



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2020/2021

del Prof. Venturi Chiara

Docente di Chimica

nella classe II sez.B Indirizzo Econ.

n° ore settimanali: 2 ore – Sede: Marchi (Pescia - PT).

1. TESTO IN ADOZIONE

Curiosi di CHIMICA

P. Carbone, C. Manfredotti, V. Guarnieri

Ed. Linx

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Materiale didattico caricato su classroom dalla docente

3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE

MODULO N° 1 – **La Materia** (Cap. 1)

Unità didattica n.1: Il La sicurezza

Conoscere il significato della cartellonistica di sicurezza, nel laboratorio, la scuola, i luoghi pubblici.

Saper riconoscere, individuare e adoperare i DPI e DPC.

Saper riconoscere i principali pittogrammi su prodotti chimici.

Unità didattica n.2: Le grandezze e le unità di misura

Sistema Internazionale delle misure.

Utilizzare le unità di misura, multipli, sottomultipli.

Saper risolvere semplici esercizi su grandezze fondamentali e derivate impiegando adeguatamente le unità di misura. Grandezze intensive ed estensive.

Unità didattica n.3: Il modello particellare

Saper descrivere la materia come costituita da particelle in movimento.

Descrivere gli stati solido, liquido e gassoso in base al modello particellare.

Individuare le proprietà che caratterizzano le sostanze pure.

MODULO N° 2 – **Gli Stati della Materia** (Cap. 2)

Unità didattica n.4: Elementi – Composti – Miscugli

Concetto di Elemento - Composto - Sostanza pura - Miscuglio omogeneo - Miscuglio eterogeneo

Caratteristiche e proprietà.



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

Unità didattica n.5: Le Trasformazioni Fisiche

Conoscere i passaggi di stato e saperli descrivere in termini particellari e energetici (qualitativamente).
Saper cosa è la solubilità, cosa è una soluzione e come definirne la concentrazione.
Saper risolvere semplici esercizi sul calcolo della concentrazione percentuale m/m %, V/V %.
Applicazioni al calcolo della concentrazione di soluzioni acquose di uso comune.
Conoscere le principali tecniche per la separazione di miscugli omogenei e eterogenei (cenni applicazioni produttive, depurazioni ecc.).

Unità didattica n.6: Il linguaggio della Chimica

Saper riconoscere il simbolo di un elemento. Saper leggere la tavola periodica collegando simboli e nomi degli elementi.
Saper interpretare una formula chimica: individuare i componenti di un composto dalla sua formula chimica.

MODULO N° 3 – La Natura della Materia (Cap. 3 - 4)

Unità didattica n.7: Teoria della Materia e leggi fondamentali: da Lavoisier alla teoria atomica di Dalton
Dai primi modelli atomici al modello atomico di Bohr.
Natura e caratteristiche e numero delle particelle subatomiche.
Numero Atomico e Numero di Massa. La massa atomica.
Definizione di isotopo.
Ioni.

Unità didattica n.8: La Struttura Elettronica dell'Atomo

Cenni al modello elettronico a strati. Aspetti principali:
concetto di livelli energetici e distribuzione degli elettroni.

Unità didattica n.9: Il Sistema Periodico (Cap. 4)

Periodica Moderna

Saper identificare e definire periodi e gruppi.
Conoscere le differenze tra metalli e non metalli.
Saper attribuire il numero di elettroni di valenza in base alla posizione dell'elemento nella tavola periodica.

MODULO N° 4 – Le Trasformazioni Chimiche (Cap. 7)

Unità didattica n.10: Il Legame Chimico (Cap. 5)

Saper definire elettroni di valenza anche con il supporto della tavola periodica e utilizzare la notazione di Lewis.
Conoscere i tipi di legame chimico (covalente, ionico e metallico) e cosa li differenzia.
Cenni alla polarità delle molecole soprattutto in riferimento alla molecola dell'acqua.

Unità didattica n.11: La reazione Chimica (Cap. 7)

Saper riconoscere una reazione chimica (evidenze di reazione)
Saper leggere e interpretare un'equazione chimica.



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



Via Caduti di Nassiriya, 87 – 51015 MONSUMMANO TERME (PT) – Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

Unità didattica n.12: Acidi e Basi (Cap. 10)

Conoscere la definizione di acido e base. Riferimento a sostanze di utilizzo comune.

Conoscere la definizione di pH e come misurarlo.

Riconoscere una reazione di neutralizzazione acido-base.

MODULO N° 5 – La Chimica del Carbonio e le Biomolecole (Cap. 11)

L'importanza del Carbonio. Panoramica sull'oggetto di studio della chimica organica.

Descrizione di alcuni dei principali gruppi funzionali.

Idrocarburi con fonte di energia.

Aspetti strutturali e principali proprietà dei polimeri

Carboidrati (glucosio, disaccaridi nella dieta, amido e cellulosa)

Data, 08 giugno 2021

Gli studenti

L'Insegnante:
Chiara Venturi
