



Ministero dell'Istruzione e del Merito

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

**ISTITUTO PROFESSIONALE –Sede associata “ALA PONZONE CIMINO”**

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it), [www.iistorriani.it](http://www.iistorriani.it)

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**A.S. 2022/2023**

<b>DOCENTE:</b>	<b>Giuseppe Noto – Simone Varini</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Scienze integrate chimica</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>2 Cmecc</b>

**Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>I legami chimici</b>	Regola dell'ottetto e del gas nobile. Legame ionico. Legame metallico. Legame covalente. Elettronegatività e polarità del legame. I legami intermolecolari: forze dipolo-dipolo, forze di London e legame ad idrogeno. Concentrazioni delle soluzioni. Proprietà colligative.
<b>Classificazione e nomenclatura dei composti chimici.</b>	Valenza e numero di ossidazione. Regole sui numeri di ossidazione. Classificazione delle sostanze inorganiche. Composti binari (ossidi, anidridi, idracidi e idruri, sali binari) composti ternari (idrossidi, ossoacidi, sali ternari), i sali acidi.
<b>Acidi e basi.</b>	Dissociazione di acidi e basi (idrossidi). Scala del pH e concetto di pH. Titolazione acido-base con indicatore.
<b>Cinetica e termodinamica.</b>	Fattori che influenzano la velocità di reazione. Reazioni esotermiche ed endotermiche. Principio dell'equilibrio mobile.
<b>Classificazione dei composti organici</b>	I composti del carbonio. Gli idrocarburi e la loro classificazione. Isomeria. Proprietà fisiche. Proprietà chimiche.  I principali gruppi funzionali delle molecole organiche. Composti ossigenati e composti azotati. I Polimeri plastici.

**Laboratorio**

Ripasso tecniche separazione e saggi alla fiamma, le soluzioni (preparazione per pesata e diluizione), le concentrazioni (percentuale m/m, m/v, v/v, M), la titolazione acido/base e gli indicatori, fattori che influenzano la velocità di reazione, reazioni esotermiche ed endotermiche, principio di Le Chatelier

**Il programma è stato visionato ed approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.**