



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Liceo Scientifico Statale "Gaspere 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: ____ 2022/2023 ____

DOCENTE: ____ ANDREA_ZATTA ____

DISCIPLINA: ____ SCIENZE_NATURALI ____

CLASSE: ____ 1C_LIC ____

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, appunti digitali. 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. La teoria atomica di Dalton. Gli atomi, le molecole e gli ioni. Gli elementi. I composti molecolari e i composti ionici. Le proprietà microscopiche e macroscopiche della materia. Le formule chimiche. La teoria cinetica e 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.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Liceo Scientifico Statale "Gaspere 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



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. L'energia nucleare, il difetto di massa e l'energia delle reazioni nucleari. La fissione nucleare e la fusione nucleare.
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 spettacolo trenino rosso del Bernina"). Il ciclo dell'acqua. Le risorse idriche terrestri (lezione fuori sede "mini crociera sul Po"). Le acque sotterranee: le falde freatiche e artesiane. I fiumi e i laghi.

Cremona, 08/06/2023

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

I rappresentanti di classe:

LORENZO ISERNIA

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

PRABHJOT SINGH

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