



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



**PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2017/2018**

Materia:	SCIENZE INTEGRATE-CHIMICA
Classe:	2 B TSS
Insegnante/i:	CARLA FALASCHI
Libri di testo:	Curiosi di chimica. Con e-book e espansione online. di Patrizio Carbone, Chiara Manfredotti, Vincenzo Guarnieri Editore: Linx; ISBN: 9788863648911

<i>n° e titolo modulo o unità didattiche/forma tive</i>	<i>Argomenti e attività svolte</i>
1. La "sicurezza" nell'uso delle sostanze chimiche:	https://www.napofilm.net/it/napos-films/napodanger-chemicals Cenni al D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO" http://www.lavoro.gov.it/documenti-e-norme/studi-e-statistiche/Documents/Testo%20Unico%20sulla%20Salute%20e%20Sicurezza%20sul%20Lavoro/Testo-Unico-81-08-Edizione-Giugno%202016.pdf Simboli di sicurezza; frasi di rischio e pericolo; scheda di sicurezza di un prodotto chimico; DPI.
2. Sostanze pure e miscugli:	Sostanze pure: elementi e composti Miscugli: omogenei ed eterogenei; le emulsioni in cucina. Le soluzioni: concentrazione percentuale m/m, m/V e V/V; la gradazione alcolica
3. Tecniche di separazione	Filtrazione, cristallizzazione, decantazione, distillazione, estrazione con solvente. Laboratorio di scienze: cristallizzazione dello zucchero.
4. Trasformazioni della materia: chimiche e fisiche	Trasformazioni reversibili e irreversibili Fenomeni che rivelano le trasformazioni: variazione di temperatura, colore, formazione di sostanze gassose o solide, emissione di radiazioni luminose Reazioni eso- e endoergoniche, eso- e endotermiche: la fotosintesi clorofilliana e la respirazione cellulare Passaggi di stato: curva di riscaldamento di una sostanza pura. http://www.raiscuola.rai.it/articoli/icambiamenti-di-stato-solidi-liquidigas/9222/default.aspx .



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



5	I gas	Definizione di gas Le leggi dei gas (solo concetto): Boyle, Charles e Gay-Lussac
6	L'atomo e la tavola periodica	Cenni alle teorie atomiche La tavola periodica: struttura e funzione; principali elementi utili o tossici per il nostro organismo.
7	I composti inorganici:	Composti binari: ossidi acidi e basici, idracidi, idruri, Sali Composti ternari: idrossidi, ossiacidi, Sali Composti quaternari: Sali acidi.
8	Gli acidi e le basi:	Definizione di acido e base secondo Arrhenius e secondo Brønsted-Lowry. Concetto di pH Acidità degli alimenti Basicità e acidità prodotti per la pulizia. Proprietà fisiche e chimiche dell'acqua Laboratorio di scienze: confronto reattività di acidi e basi.
9	La chimica organica	Principali gruppi funzionali e cenni alle proprietà fisiche dei composti organici: alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici, alcol, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine, ammine aromatiche, ammidi I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi; intolleranza al lattosio; destrosio, levulosio e maltodestrine; i dolcificanti artificiali Laboratorio: ricerca dell'amido mediante tintura di iodio. Le proteine: amminoacidi, legame peptidico, amminoacidi essenziali, strutture tridimensionali delle proteine, denaturazione delle proteine, enzimi; http://www.chimica-online.it/organica/strutturadelle-proteine.htm I lipidi: Acidi grassi saturi e insaturi, cis e trans, trigliceridi, fosfolipidi e colesterolo http://www.mypersonaltrainer.it/alimentazione/alimenti-ricchidi-grassi-trans . http://www.mypersonaltrainer.it/nutrizione/lipidi-salute.html http://www.chimica-online.it/biologia/membranacellulare http://www.my-personaltrainer.it/colesterolo.htm

Piombino, giugno 2018

Firma Insegnante/i

Firma Rappresentanti studenti