



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: 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
A.S. 2022/2023

DOCENTE:	BEDESCHI C. ,FALCONE D.
DISCIPLINA:	SC. INTEGRATE: CHIMICA E LABORATORIO
CLASSE:	2C INFORMATICA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA	Configurazione elettronica degli elementi: principio di Aufbau e ordine di energia degli orbitali; principio di esclusione di Pauli; regola della massima molteplicità di Hund. Tavola periodica attuale: gruppi, periodi, blocchi. Tavola periodica e configurazione elettronica; configurazione elettronica esterna. Rappresentazione degli atomi con la notazione di Lewis. L'elettronegatività. .
I LEGAMI CHIMICI	Classificazioni e caratteristiche dei legami chimici intermolecolari, la regola dell'ottetto, differenza di elettronegatività, polarità del legame, formule di struttura di Lewis, caratteristiche dei solidi covalenti, ionici e metallici. Struttura geometrica delle molecole secondo la teoria VSEPR per correlarla alla polarità delle molecole. Laboratorio: prove di solubilità di liquidi.
NOMENCLATURA DEI COMPOSTI INORGANICI	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.

	<p>Anidridi di cloro, bromo, iodio.</p> <p>Composti binari senza l'ossigeno (sali binari); idracidi; formule e nomenclatura tradizionale e IUPAC.</p> <p>Idrossidi (o basi): formule e nomenclatura tradizionale e IUPAC; metodi di preparazione e reazioni di dissociazione</p> <p>Ossoacidi (o acidi): formule e nomenclatura tradizionale; metodi di preparazione e reazioni di dissociazione.</p> <p>Sali binari e terziari: formule e nomenclatura tradizionale, reazioni di preparazione a partire da acidi e basi.</p> <p>Laboratorio:</p> <p>Ossidi acidi e basici</p>
LE SOLUZIONI	<p>Concetto di soluzione, soluto, solvente, Concentrazione di una soluzione espressa in unità fisiche: % massa/massa; % volume/volume; % massa/volume e unità chimiche: molarità. Problemi connessi al calcolo delle concentrazioni. La diluizione.</p> <p>Laboratorio:</p> <p>Preparare soluzioni per pesata e per diluizione.</p>
ACIDI E BASI	<p>Teorie di Arrhenius e di Bronsted-Lowry, concetto di scambio protonico ed esercizi di riconoscimento di basi e acidi, specie coniugate: concetto ed esercizi, il concetto di pH. Scala di pH. Concetto di acidi e basi e forti. Calcolo del pH di soluzioni di acidi e basi forti. Strumenti per la misura del pH. Le titolazioni con acidi e basi forti e i calcoli connessi.</p> <p>Laboratorio:</p> <p>Misura del pH di soluzioni con cartine indicatrici. Titolazioni acido-base.</p>
EDUCAZIONE CIVICA	<p>Additivi alimentari. Sicurezza alimentare.</p>

Firma Docente Bedeschi Chiara e Falcone Daniela _____

Data _____

I rappresentanti di classe:
