

PROGRAMMA SVOLTO. L CORSO DI “SCIENZE INTEGRATE-CHIMICA”

CLASSE 2 K ITT– ANNO SCOLASTICO 2019-2020

Proff. Valter Pellizzari – Tiziana Città

MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE/ OBIETTIVI/CAPACITA'	METODI	MEZZI	Collegamenti	verifiche
<p>MODULO 0</p> <p>Sicurezza in laboratorio</p> <p>LA MOLE (approfondimento di concetti e nozioni dell'anno precedente)</p>	<p>Rivisitazione delle principali norme di sicurezza e dei comportamenti da tenere in laboratorio, pericolosità dell'ambiente "laboratorio" in tutte le sue sfaccettature: sostanze, strumenti etc.</p> <p>Teoria atomica di Dalton. Massa atomica e massa molecolare. Concetto e definizione di mole. Numero di Avogadro.</p> <p>Mole ed equazioni chimiche.</p> <p>Concentrazioni fisiche e concentrazione molare.</p> <p>Stechiometria.</p> <p>Gas perfetti.</p> <p>Equazione di stato dei gas perfetti $PV=nRT$</p>	<p>Saper operare in sicurezza</p> <p>Saper esporre la teoria atomica di Dalton. Usare la tabella periodica per estrarre i pesi atomici. Saper calcolare i pesi molecolari. Dare la definizione di mole e conoscere il numero di Avogadro. Passare da massa in grammi a moli e viceversa. Calcolare la concentrazione molare. Usare la mole in calcoli stechiometrici su semplici equazioni chimiche. Saper usare l'equazione di stato dei gas perfetti</p>	<p>Lezione frontale esercizi e laboratorio</p>	<p>Testo ed appunti</p>		<p>Test scritti, colloquio orale relazioni di lab</p>
<p>MODULO 1</p> <p>STRUTTURA ELETTRONICA , PROPRIETÀ PERIODICHE. NOMENCLATURA DEI COMPOSTI CHIMICI CENNI SUL LEGAME CHIMICO</p>	<p>Struttura elettronica degli atomi. Elettroni di valenza e tavola periodica. I legami chimici. Elettronegatività</p> <p>Regola dell'ottetto</p> <p>Nomenclatura dei composti chimici. Nomenclatura tradizionale ed IUPAC.</p> <p>Ossidi ed anidridi, idruri, Sali binari, composti binari, idrossidi, acidi ossigenati, Sali. Cenni su Legame ionico, covalente, metallico</p> <p>Simboli di Lewis.</p>	<p>Conoscere il modello a gusci della struttura elettronica degli atomi. Conoscere le proprietà salienti della tabella periodica e saperle collegare la struttura elettronica . Saper utilizzare la regola dell'ottetto. Saper scrivere la formula dato un nome e viceversa.</p>	<p>Lezione frontale , didattica a distanza. Lavori di approfondimento su fonti della rete.</p>	<p>Appunti testo. rete</p>	<p>fisica</p>	<p>Test scritti, colloquio ed esposizione orale</p>

Sono state effettuate le seguenti attività di laboratorio

Modulo 0: verifica della legge di Graham sulla diffusione dei gas.

preparazione di soluzioni a molarità nota.

Modulo 1: Saggi alla fiamma. Proprietà delle sostanze ioniche, polari ed apolari. Miscibilità

Modulo 3: scala cromatica di pH. Titolazione acido forte – base forte. Titolazione aceto commerciale