



<p><b>Modulo 1:</b> <b>La struttura della materia e la tavola periodica</b></p> <p><u>Unità 1:</u> <i>All'interno dell'atomo e la struttura atomica moderna</i></p>	<p>Le particelle subatomiche: elettrone, protone e neutrone;</p> <p>L'atomo e i principali modelli atomici;</p> <p>Il modello atomico di Bohr;</p> <p>Energia di ionizzazione e livelli energetici;</p> <p>Il modello atomico a strati; La configurazione elettronica</p>	<p>14. Saper comparare i diversi modelli atomici ed evidenziare i loro limiti di validità;</p> <p>15. Definire le relazioni esistenti tra il numero di neutroni, protoni ed elettroni;</p> <p>16. Identificare un elemento a partire dal suo numero atomico;</p> <p>17. Descrivere l'attuale modello atomico;</p> <p>18. Rappresentare la configurazione elettronica degli elementi.</p>	14,15	Gennaio - Febbraio	<p>Lezioni frontali dialogate;</p> <p>Costruzione di mappe concettuali;</p> <p>Lezioni interattive.</p> <p>Attività sperimentali: - <i>Saggi alla fiamma</i></p>	<p><b>Nel primo trimestre, per problemi di tempo a disposizione, non sarà possibile effettuare una prova orale a tutti gli studenti.</b></p>	Fisica
<p><u>Unità 2:</u> <i>La tavola periodica</i></p>	<p>La tavola periodica di Mendeleev;</p> <p>Il sistema periodico attuale;</p> <p>Proprietà periodiche: energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività;</p> <p>Variazione delle proprietà metalliche nella tavola periodica;</p>	<p>20. Saper spiegare come e perché variano le proprietà periodiche lungo i periodi e lungo i gruppi;</p> <p>21. Identificare le caratteristiche degli elementi dalla loro posizione nella tavola periodica;</p> <p>22. Ricavare la configurazione elettronica degli elementi dalla loro posizione nella tavola periodica;</p>	20-21	Marzo	<p>Lezioni frontali dialogate;</p> <p>Lezioni interattive.</p> <p>Attività sperimentali: - <i>Reattività degli elementi</i></p>		
<p><b>Modulo 2:</b> <b>I legami chimici</b></p> <p><u>Unità 1:</u> <i>Legami primari e secondari</i></p>	<p>Il legame chimico e la stabilità energetica;</p> <p>La teoria dell'ottetto;</p> <p>Tipi di legame primario: covalente, ionico, metallico;</p> <p>Forma e geometria delle molecole;</p>	<p>23. Saper stabilire quanti legami è in grado di formare un atomo;</p> <p>24. Prevedere il tipo di legame che si può instaurare tra atomi uguali o diversi;</p>	26	Aprile	<p>Lezioni frontali dialogate;</p> <p>Attività di gruppo;</p> <p>Lezioni interattive.</p> <p>Attività sperimentali: - <i>Reattività con l'acqua - Polarità delle molecole</i></p>		

	I legami secondari: dipolo-dipolo, forze di London, legame a idrogeno.					
<b>Modulo 3: La nomenclatura</b>	Ossidi, anidridi, idrossidi, acidi ternari, idracidi, sali.  Nomenclatura tradizionale e IUPAC	28. Riconoscere dalla formula chimica la famiglia di appartenenza, assegnare il nome secondo le regole di nomenclatura e la formula dal nome.	28	Aprile	Lezioni frontali dialogate;  Costruzione di mappe concettuali;  Attività sperimentali:  - Reattività con l'acqua - Polarità delle molecole	
<b>Modulo 5: Elettrochimica</b>	Definizione di ossidazione e riduzione;  Regola del numero di ossidazione;  Bilanciamento processi redox;  Pile;  Galvanostegia	29. Saper riconoscere processi redox;  30. Bilanciare una red-ox;  31. Determinare la f.e.m. di una pila	29,30,31	Maggio	Lezioni frontali dialogate;  Costruzione di mappe concettuali;  Lezioni interattive;  Attività sperimentali:  <i>Costruzioni di una pila</i> <i>- Elettodeposizione</i>	Fisica