

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PRELIMINARE**

ANNO SCOLASTICO: 2017-2018

CLASSE: SECONDA

DISCIPLINA: Scienze Integrate : Chimica

DOCENTE: Anna Rita Sorbara/ Monachella Angelo

PROGRAMMA :

- **STRUTTURA DELL'ATOMO:** Modello Atomico di Thomson; Modello Atomico di Ruthenford; Modello Atomico di Bohr; Modello atomico ed Orbitali; Configurazione elettronica
- **TAVOLA PERIODICA:** Numero atomico; Numero di massa; Gruppi e periodi; Caratteristiche di metalli e non metalli; Famiglie chimiche e proprietà; Elettronegatività ed affinità elettronica; Valenza; Regola dell'ottetto
- **LEGAMI CHIMICI:** Legame ionico; Legame covalente puro; Legame covalente polare; Legame covalente dativo; Legame metallico; Legame idrogeno
- **STRUTTURA VSEPR:** Struttura lineare; Struttura piramidale; Struttura trigonale; Angoli di legame
- **NOMENCLATURA:** Valenza; Numero di ossidazione; Composti binari; Composti terziari
- **REAZIONI CHIMICHE E STECHIOMETRIA:** Reazioni di idratazione; Reazione di sintesi; Reazioni di analisi; Reazione di ossidoriduzione
- **PILA DI DANIEL**

**ATTIVITA' DI LABORATORIO:**

- **CALCOLO DI MOLI**
- **SAGGIO ALLA FIAMMA**
- **POLARITA' DELLE SOSTANZE**
- **PILA DI DANIEL in serie ed in parallelo**

## OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA:

### COMPETENZE

- Osservare descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità;
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza;
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

### CONOSCENZE

- Conoscenze dei termini specifici;
- Conoscenze degli strumenti di base (rappresentazione, schemi, grafici, tabelle);
- Conoscenza degli argomenti trattati (vedi riquadro sotto).

### ABILITA'

- Saper individuare i concetti fondamentali;
- Saper organizzare logicamente le conoscenze;
- Saper fornire risposte coerenti con le domande e scientificamente accettabili;
- Saper comprendere un testo scritto;
- Acquisire un proprio metodo di studio, efficiente ed efficace;
- Conoscere i contenuti e saperli esporre utilizzando il linguaggio specifico della disciplina;
- Saper utilizzare proficuamente il libro di testo e gli altri strumenti didattici.

### STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Si considera di LIVELLO SUFFICIENTE il profitto dello studente che:
- Continuità nelle conoscenze e scioltezza espositiva;
- Comprensione delle idee di base e degli argomenti affrontati;
- Capacità di condurre, almeno a livello elementare, approfondimenti ed elaborazione;
- Applicare i concetti studiati nella soluzione di problemi semplici.

FIRMA :  
SORBARA ANNA RITA  
MONACHELLA ANGELO