



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO

Tel. 0341/940413

Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3

e-mail: lcis003001@istruzione.it pec mail: lcis003001@pec.istruzione.it

Sito web: www.marcopolocolico.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE/I	PISTONE GABRIELE, TRICARICO MICHELE
DISCIPLINA	SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA
CLASSE	1^F MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Argomenti trattati:

Macro-tema	Specifiche
1. Misure e calcoli	Le Unità di Misura del SI e Comuni (Grandezze Fondamentali, Derivate e Non-SI) La Notazione Scientifica Le Cifre Significative
2. Le trasformazioni fisiche e chimiche della materia	Le Trasformazioni fisiche e chimiche Gli Stati Fisici della Materia I Passaggi di Stato Il Modello Cinetico-Molecolare Le Sostanze Pure, gli Elementi e i Composti I Sistemi Omogenei ed Eterogenei Metodi di Separazione
3. La struttura dell'atomo e le teorie atomiche	La Teoria Atomica Formule Chimiche Leggi Ponderali Legge di Avogadro Le Particelle Subatomiche Il Numero Atomico e il Numero di Massa Gli Isotopi e il Decadimento Radioattivo La Massa Atomica e la Massa Molecolare
4. La mole	La Mole La Massa e il Volume Molare La Composizione Percentuale di un Composto La Formula Empirica e la Formula Molecolare
5. I modelli atomici	Il modello di Rutherford Il modello di Bohr (Numero Quantico) Il modello Ondulatorio dell'atomo (Orbitale Atomico) La Configurazione Elettronica
6. Il sistema periodico degli elementi	La Tavola Periodica (Mendeleev e Moderna) Proprietà Periodiche degli Elementi Struttura della Tavola Periodica (Gruppi, Periodi, Blocchi)

7. Il legame chimico	I Legami Intramolecolari (Covalente Apolare e Polare, Dativo, Ionico, Metallico) La Geometria Molecolare (Teoria VSEPR) La Polarità delle Molecole I Legami Intermolecolari (A Idrogeno, Forze di Van der Waals)

Attività di laboratorio (sezione docente ITP)

Macro-tema	Specifiche
Tecniche di separazione dei componenti di un miscuglio	Cromatografia su carta dell'inchiostro, la filtrazione e l'estrazione con solvente
Trasformazioni fisiche e chimiche	La combustione del magnesio e la formazione dell'idrossido di magnesio
Le leggi ponderali	Verifica della Legge di Lavoisier
La mole	Determinazione della costante di Avogadro Lavorare con le moli: massa di una mole di diversi composti chimici e utilizzo bilancia analitica Preparazione di soluzioni a diversa molarità
Il modello atomico attuale	Saggio alla fiamma
La tavola periodica	Studio del diverso comportamento dei metalli e dei non metalli
I legami chimici	Molecole polari e apolari: come riconoscerle in base all'influenza di un campo elettrico Solubilità in acqua ed esano di composti Conducibilità elettrica di soluzioni

Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:

Macro-tema	Specifiche

ATTIVITA' DI RECUPERO E SPORTELLI HELP
Recupero in Itinere per le insufficienze nel Primo e nel Secondo Quadrimestre

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Uscite didattiche			

Viaggio di istruzione	Arricchimento Culturale	Verona	26/05/2022
Progetti e Manifestazioni culturali	Progetto Monitor 440	Colico (LC)	Dall'11/10/2021 al 13/12/2021
Incontri con esperti			
Orientamento			

L'Insegnante/Gli insegnanti <i>Gabriele Rossetti</i> <i>Antonio Michele</i>	Condiviso con gli studenti l'8 giugno 2022 I Rappresentanti di classe <i>Giulia Fossini</i> <i>Nicola Giannelli</i>
---	--

Colico, 8 giugno 2022

