



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: 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

DOCENTI: ELENA LANFREDI e ANNARITA PANE A.S: 2021-22

DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA CLASSE: 2'A ELE

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

| | |
|--|---|
| TEMA: LE PROPRIETA' PERIODICHE | CONTENUTI: Verso il sistema periodico .La moderna tavola periodica .Le conseguenze della struttura a strati dell'atomo. Le principali famiglie chimiche. Proprietà atomiche e andamenti periodici: energia di ionizzazione, affinità elettronica, Elettronegatività, carattere metallico, raggio e volume atomico. Proprietà chimiche e andamenti periodici: metalli, non metalli e semimetalli .Esercizi di fine unità. |
| TEMA: I LEGAMI CHIMICI | CONTENUTI: Perché due atomi si legano. I gas nobili e la regola dell'ottetto Il legame covalente: puro e polare e i solidi reticolari. Il legame ionico e i composti ionici. Il legame metallico e i solidi metallici. Il legame a idrogeno La scala dell'elettronegatività e i legami La tavola periodica e i legami tra gli elementi Esercizi di fine unità. LAB: prove di polarità e miscibilità dei liquidi, di solubilità. |
| Tema: CLASSIFICAZIONE E NOMENCLATURA DEI COMPOSTI | Contenuti: <ul style="list-style-type: none">• i nomi delle sostanze• la valenza e il numero di ossidazione• formule chimiche di ossidi, anidridi, idrossidi, ossiacidi, idracidi, sali binari e ternari.• la nomenclatura chimica IUPAC e tradizionale• esercizi di fine unità• LAB: reazioni di formazione di ossidi, anidridi, acidi, basi, sali. Tipi di reazioni chimiche: sintesi, decomposizione, semplice e doppio scambio |
| Tema: LE PROPRIETA' DELLE SOLUZIONI | Contenuti: <ul style="list-style-type: none">• perchè le sostanze si sciolgono• la solubilità• la concentrazione delle soluzioni: % m/m, m/v e v/v, ppm, mola- |



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: 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>rità e relativi esercizi.</p> <ul style="list-style-type: none">• le proprietà colligative delle soluzioni: abbassamento crioscopico, innalzamento ebullioscopico e pressione osmotica. Esercizi relativi• LAB: preparazione delle soluzioni a Molarità nota %m/m, %m/v, %v/v |
| TEMA: ELETTROCHIMICA | <p>CONTENUTI: La chimica dell'elettricità. Concetto di ossidazione e riduzione. Reazioni spontanee e non spontanee. La pila Daniell e il suo funzionamento. Gli accumulatori al piombo. L'elettrolisi. Esercizi di fine unità. LAB: esperienze di elettrochimica</p> |

Firme Docenti _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____