



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)
Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: bops02000d@istruzione.it

PEC: bops02000d@pec.istruzione.it

Web-Site: www.liceofermibo.edu.it

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI SVOLTO

CLASSE 1 SEZ. C a. s. 2022/2023

DOCENTE: Federica Petrelli

Libri di testo:

**Chimica concetti e modelli. Dalla materia all'atomo. Seconda edizione.
Scienze Zanichelli**

Le sfere della Terra. Tarbuck, Lutgens. Primo biennio. Pearson

1- Nucleo fondante: PROPRIETA' FISICHE DELLA MATERIA	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* Ore dedicate ad ogni argomento
Le proprietà fisiche della materia: massa, volume, densità, peso specifico, temperatura e calore, energia	6
Grandezze intensive ed estensive	1
Vetreteria e sicurezza in laboratorio	1
Verifiche ed esercitazioni sugli argomenti proposti e loro correzione	4
Ore totali	12
2- Nucleo fondante: ORGANIZZAZIONE DELLA MATERIA	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* Ore dedicate ad ogni argomento
Sostanze pure e miscugli, elementi e composti. Metodi di separazione.	2
Soluzioni: concentrazione, densità	1
Metodi di separazione: filtrazione, decantazione, cromatografia su carta (laboratorio)	1
Cristallizzazione da una soluzione satura (laboratorio)	1
Verifiche ed esercitazioni sugli argomenti proposti e loro correzione	2
Ore totali	7
3- Nucleo fondante: TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* Ore dedicate ad ogni argomento
Stati di aggregazione delle materia e passaggi di stato, teoria cinetico molecolare	2
Analisi di curve di riscaldamento/raffreddamento di sostanze pure (teoria e laboratorio)	2
Verifiche ed esercitazioni sugli argomenti proposti e loro correzione	1
Ore totali	5
4- Nucleo fondante: DALLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE ALLA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* Ore dedicate ad ogni argomento
Reazione chimica: caratteristiche peculiari	1

L'atomo e le particelle subatomiche. Leggi ponderali della materia. Teoria atomica e struttura atomica, numero atomico, numero di massa, isotopi	2
Mendeleev e la tavola periodica	1
Legami chimici: configurazione di Lewis, legame covalente, ionico e metallico	3
Verifiche ed esercitazioni sugli argomenti proposti e loro correzione	2
Ore totali	9
5- Nucleo fondante: LA MOLECOLA DELL'ACQUA	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
Legame covalente della molecola dell'acqua e legame a idrogeno	3
Proprietà chimico fisiche dell'acqua	2
Le proprietà dell'acqua (laboratorio)	2
Miscibilità e solubilità (laboratorio)	1
Verifiche ed esercitazioni sugli argomenti proposti e loro correzione	1
Ore totali	9
6- Nucleo fondante: LA TERRA NELLO SPAZIO	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
Le sfere della Terra, excursus storico-astronomico, Antropocene	1
Le leggi di Keplero e la legge della gravitazione universale	1
Sistema solare: il Sole, pianeti terrestri e gioviani	3
I moti della Terra	4
Verifiche ed esercitazioni sugli argomenti proposti e loro correzione	3
Ore totali	12

***comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

Bologna, 3 giugno 2023

FIRMA DEL DOCENTE
