



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

DOCENTI:	Prof. Curzio Merlo, Prof. Mauro Conca
DISCIPLINA:	Scienze Integrate CHIMICA
CLASSE:	2^A A INF

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
La mole: l'unità di misura dei chimici	Formule chimiche e composizione %
La rivoluzione quantistica "trasforma" il modello atomico	Luce e atomi: le onde elettromagnetiche e le grandezze che le caratterizzano, le regioni dello spettro elettromagnetico Il saggio alla fiamma (laboratorio) e gli spettri di emissione degli atomi La struttura dell'atomo: <ul style="list-style-type: none"> - Numeri quantici e modello a orbitali - Configurazioni elettroniche, regola dell'ottetto, energia di ionizzazione ed elettronegatività
Dagli atomi alle molecole: legami chimici tra atomi, geometria e polarità delle molecole	Legame chimico e teoria VSEPR Geometria, polarità e solubilità (laboratorio) Legami intermolecolari
La misura della concentrazione di una soluzione	Meccanismo di solubilizzazione e solubilità Concentrazione delle soluzioni: <ul style="list-style-type: none"> - unità fisiche: % p/p, % p/v, % v/v - unità chimiche: Molarità e molalità Preparazione di soluzioni a titolo noto (laboratorio)
Il pH delle soluzioni	Definizione di pH Utilizzo degli indicatori di pH (laboratorio) Misura del pH di sostanze acide e basiche
I composti: reazioni, nomenclatura e formule	Numeri di ossidazione Reazioni di sintesi e nomenclatura di: <ul style="list-style-type: none"> - Ossidi basici e acidi (reazioni redox) - Idrossidi e ossoacidi, idracidi
La velocità delle reazioni	Definizione di velocità di reazione e fattori che la influenzano Misura della velocità di reazioni chimiche (laboratorio)
Il calore nelle reazioni	Definizione di eso- endotermicità, variazione di entalpia

	Verifica sperimentale dell'eso- endotermicità di processi di solubilizzazione e di reazioni chimiche (laboratorio)
Educazione civica	COSTITUZIONE ART. 9 “La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione” Presentazione multimediale individuale di un bene/patrimonio materiale e/o immateriale da conoscere, valorizzare e tutelare

Docenti: Prof. Curzio Merlo, Prof. Mauro Conca

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe in data 06/06/2024