

# Liceo "G.B. Vico" Corsico – a.s. 2021-22

## Programma svolto durante l'anno scolastico

<b>Classe:</b>	2 E
<b>Materia:</b>	Scienze Naturali
<b>Insegnante:</b>	Elsa Piccinelli
<b>Testo utilizzato:</b>	"Chimica blu – Dalla materia alle proprietà periodiche" Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli "Chimica blu – Dal legame chimico alle soluzioni" Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli "Chemistry - Fourth Edition" Harwood, Lodge - Cambridge University Press

### Argomenti svolti

ARGOMENTO		Harwood
<i>Rinnovabilità delle risorse e principi di economia circolare</i>	<i>Brady</i> Cap. 8	1.1, 1.3, 1.4
Principali caratteristiche dei gruppi più significativi della tavola periodica: metalli alcalini, metalli di transizione, alogeni e gas nobili		3.1, 3.2, 3.3
Elettronegatività e andamento nella tavola periodica delle proprietà quali raggio atomico, energia di prima ionizzazione e affinità elettronica. Simbologia di Lewis. Legame ionico e covalente (teoria del legame di valenza). Legame metallico	Cap.9	3.4, 3.5
Proprietà dei solidi ionici, covalenti, metallici e leghe.	Cap. 11	3.6
La struttura delle molecole (teoria VSEPR). Formule di struttura delle molecole e loro polarità.	Cap.10	
Legami intermolecolari: forze ione dipolo, legame idrogeno, legame dipolo dipolo, forze di Debye e forze di London.	Cap. 11	
Gli stati condensati della materia. Proprietà delle sostanze liquide e diagrammi di fase	Cap. 14	
Massa atomica e molecolare. Il concetto di mole e la costante di Avogadro	Cap. 6	2.4 6.1, 6.2, 6.3

Formula minima e molecolare; reagente limitante e resa di una reazione. Semplici calcoli stechiometrici	
Principi di chimica organica. Principali classi di composti e loro caratteristiche e reazioni: idrocarburi saturi e insaturi, alcool, acidi carbossilici e esteri.	10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9.

Corsico, 28/05/2022

I rappresentanti degli studenti

.....  
.....

L'insegnante:

Elsa Piccinelli

*Firma omessa ai sensi del comma 2, art. 3 del d.L. 39 del 1993*

## **Indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe**

Curtis Barnes "Invito alla Biologia Blu: studiare il cap A5 da pag 108 a pag 133 e preparare degli schemi riassuntivi per ogni macromolecola biologica in cui vengono messi in evidenza la struttura chimica della molecola, le sue proprietà chimiche e le sue principali funzioni all'interno dell'organismo.

## **Indicazioni per le prove di recupero di settembre**

### **Argomenti fondamentali per la prova di recupero**

<b>ARGOMENTO</b>		<b>Harwood</b>
Principali caratteristiche dei gruppi più significativi della tavola periodica: metalli alcalini, metalli di transizione, alogeni e gas nobili		3.1, 3.2, 3.3
Elettronegatività e andamento nella tavola periodica delle proprietà quali raggio atomico, energia di prima ionizzazione e affinità elettronica. Simboli di Lewis. Legame ionico e covalente (teoria del legame di valenza). Legame metallico	Cap.9	3.4, 3.5
Solidi ionici, covalenti metallici e leghe	Cap. 11	3.6
Massa atomica e molecolare. Il concetto di mole e la costante di Avogadro. Formula minima e molecolare; reagente limitante e resa di una reazione. Semplici calcoli stechiometrici	Cap. 6	2.4 6.1, 6.2, 6.3
La struttura delle molecole (teoria VSEPR). Formule di struttura e polarità delle molecole.	Cap.10	
Legami intermolecolari: forze ione dipolo, legame idrogeno, legame dipolo dipolo, forze di Debye e forze di London.	Cap. 11	

### **Lavori consigliati per il recupero estivo**

L'esame consisterà in una prova orale, per prepararsi studiare gli argomenti indicati, preparare degli schemi riassuntivi per ogni capitolo e svolgere gli esercizi di fine capitolo.

L'insegnante:

Elsa Piccinelli

*Firma omessa ai sensi del comma 2, art. 3 del d.lgs. n. 39 del 1993*