



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
A.S. 2020/2021

DOCENTE:	Elena Lanfredi e Simone Varini
DISCIPLINA:	Chimica e Lab.
CLASSE:	2^ A ELE

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO 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.
MODULO 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.
MODULO 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, idruri, perossidi, 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.



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

MODULO 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, molarità• le soluzioni elettrolitiche e il pH• la scala del pH• le reazioni di neutralizzazione• le proprietà colligative delle soluzioni• esercizi e problemi di fine unità• LAB: preparazione delle soluzioni a M, %m/m, %m/v, %v/v
MODULO LE REAZIONI CHIMICHE	Contenuti: <ul style="list-style-type: none">• le equazioni di reazione• come bilanciare le reazioni• i diversi tipi di reazione• i calcoli stechiometrici video tutorial relativi ad esperienze laboratoriali di reazioni acido-base, a doppio scambio, con precipitato. Lab: reazioni di precipitazione e doppio scambio.
MODULO ELETTROCHIMICA	CONTENUTI: La chimica dell'elettricità. Concetto di ossidazione e riduzione. Reazioni spontanee e non spontanee. La pila Daniell e il suo funzionamento..

Firma Docente _____

Data _____

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