MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefono: **0372/22051** (Centralino)
e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it
e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;
C. F. 80003260199

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: _____2024/2025_____

DOCENTE: _____ANDREA_ZATTA_____ DISCIPLINA: ___SCIENZE_NATURALI_____

CLASSE: _____1E_LSA_____

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	Le misure e le grandezze.	Il Sistema Internazionale di unità di misura. Le grandezze fondamentali e le grandezze derivate. Le grandezze estensive e le grandezze intensive: la lunghezza, il volume, la massa e il peso, la pressione, la densità. La temperatura e le scale termometriche Celsius e Kelvin, il calore e il calore specifico.	Libro di testo. Utilizzo della LIM.
2.	Le trasformazioni fisiche e chimiche della materia.	I sistemi fisicamente omogenei e eterogenei, le fasi. I sistemi chimicamente omogenei e eterogenei, i miscugli. Gli stati di aggregazione e i passaggi di stato. La curva di riscaldamento e di raffreddamento di una sostanza pura. La curva di riscaldamento di una soluzione. Le trasformazioni chimiche, i reagenti e i prodotti. Le sostanze: elementi e composti. La classificazione degli elementi e la tavola periodica.	
3.	Le teorie della materia.	Lavoisier e la legge di conservazione della massa. Proust e la legge delle proporzioni definite. Dalton e la legge delle proporzioni multiple. Gli atomi, le molecole e gli ioni. Gli elementi. I composti molecolari e i composti ionici. Le formule chimiche. I passaggi di stato, le soste termiche, il calore latente di fusione e il calore latente di vaporizzazione.	
4.	La struttura dell'atomo.	La natura elettrica della materia. Massa e carica elettrica delle particelle subatomiche: elettroni, protoni, neutroni. Il numero atomico e il numero di massa. Gli ioni e gli isotopi. La massa atomica relativa e l'unità di massa atomica. La massa atomica media degli elementi.	

5.	La chimica nucleare.	Le trasformazioni del nucleo. I tipi di decadimento radioattivo e la legge del decadimento. La datazione dei reperti con il radiocarbonio.	
6.	I legami chimici.	Gli elettroni di valenza e la regola dell'ottetto. Il legame covalente e il legame ionico. I simboli di Lewis. Le formule di struttura di Lewis di semplici molecole.	
7.	L'acqua	La polarità della molecola dell'acqua. Il legame a idrogeno. Le proprietà fisiche dell'acqua: la densità, il calore specifico, la tensione di vapore e l'ebollizione, la tensione superficiale e la capillarità. Le proprietà chimiche dell'acqua: le soluzioni acquose di sali e soluti molecolari, le soluzioni elettrolitiche. Il pH.	
8.	L'idrosfera.	L'azione geomorfologica delle acque correnti e dei ghiacciai (uscita didattica *"Lo spettacolare trenino rosso del Bernina"*). I ghiacciai e il limite delle nevi perenni. Il ciclo dell'acqua. Le risorse idriche terrestri (lezione fuori sede *"mini crociera sul Po"*). I serbatoi dell'idrosfera. Le acque marine e la salinità.	
9.	L'atmosfera.	La composizione e gli strati dell'atmosfera. La radiazione solare e l'effetto serra. La pressione atmosferica, i cicloni e gli anticicloni, i venti. La circolazione dell'aria nella bassa e nell'alta troposfera. L'umidità assoluta, il limite di saturazione e l'umidità relativa. Le perturbazioni atmosferiche e la formazione dei cicloni extratropicali. .	

Cremona, 31/05/2025

Prof. ANDREA ZATTA
FIRMA AUTOGRAFA A MEZZO STAMPA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo n. 39/1993