



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 E
PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI
A.S. 2019/2020**

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| DOCENTE: | Prof. Curzio MERLO |
| DISCIPLINA: | SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE |
| CLASSE: | 2BCHI curvatura SPORTIVO |

Sono state sviluppate le seguenti competenze (indicare se integralmente o parzialmente):

| | |
|------|--|
| CS1 | Fare proprie le procedure e le norme che regolano il comportamento in laboratorio. |
| CS3 | Utilizzare la quantità chimica come ponte tra i sistemi macroscopici e le particelle microscopiche (atomi, ioni e molecole). |
| CS5 | Correlare proprietà fisiche con legami chimici intra/inter molecolari e geometria delle molecole. |
| CS6 | Scrivere correttamente le formule dei composti, assegnare loro un nome, rappresentare e bilanciare semplici reazioni di sintesi. |
| CS7 | Preparare soluzioni a concentrazione nota, operare diluizioni, calcolare e misurare il pH. |
| CS9 | Applicare i principi delle redox e dei potenziali di ossido riduzione per progettare pile e celle elettrolitiche. |
| CS10 | Riconoscere e nominare semplici composti organici descrivendone le principali proprietà chimico - fisiche. |

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

| MODULO | CONTENUTI |
|---|---|
| L'osservazione quantitativa della materia | Le equivalenze L'elaborazione dei dati sperimentali e le cifre significative Misure di temperatura, massa, volume e densità La densità |
| La mole: l'unità di misura dei chimici | Calcoli stechiometrici su Massa atomica, composizione isotopica e massa molecolare, mole e numero di Avogadro, composizione % e formula minima |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Classi, formule e nomi dei composti | Regole per assegnare i numeri di ossidazione ai singoli elementi in atomi, molecole e ioni Formule dei composti, bilanciamento delle reazioni di sintesi, nome (IUPAC, tradizionale e Stock) dei composti |
| Le soluzioni | Calcoli stechiometrici delle concentrazioni (unità chimiche e fisiche) delle soluzioni Calcoli stechiometrici per le diluizioni |
| Le redox | Il meccanismo di bilanciamento delle redox Bilanciamento delle redox in forma molecolare e in forma ionica |

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

Competenze dichiarate nella programmazione iniziale, raggiunte parzialmente nel secondo quadrimestre, da sviluppare nel piano di integrazione degli apprendimenti:

| | | |
|------|--|-------------------------|
| CS10 | Riconoscere e nominare semplici composti organici descrivendone le principali proprietà chimico - fisiche. | Sviluppata parzialmente |
|------|--|-------------------------|

Il Modulo “Il ciclo idrico integrato” da svolgere in collaborazione con Padania Acque è stato sviluppato senza poter effettuare le viste programmate agli impianti di potabilizzazione e depurazione, causa emergenza Covid 19.

| | |
|--|--|
| Il ciclo idrico integrato <i>Progetto</i> Acqua Book <i>2019 - 2020</i> | Le acque destinate al consumo umano Elementi di normativa L'impianto di potabilizzazione Le acque reflue civili e industriali Elementi di normativa L'impianto di depurazione |
|--|--|

Per ogni Modulo vengono indicati i contenuti che saranno affrontati e i tempi previsti

| MODULO | CONTENUTI |
|----------------------------|--|
| La Chimica Organica | <ul style="list-style-type: none"> – La nomenclatura IUPAC dei composti organici – La struttura dei composti organici partendo dalla nomenclatura IUPAC <p>PERIODO: / NUMERO ORE: non si prevedono attività formative extra curriculari specifiche in quanto i contenuti indicati verranno ampiamente ripresi ed approfonditi al 3° anno nell'ambito della disciplina Chimica Organica (materia comune ad entrambi gli indirizzi).</p> |

Data: 8 giugno 2020.