, metallico, legame ad idrogeno e forze di Van der Waals – Concetto di valenza - La nomenclatura chimica – Composti binari e ternari
6. Le trasformazioni chimiche	Processi esotermici ed endotermici – Velocità dei processi chimici – La funzione dei catalizzatori – L'equilibrio chimico – La costante di equilibrio
7. Reazioni chimiche particolari	Acidi e basi – La scala pH – Le ossidoriduzioni – Processi elettrolitici – Le pile – Spontaneità di una reazione chimica
8. Principi generali di chimica del carbonio	Il carbonio nel sistema periodico – I legami fra atomi di carbonio – Le geometrie di legame – Il modello VSEPR – Classificazione degli idrocarburi: alcani, alcheni, alchini e idrocarburi aromatici – Le principali isomerie
9. Gruppi funzionali e polimeri del carbonio	Gli alogeno derivati – Gli alcoli – I fenoli – I composti carbonilici – Gli acidi – Le ammine – Gli esteri – Le ammidi – I polimeri – Principali categorie di macromolecole: poliesteri e poliammidi

Grottaferrata, 20 settembre 2018

Firma insegnante