



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE

SUPERIORE "ERNESTO BALDUCCI"

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C

ISTITUTO **ERNESTO**
STATALE
SUPERIORE **BALDUCCI**

PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2025 – 2026

Prof. Fabbrini Maria Giulia

Scienze Integrate Chimica

Classe: 2° B – Tecnico Economico

Testo in adozione: Chimica smart Frank, Wyssession, Yancopoulos Pearson

Modulo 1: INTRODUZIONE ALLO STUDIO DELLA CHIMICA

Significato di grandezza fisica e misurare. Grandezze fondamentali del Sistema Internazionale e loro unità di misura. Grandezze derivate: volume e densità. Multipli e sottomultipli del S.I. e loro utilizzo. Equivalenze. Scale termometriche Celsius e Kelvin. Passaggio da una scala all'altra.

Modulo 2: LA MATERIA

Stati di aggregazione della materia. Passaggi di stato. Natura corpuscolare della materia. Interpretazione particellare degli stati di aggregazione e dei passaggi di stato. Evaporazione ed ebollizione. Trasformazioni fisiche e chimiche. Curva di riscaldamento di una sostanza pura.

Modulo 3: LE LEGGI DEI GAS

Legge di Gay-Lussac, legge di Boyle, legge di Charles. Legge generale dei gas perfetti. Esercizi correlati.

Modulo 4: LA COMPOSIZIONE DELLA MATERIA

Miscugli e sostanze. Elementi e composti. Simboli degli elementi. Miscugli omogenei ed eterogenei. Tecniche di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei: cromatografia, distillazione, filtrazione, decantazione. Soluzioni: definizioni, tipi di soluzioni.

Modulo 5: LEGGI PONDERALI E STECHIOMETRIA

Concetto di sistema, sistema aperto, chiuso, isolato. Leggi ponderali: legge di Lavoisier, legge di Proust. Teoria atomica di Dalton. Isotopi. Ioni. Equazioni chimiche: come si rappresentano, significato degli indici e dei coefficienti stechiometrici. Bilanciamento delle reazioni. Numero atomico, numero di massa, calcolo del numero di protoni, elettroni, neutroni di atomi neutri, ioni ed isotopi.

Modulo 6: L'ATOMO

Particelle elementari e loro scoperta. Evoluzione dei modelli atomici: dagli antichi greci a Dalton, modello atomico di Thomson, esperienza e modello atomico di Rutherford, modello atomico di Bohr. Orbitali: s,p,d,f. Criteri di riempimento degli orbitali. Configurazioni elettroniche e loro rappresentazione. Aufbau, legge di Hund.

Modulo 7: LA TAVOLA PERIODICA

Cenni alla tavola periodica di Mendeleev. Criteri sui quali è strutturata l'attuale tavola periodica degli elementi. Gruppi e periodi. Configurazione elettronica esterna e posizione dell'elemento nella tavola periodica. Energia di ionizzazione, affinità elettronica, raggio atomico ed elettronegatività: definizioni e il loro andamento nel sistema periodico.



ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE

SUPERIORE "ERNESTO BALDUCCI"

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C

ISTITUTO **ERNESTO**
STATALE
SUPERIORE **BALDUCCI**

Modulo 8: I LEGAMI CHIMICI

Configurazione elettronica esterna e tendenza a formare legami. Regola dell'ottetto e eccezioni. Simbologia di Lewis. Legame covalente puro, polare e ionico. Cenno al legame a ponte di idrogeno.

Pontassieve, 10/06/26

Prof. Fabbrini Maria Giulia

Gli studenti