



Ministero dell'Istruzione - Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E LICEO LINGUISTICO
"Lucio Lombardo Radice"

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

CLASSE ...2...INDIRIZZO.....Tecnico.....

MATERIA.....CHIMICA.....

U.d.A DAI MISCUGLI ALLE SOSTANZE

C1 : Applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale

CONOSCENZE

Le grandezze e la loro misurazione

Gli strumenti di misura

Massa, volume e densità

Lavorare con i dati

La materia attorno a noi: stati di aggregazione e miscugli

Le operazioni di separazione dei miscugli

ABILITÀ

Effettuare misure ed elaborare dati

Effettuare separazioni tramite filtrazione, distillazione, cristallizzazione, centrifugazione, cromatografia,

C2 : : Descrivere le principali trasformazioni della materia e dell'energia

CONOSCENZE

Temperatura, energia e calore

Le temperature dei passaggi di stato

Le trasformazioni della materia

La conservazione della massa nelle reazioni chimiche

ABILITÀ

Utilizzare il modello cinetico-molecolare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche

Calcolare la quantità di calore trasmesso da un corpo

U.d.A LA STRUTTURA ATOMICA

C1: Nel cuore della materia: descrivere le particelle subatomiche

CONOSCENZE

Le forze elettriche

Le particelle subatomiche e il modello nucleare

La carta d'identità degli atomi

ABILITÀ

Descrivere le particelle subatomiche che costituiscono gli atomi

C2: Dalla struttura elettronica alla tavola periodica

CONOSCENZE

Un modello per la struttura elettronica

Un ordine tra gli elementi: la tavola periodica

La tavola periodica e la classificazione degli elementi

La nomenclatura dei composti

ABILITÀ

Descrivere la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo

Riconoscere un elemento chimico mediante il saggio alla fiamma

Descrivere le principali proprietà periodiche, che confermano la struttura a strati dell'atomo,
identificare gli elementi con la consapevolezza dello sviluppo storico del concetto di periodicità

Utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC

U.d.A I LEGAMI CHIMICI E IL pH

C 1: i legami chimici

CONOSCENZE

Elettroni di valenza e regola dell'ottetto.

Il legame ionico: gli elettroni si trasferiscono.

Il legame covalente: gli elettroni si mettono in comune

Legami chimici e proprietà delle sostanze.

La tavola periodica e i modelli di legame

La struttura e la forma delle molecole

Sostanze polari e sostanze apolari.

Forze tra molecole diverse: miscibilità e solubilità

Le soluzioni elettrolitiche.

Acidi e basi in soluzione acquosa

ABILITÀ

Classificare i diversi tipi di legame chimico.

Correlare i modelli di legame e le proprietà delle sostanze.

Descrivere la forma delle molecole e le proprietà delle sostanze

Descrivere le proprietà che distinguono le sostanze polari da quelle apolari

Riconoscere sostanze acide e basiche tramite indicatori.

Illustrare la scala di pH.