

PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

INDIRIZZO SCOLASTICO

☐ ALBERGHIERO

☒ MANUTENZIONE

☐ INDUSTRIA E ARTIGIANATO

MATERIA Scienze Integrate (CHIMICA)

CLASSE 1^a

SEZIONE B

DOCENTI: Giovanni Pappa – Letizia Licitra (ITP)

LIVELLI DI PARTENZA DELLA CLASSE

La classe è molto vivace. Molti degli alunni hanno difficoltà a prestare attenzione alla spiegazione dell'insegnante, si distraggono facilmente e risultano poco partecipativi ed interessati. La classe inoltre risulta eterogenea dal punto di vista dei tempi e dei ritmi di apprendimento.

CONTENUTI PRIMO PERIODO

LA MATERIA

Definizione di materia, Ambiente e sistema, Tipi di sistema: aperto, chiuso e isolato, Il metodo scientifico.

Sistema internazionale e grandezze fondamentali, Grandezze derivate.

Stati di aggregazione della materia, Miscugli omogenei ed eterogenei, Le sostanze.

LABORATORIO:

Miscuglio omogeneo ed eterogeneo, uso dell'imbutto separatore, preparazione di una soluzione a concentrazione nota.

LE TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA

Le trasformazioni fisiche: I passaggi di stato, I metodi di separazione dei miscugli, Le trasformazioni chimiche: le reazioni.

LABORATORIO:

Cromatografia su carta

LA TEORIA ATOMICA DELLA MATERIA

Atomi, molecole, elementi e composti, Le particelle subatomiche, Modelli atomici.

LABORATORIO: gamification.

CONTENUTI SECONDO PERIODO

LA TAVOLA PERIODICA

La tavola periodica di Mendeleev, Le famiglie chimiche: Metalli, non metalli e semimetalli, I legami chimici: focus sul legame metallico.

LABORATORIO: gamification.

LE REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE

Numero di ossidazione, Reazioni di ossidoriduzione, Sostanze ossidanti e riducenti.

LABORATORIO: reazioni redox nella realtà.

METALLI E LEGHE METALLICHE

Proprietà fondamentali dei metalli, Principali tipi di metalli utilizzati nell'industria e loro applicazioni, Estrazione e lavorazione dei metalli, leghe metalliche

LABORATORIO: laboratorio sui materiali metallici.

OBIETTIVI MINIMI FINALIZZATI ALL'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA / ESAME DI STATO

Saper definire la materia e saper distinguere tra sistema chiuso, aperto e isolato. Conoscere tutte le grandezze fondamentali e alcune grandezze derivate con le loro unità di misura. Conoscere i tre stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato. Saper distinguere tra miscugli omogenei ed eterogenei. Saper descrivere la struttura atomica della materia e conoscere la differenza tra atomi e molecole e tra elementi e composti.

Saper definire il concetto di reazione di ossidoriduzione e quello di sostanza ossidante e riducente.

Saper elencare le principali famiglie chimiche presenti nella tavola periodica, descrivendone le proprietà.

Saper elencare i principali metalli utilizzati nell'industria, descrivendone le applicazioni.

Conoscere la definizione di lega metallica e alcuni esempi.

CRITERI DI VALUTAZIONE

(INDICATORI E DESCRITTORI ADOTTATI NELLA FORMULAZIONE DEI GIUDIZI)

- Y RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO OTTENUTI NELLE PROVE
- Y IMPEGNO
- Y PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO
- Y PROGRESSO NELL'APPRENDIMENTO RISPETTO AL LIVELLO INIZIALE

STRUMENTI DELLE MISURAZIONI

- Y SONDAGGI DAL POSTO
- Y ESERCITAZIONI IN CLASSE E/O A CASA
- Y PROVE STRUTTURATE
- Y TEMI
- Y QUESTIONARI
- Y INTERROGAZIONI
- Y RELAZIONI

STRUMENTI E/O RISORSE MATERIALI: Libri, sussidi videografici, slides in power point, mappe concettuali, fotocopie e digital board.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Chimica dappertutto 2° edizione. Autori: Franco Bagatti, Elis Corradi, Alessandro Desco e Claudia Ropa. Casa editrice ZANICHELLI.

I DOCENTI

Prof. Giovanni Pappa - Prof. Letizia Licitra (ITP)

Giovanni Pappa *Letizia Licitra*