

# Liceo Scientifico Statale “A. Vallisneri”

## PERCORSO SVOLTO

**MATERIA** SCIENZE NATURALI

**Prof.ssa** NANNIZZI SILVIA

**classe e indirizzo** 3B ORDINAMENTO

a.s. 2024-25

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE PER:

- Unità didattiche e/o
- Moduli (anche CLIL)
- Percorsi formativi particolari
- Eventuali approfondimenti

modulo		unità di apprendimento		contenuti	approfondimento
0	Integrazione degli apprendimenti e recupero dei prerequisiti	0.1	Biologia	Cellula e struttura cellulare	buono
		0.3	Chimica	Classificazione della materia Passaggi di stato Trasformazioni fisiche e chimiche Leggi ponderali	buono
1	Biologia - Cellula	1.1	Riproduzione degli organismi	Continuità della specie: riproduzione asessuata e sessuata Aspetti evolutivi: vantaggi e svantaggi della riproduzione sessuata	buono
		1.2	Biomolecole	Introduzione alle biomolecole: DNA - aspetti introduttivi Organizzazione, cromosomi, cariotipo, genoma	buono
		1.3	Ciclo cellulare e divisione cellulare	Ciclo cellulare negli eucarioti Divisione cellulare per mitosi Meiosi e formazione dei gameti	buono
		1.4	Laboratorio di biologia	estrazione del DNA osservazione di cellule in mitosi	buono
2	Chimica- Modelli atomici	2.1	Modelli atomici	Percorso storico di evoluzione del concetto di atomo dal modello di Dalton al modello di Schrodinger, con analisi dei dati sperimentali raccolti da Thomson,	ottimo

				Rutherford e Bohr e descrizione dei rispettivi modelli.	
		2.2	Inside the atom	1. Nucleo e cenni all'energia nucleare 2. Z, A 3. isotopi 4. energia nucleare 5. Configurazione elettronica e sua costruzione	buono
		2.3	Tavola periodica	Aspetti storici Proprietà periodiche Proprietà di metalli, non metalli	buono
3	Chimica - Legame	3.1	Legame interatomico	Teorie del legame chimico: - Teoria di Lewis - teoria VB - teoria MO L'ibridazione L'ibridazione del carbonio nei composti organici	buono
		3.2	Geometria molecolare	Rappresentazione di Lewis di atomi, ioni e semplici molecole La teoria VSEPR Polarità delle molecole L'isomeria cis trans	buono
4	Chimica - stechiometria	4.1	Mole	Il problema della determinazione della massa atomica Massa atomica relativa Numero di Avogadro Mole e massa molare Calcolo di moli e particelle	buono
		4.2	stechiometria di reazione	Bilanciamento di reazioni relazioni stechiometriche concentrazione molare problemi di stechiometria	buono

Lucca, 10 giugno 2025

Firma del docente

*Silvia Nannizzi*