



Ministero dell'Istruzione  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**  
E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)  
Sito Web: [www.iistorriani.it](http://www.iistorriani.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**  
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602  
**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"  
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**E**  
**PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**  
**A.S. 2019/2020**

<b>DOCENTE:</b>	Ceriali Eugenio – Conca Maura
<b>DISCIPLINA:</b>	Scienze Integrate Chimica e Laboratorio
<b>CLASSE:</b>	2 <sup>^</sup> AMEC

**Sono state sviluppate le seguenti competenze** (indicare se integralmente o parzialmente):

- Correlare proprietà fisiche con legami chimici intra/inter molecolari e geometria delle molecole (integralmente)
- Scrivere correttamente le formule dei composti, assegnare loro un nome, rappresentare e bilanciare semplici reazioni di sintesi. (integralmente)
- Preparare soluzioni a concentrazione nota, operare diluizioni, calcolare e misurare il pH. (parzialmente)
- Comprendere quali fattori termodinamici e cinetici influenzano le reazioni chimiche, prevedere la spontaneità di una reazione e la mobilità dei sistemi chimici all'equilibrio. (parzialmente)
- 

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

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Legami chimici e la geometria delle molecole	Gas nobili e regola dell'ottetto, energia di legame, legame covalente, legame dativo, legame ionico, legame metallico. Teoria VSEPR Polarità delle molecole
Legami intermolecolari	Forze di London, legame ad idrogeno, forze di Van der Waals.
Classificazione e	Concetto di valenza e numero di ossidazione, formula chimica e reazione di

nomenclatura chimica	sintesi di: ossidi, anidridi, idruri, idrossidi, ossiacidi e idracidi, sali e relativa nomenclatura tradizionale e IUPAC.
Le proprietà delle soluzioni	Solubilità, concentrazione delle soluzioni, proprietà colligative e pressione osmotica.
Cinetica chimica	Velocità di reazione, fattori che la influenzano, energia di attivazione: teoria degli urti e del complesso attivato.
Termodinamica	Reazioni esotermiche ed endotermiche, entalpia, entropia, energia libera.

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

**Competenze dichiarate nella programmazione iniziale, non sviluppate o sviluppate parzialmente (specificare) nel secondo quadrimestre, da sviluppare nel piano di integrazione degli apprendimenti:**

- Calcolare e misurare il pH.
- Sistemi chimici all'equilibrio
- Le redox e l'elettrochimica

**Per ogni Modulo vengono indicati i contenuti che saranno affrontati e i tempi previsti:**

**La materia Scienze Integrate Chimica e Laboratorio non è prevista nel curriculum del prossimo anno scolastico.**

MODULO	CONTENUTI
////////////////////////////////////	<b>PERIODO: settembre 2020</b>
////////////////////////////////////	<b>NUMERO ORE:</b>

**Data: 8 giugno 2020**

**Ceriali Eugenio – Conca Mauro**