



**ISTITUTO SUPERIORE STATALE
CARLO DELL'ACQUA
LEGNANO**



PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO

Giuseppinagnese Leo		
Disciplina: Scienze integrate (chimica e fisica)	Classe: 2° A TUR serale	a.s. 2020/21

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n° 1: L'atomo e la tavola periodica
<ul style="list-style-type: none">• Gli atomi e le molecole• I composti e gli elementi• I nomi e i simboli degli elementi• I metalli, i non metalli e i semimetalli• La tavola periodica degli elementi (i periodi, i gruppi, le notazioni di Lewis, la tavola in blocchi)• Le proprietà periodiche: il raggio atomico, l'energia di ionizzazione, l'affinità elettronica e l'elettronegatività• Struttura dell'atomo (particelle subatomiche, isotopi, numero di massa e numero atomico)• I principali modelli atomici (modello atomico di Thomson, Rutherford e Bohr)• Il modello atomico a strati e gli orbitali• La configurazione elettronica• Principio di esclusione di Pauli, principio di Hund, principio di Aufbau
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 2: I legami chimici
<ul style="list-style-type: none">• Definizione di legame chimico e regola dell'ottetto• Il legame covalente (puro, polare, dativo, multiplo), il legame ionico, il legame metallico• La teoria VSEPR• Le molecole polari e apolari, i dipoli• I legami intermolecolari: le forze di Van der Waals e il legame idrogeno
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 3: Nomenclatura dei composti chimici inorganici
<ul style="list-style-type: none">• La valenza e il numero di ossidazione• La nomenclatura IUPAC, la nomenclatura tradizione, la notazione di Stock• La nomenclatura dei composti binari: gli ossidi acidi, gli ossidi basici, gli idruri, gli idracidi, i sali binari, i perossidi• La nomenclatura dei composti ternari: gli idrossidi e gli ossiacidi, i sali ternari
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 4: Velocità e accelerazione
<ul style="list-style-type: none">• Grandezze scalari e grandezze vettoriali• La misura del tempo e unità di misura• Lo spostamento• La traiettoria del moto• Il corpo puntiforme e il punto materiale• La velocità, velocità media, velocità istantanea• Il moto rettilineo uniforme

- L'accelerazione
- Il moto uniformemente accelerato e decelerato
- L'accelerazione centripeta
- Il moto circolare uniforme

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 5: Il lavoro e l'energia

- Il lavoro
- La potenza
- L'energia cinetica
- L'energia potenziale
- L'energia meccanica e la conservazione dell'energia

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 6: Le onde e la luce

- La natura corpuscolare e ondulatoria della luce
- Le caratteristiche delle onde elettromagnetiche: ampiezza, periodo, frequenza, lunghezza d'onda, velocità di propagazione, velocità della luce solare, energia associata ad un'onda
- Spettro elettromagnetico e spettro del visibile
- Spettri d'emissione degli atomi
- L'effetto fotoelettrico
- La rifrazione

Legnano, 8 Giugno 2021

Il docente

Giuseppinaguese Leo

I rappresentanti di classe hanno preso visione del programma svolto.