

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**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.gov.it](http://www.iistorriani.gov.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**

**DOCENTE: Eugenio Ceriali – Mauro Conca**

**A.S: 2018-19**

**DISCIPLINA: Scienze Integrate Chimica e Laboratorio**

**CLASSE: 2<sup>^</sup> B MECC**

**Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.**

<b>TEMA: Sistema periodico</b>	<b>CONTENUTI:</b> Moderna tavola periodica, proprietà periodiche, proprietà metalliche e non metalliche, metalli non metalli e semimetalli.
<b>TEMA: Legami chimici</b>	<b>CONTENUTI:</b> Gas nobili e regola dell'ottetto, energia di legame, legame covalente, legame dativo, legame ionico, legame metallico.
<b>TEMA: Legami intermolecolari</b>	<b>CONTENUTI:</b> Molecole polari e apolari, forze di London, legame ad idrogeno, forze di Van der Waals.
<b>TEMA: Classificazione e nomenclatura chimica</b>	<b>CONTENUTI:</b> Concetto di valenza e numero di ossidazione, formula chimica e reazione di sintesi di: ossidi, anidridi, idruri, idrossidi, ossiacidi e idracidi, sali e relativa nomenclatura tradizionale e IUPAC.
<b>TEMA: Proprietà delle soluzioni</b>	<b>CONTENUTI:</b> Solubilità, concentrazione delle soluzioni, proprietà colligative e pressione osmotica.

<b>TEMA: Le reazioni chimiche</b>	<b>CONTENUTI:</b> Tipi di reazione. La stechiometria di reazione. Il reagente limitante. La resa di reazione
<b>TEMA: Cinetica chimica</b>	<b>CONTENUTI:</b> Velocità di reazione, fattori che la influenzano, energia di attivazione: teoria degli urti e del complesso attivato.
<b>TEMA: Equilibrio chimico</b>	<b>CONTENUTI:</b> Legge dell'azione di massa,
<b>TEMA: Acidi e Basi</b>	<b>CONTENUTI:</b> Prodotto ionico dell'acqua, pH e pOH,
<b>TEMA: Elettrochimica</b>	<b>CONTENUTI:</b> Concetto di ossidazione di riduzione, reazioni Redox e relativo bilanciamento, la pila Daniell, la cella elettrolitica

<b>TEMA: Laboratorio Ripasso</b>	<b>CONTENUTI:</b> Norme di sicurezza; vetreria.
<b>TEMA: Laboratorio I legami chimici</b>	<b>CONTENUTI:</b> Riconoscimento della polarità delle molecole. Solubilità e miscibilità delle sostanze
<b>TEMA: Laboratorio Le reazioni chimiche</b>	<b>CONTENUTI:</b> Verifica della stechiometria di una reazione
<b>TEMA: Laboratorio Analisi qualitativa</b>	<b>CONTENUTI:</b> Ricerca degli anioni per via secca e per via umida
<b>TEMA: Laboratorio Preparazione di soluzioni Concentrazione delle soluzioni</b>	<b>CONTENUTI:</b> Concentrazione espressa in % m/m, % m/v, % v/v; in molarità .
<b>TEMA: Laboratorio Cinetica chimica</b>	<b>CONTENUTI:</b> La velocità di reazione in funzione della concentrazione, della temperatura, dei catalizzatori e della superficie di contatto

Firma Docente Eugenio Ceriali Mauro Conca

Data 10/06/2019

Firma Delegati di classe

Data 05/06/2019