



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE – Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

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

C.F.: 80003100197 – Cod. Mecc.CRIS004006 - Sistema Certificato ISO 9001:2015 CSQA n. IT-144594-83471

PROGRAMMA SVOLTO **A.S. 2023/2024**

DOCENTE:	Ferrara Martina – Varini Simone
DISCIPLINA:	Scienze integrate - Chimica e Laboratorio
CLASSE:	2BCHI

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
La tavola periodica	La tavola periodica, i principali gruppi, le proprietà periodiche
La struttura dell'atomo	La configurazione elettronica degli elementi (livelli e sottolivelli). Il modello atomico ad orbitali Modelli atomici di Thomson, Rutherford e Bohr.
Laboratorio	Sicurezza, pericoli, rischi, etichetta, DPI, DPC e rischio incendio.
Legami chimici e la geometria delle molecole	Gas nobili e regola dell'ottetto, energia di legame, legame covalente, legame dativo, legame ionico, legame metallico. Polarità delle molecole
Legami intermolecolari	Forze di London, legame ad idrogeno, forze di Van der Waals.
Classificazione e nomenclatura chimica	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. Varie reazioni di sintesi dei sali e relativo bilanciamento. Rapporti stechiometrici nelle reazioni chimiche. Reagente limitante e reagente in eccesso.

Le proprietà delle soluzioni	Solubilità, concentrazione delle soluzioni, proprietà colligative
Laboratorio	Concentrazioni %, M, m, Preparazione di soluzioni a concentrazione nota e Diluizioni Titolazione acido-base Standardizzazione NaOH Proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico
Cinetica chimica ed equilibrio chimico	Velocità di reazione, fattori che la influenzano, energia di attivazione: teoria degli urti e del complesso attivato. L'equilibrio chimico e il principio di Le Châtelier. Il pH
Laboratorio	Cinetica: fattori che influenzano la velocità di reazione (Temperatura, Catalizzatore, Concentrazione) Equilibrio chimico Reazioni chimiche (esotermiche/endotermiche, doppio scambio, di precipitazione). Rapporti stechiometrici nelle reazioni chimiche. Numeri di ossidazione del Manganese.

Firma Docente _____

Data 05/06/24 _____

Firma Delegati di classe _____

Data 07/06/24
