



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](mailto:segreteria@liceoaselli.it); e-mail: [crps01000v@istruzione.it](mailto:crps01000v@istruzione.it)  
e-mail: [crps01000v@pec.istruzione.it](mailto:crps01000v@pec.istruzione.it), Sito: [www.liceoaselli.edu.it](http://www.liceoaselli.edu.it);  
**C. F. 80003260199**



## PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

DOCENTE: M. RACHELE BERTOLI

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

CLASSE: 1ELIC

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	LE MISURE E LE GRANDEZZE	Il sistema internazionale di unità di misura. Grandezze intensive e grandezze estensive. Temperatura e termometri. Valore di una misura. Le cifre significative.	LIBRO DI TESTO- ESERCIZI ARIO
2.	LE TRASFORMAZIO NI FISICHE DELLA MATERIA	Gli stati fisici della materia. Sistemi omogenei ed eterogenei, sostanze pure e miscugli. La solubilità. La concentrazione delle soluzioni. Le concentrazioni percentuali. Passaggi di stato e densità. I metodi di separazione dei miscugli.	LIBRO DI TESTO- ESERCIZI ARIO
3.	DALLE TRASFORMAZIO NI CHIMICHE ALLA TEORIA ATOMICA	Cos'è e come si riconosce una reazione chimica. Elementi e composti. La nascita della moderna teoria atomica. Da Lavoisier a Dalton. Il modello atomico di Dalton. Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni.	LIBRO DI TESTO- ESERCIZI ARI
4.	LA TEORIA CINETICO- MOLECOLARE DELLA MATERIA	Energia, lavoro, calore. En. Cinetica ed en. Potenziale. Il calore specifico. Analisi termica di una sostanza pura, curva di raffreddamento. Passaggi di stato e pressione, particelle ed energia. La teoria cinetico-molecolare.	LIBRO DI TESTO
5	LE LEGGI DEI GAS	Il gas perfetto e la teoria cinetico-molecolare. La pressione dei gas. Le leggi di Boyle, Charles, Gay-Lussac. La legge generale dei gas. Le reazioni tra i gas e il principio di Avogadro. La legge di combinazione dei volumi.	LIBRO DI TESTO
6	LA QUANTITA' DI SOSTANZA IN MOLI	La massa atomica e la massa molecolare, la mole. I gas e il volume molare. La mole- la costante di Avogadro. Calcoli con le moli. Equazione di stato dei gas. Formule chimiche e composizione percentuale. Calcolo della formula minima e percentuale di un comp.	LIBRO DI TESTO- ESERCIZI ARIO

7	LE PARTICELLE DELL'ATOMO	La natura elettrica della materia e la scoperta delle particelle subatomiche. I modelli atomici di Thomson e Rutherford. Numero atomico e numero di massa. Gli isotopi. Il decadimento radioattivo. L'energia nucleare.	LIBRO DI TESTO
8	LA CHIMICA DELL'ACQUA	Gli elettroni di valenza- legame covalenti. I legami chimici. Polarità della molecola d'acqua. Proprietà fisiche e chimiche. Natura e proprietà dell'acqua. Le caratteristiche delle soluzioni acquose.	LIBRO DI TESTO
9	L'IDROSFERA	Il ciclo dell'acqua. Caratteristiche e movimenti delle acque marine. L'azione geomorfologica del mare. L'inquinamento delle acque marine. Le acque continentali. I bacini idrografico e idrogeologico. Azione geomorfologica delle acque correnti, laghi, ghiacciai. L'inquinamento delle acque continentali.	LIBRO DI TESTO
10	L'ATMOSFERA	Caratteristiche generali, composizione, stratificazione dell'atmosfera. La radiazione solare e l'effetto serra. La temperatura dell'aria, l'inquinamento atmosferico, la pressione atmosferica, i venti. L'azione geomorfologica del vento. La circolazione generale dell'aria. L'umidità. Le nuvole e le precipitazioni. La degradazione fisica e chimica delle rocce. Le perturbazioni atmosferiche.	

Firma del docente

Rachele Bertoli

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

Firma rappresentanti di classe

Federica Giurgila

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

Gabriele Tomasoni

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

Cremona ...1/ 06 / 2024