



Docente	Maria MINARDO (B-11), ITP con Alessandra Cattaneo, Cavallaro Simona, Nucera Francesco.
Materia	Laboratorio di Chimica
anno scolastico	2017-2017
Classe	BIENNIO I.T.Ag (8 ore totali)

PROGRAMMA ANNUALE DEL LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE

1. Finalità

Far conseguire allo studente l'organizzazione del laboratorio e delle attività didattiche in sicurezza, secondo la vigente normativa.

2. Contenuti

Gli obiettivi didattici saranno articolati nei seguenti Moduli.

MODULO : REGOLAMENTO E NORME DI SICUREZZA <i>(classi prime)</i>	SICUREZZA	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Norme di comportamento generali a cui devono attenersi gli studenti durante l'esercitazione di chimica
MODULO : ARGOMENTI BASE <i>(classi prime)</i>	MISURE	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Il materiale di laboratorio• Misura del volume di un solido irregolare• Massa e peso di diversi solidi, uso delle bilancia tecnica
MODULO: <i>(classi prime)</i>	DENSITA' PASSAGGI DI STATO MISUGLI ETEROGENEI E MISCELE OMOGENEE LA LEGGE DI LAVOISIER I LIVELLI ENERGETICI DEGLI ATOMI	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Determinazione della densità di solidi• Determinazione della densità di un liquido• I densimetri: determinazione della densità dell'acqua• Uso del becco Bunsen e caratteristiche della fiamma• Uso del termometro e misura della temperatura durante i passaggi di stato• Preparazione di soluzioni a concentrazione nota• Principali metodi di separazione di miscugli: filtrazione, centrifugazione, imbuto separatore, distillazione, cromatografia su carta• Differenza tra miscugli e composti. Da miscuglio a sostanza pura e da sostanza pura a composto• Verifica della legge di conservazione della massa• Trasformazioni fisiche e chimiche: reazioni di alcuni metalli con un acido e con una base, osservazioni sulla formazione di ossidi, idrossidi ed acidi• Riconoscimento dei metalli alcalini con il saggio alla fiamma



<p>MODULO :</p> <p><i>(classi seconde)</i></p>	<p>REAZIONI CHIMICHE</p> <p>I LEGAMI CHIMICI</p> <p>LE CONCENTRAZIONI DELLE SOLUZIONI</p> <p>L'ENERGIA DELLE REAZIONI CHIMICHE</p> <p>LA VELOCITA' DELLE REAZIONI CHIMICHE</p> <p>L'EQUILIBRIO CHIMICO</p> <p>ACIDI E BASI</p>	<ul style="list-style-type: none">• Ricerca Dei Cationi colorati e incolori• Ricerca degli anioni • Reazioni di sintesi di ossidi, idrossidi e acidi• Tipi di reazioni e loro bilanciamento • Solubilità dei solidi nei liquidi• Liquidi miscibili e immiscibili• La polarità delle molecole e la conducibilità • Significato quantitativo di una reazione chimica e sua resa• Molarità – % m/V – % m/m – % V/V• Preparazione di soluzioni a concentrazione nota • Reazioni esotermiche ed endotermiche • Velocità delle reazioni:• Influenza della concentrazione• Influenza della natura del reagente• Influenza dei catalizzatori (catalisi chimica) • Il principio di Le Châtelier • Caratteristiche di acidi e basi: confronto• Uso del piaccametro e misurazione del pH• Indicatori e loro uso
---	---	--

Per la valutazione dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione, si terrà conto dell'attenzione dimostrata durante le attività didattiche, della positività e costruttività degli interventi effettuati, dello svolgimento delle attività proposte e del rispetto delle scadenze.

Testo adottato:

"ESPERIENZE DI LABORATORIO DI CHIMICA"
Autori: Franco Mannarino, Carmelo Pescatore,
ED. MANNARINO