



**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](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



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

<b>Materia:</b>	SCIENZE INTEGRATE-CHIMICA
<b>Classe:</b>	2 D ENO
<b>Insegnante/i:</b>	CARLA FALASCHI
<b>Libri di testo:</b>	<b>Masterchimica.</b> Con e-book e espansione online. di Patrizio Carbone, Chiara Manfredotti, Vincenzo Guarnieri <b>Editore:</b> Linx; <b>ISBN:</b> 8863649170

<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:	<a href="https://www.napofilm.net/it/napos-films/napodanger-chemicals">https://www.napofilm.net/it/napos-films/napodanger-chemicals</a> Cenni al D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO" <a href="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">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</a> 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 in cucina	Setacciatura della farina, cristallizzazione del sale da cucina e dello zucchero, decantazione del vino e dell'olio, distillazione oli essenziali e produzione di alcolici, estrazione aromi con alcol etilico (preparazione liquori) e acqua (preparazione infusi).
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.



**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](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto: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	I composti inorganici:	Composti binari: ossidi acidi e basici, idracidi, idruri, Sali Composti ternari: idrossidi, ossiacidi, Sali Composti quaternari: Sali acidi.
7	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
8	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 Le proteine: amminoacidi, legame peptidico, amminoacidi essenziali, strutture tridimensionali delle proteine, denaturazione delle proteine, enzimi; <a href="http://www.chimica-online.it/organica/strutturadelle-proteine.htm">http://www.chimica-online.it/organica/strutturadelle-proteine.htm</a> I lipidi: Acidi grassi saturi e insaturi, cis e trans, trigliceridi, fosfolipidi e colesterolo <a href="http://www.mypersonaltrainer.it/alimentazione/alimenti-ricchidi-grassi-trans">http://www.mypersonaltrainer.it/alimentazione/alimenti-ricchidi-grassi-trans</a> . <a href="http://www.mypersonaltrainer.it/nutrizione/lipidi-salute.html">http://www.mypersonaltrainer.it/nutrizione/lipidi-salute.html</a> <a href="http://www.chimica-online.it/biologia/membranacellulare">http://www.chimica-online.it/biologia/membranacellulare</a> <a href="http://www.my-personaltrainer.it/colesterolo.htm">http://www.my-personaltrainer.it/colesterolo.htm</a>

Piombino, giugno 2018

Firma Insegnante/i

\_\_\_\_\_  
Firma Rappresentanti studenti