



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:** *Bedeschi C. - Falcone D*

**A.S:** *2018/2019*

**DISCIPLINA:** *Chimica e Laboratorio*

**CLASSE:** *2B INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI*

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

<b>TEMA:</b> <b>I LEGAMI CHIMICI</b>	<b>CONTENUTI:</b> Classificazioni e caratteristiche dei legami chimici inter ed intramolecolari, la regola dell'ottetto, differenza di elettronegatività, polarità del legame, formule di struttura di Lewis caratteristiche dei solidi covalenti, ionici e metallici. La struttura geometrica delle molecole secondo la teoria VSEPR e la polarità delle molecole. Forze intermolecolari. Laboratorio: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Norme di Sicurezza nei laboratori chimici e norme antincendio;</li><li>2. polarità e miscibilità dei liquidi</li></ol>
<b>TEMA:</b> <b>NOMENCLATURA DEI COMPOSTI INORGANICI</b>	<b>CONTENUTI:</b> Numero di ossidazione: definizione e regole per attribuire il numero di ossidazione degli elementi in molecole e ioni. Composti: Ossidi (o ossidi basici): formule e nomenclatura tradizionale e IUPAC Anidridi (o ossidi acidi): formule e nomenclatura tradizionale e IUPAC. Anidridi di cloro, bromo, iodio. Perossidi (cenni). Composti binari senza l'ossigeno (sali binari); idracidi; formule e nomenclatura tradizionale e IUPAC. Idrossidi (o basi): formule e nomenclatura tradizionale e IUPAC; metodi di preparazione e reazioni di dissociazione Ossoacidi (o acidi): formule e nomenclatura tradizionale e IUPAC; metodi di preparazione e reazioni di dissociazione.



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

	<p>Sali binari e terziari: formule e nomenclatura tradizionale, reazioni di preparazione a partire da acidi e basi.</p> <p>Laboratorio:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ossoacidi e idrossidi-sintesi</li><li>2. Purificazione del salgemma<ol style="list-style-type: none"><li>a. Preparazione di sali binari</li><li>b. Preparazione di sali ternari</li></ol></li></ol>
<p><b>TEMA: LE SOLUZIONI</b></p>	<p><b>CONTENUTI:</b></p> <p>Concetto di soluzione, soluto, solvente, solubilità, fattori che influiscono sulla solubilità, Concentrazione di una soluzione espressa in unità fisiche: % massa/massa; % volume/volume; % massa/volume e unità chimiche: molarità. Problemi connessi al calcolo delle concentrazioni. Soluzioni elettrolitiche e pH: calcolo del pH come logaritmo negativo, relazione con il pOH. Semplici esercizi. Proprietà colligative.</p> <p>Laboratorio:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparazione di soluzioni a concentrazione nota<ol style="list-style-type: none"><li>a. % in p/p</li><li>b. %p/V</li><li>c. % V/V</li><li>d. Molarità</li></ol></li><li>2. Determinazione pH con cartina tornasole e pHmetro (comparazione dati sperimentali)</li></ol>
<p><b>TEMA: LA CINETICA E L'EQUILIBRIO</b></p>	<p><b>CONTENUTI:</b></p> <p>Concetto di velocità di reazione, calcolo, fattori che determinano la velocità di reazione, fattori che influenzano la velocità di reazione, gli enzimi come esempi di catalizzatori, concetto di equilibrio chimico, semplici esercizi di calcolo della costante e significato della costante.</p> <p>Laboratorio:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifica dei fattori che determinano la velocità di reazione</li><li>2. Verifica dei fattori che influenzano la velocità di reazione</li><li>3. Catalizzatori biologici</li></ol>



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

Firma Docente \_\_\_\_\_

Data 01/06/2019

Docente \_\_\_\_\_

Firma Delegati di classe \_\_\_\_\_

Data 01/06/2019