

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO: 2017-2018

CLASSE: PRIMA

DISCIPLINA: Scienze Integrate : Chimica

DOCENTE: Anna Rita Sorbara- Angelo Monachella

PROGRAMMA :

- **Sistema Internazionale:** Grandezze fondamentali e derivate; Grandezze Intensive ed Estensive; Energia; Calore e Temperatura; Errori di Misura; Caratteristiche degli strumenti.
- **Trasformazioni fisiche della materia:** Materia; Stati di aggregazione; Passaggi di Stato; Curve di riscaldamento e di Raffreddamento; Sostanze pure; Miscugli omogenei ed eterogenei; Tecniche di separazione delle sostanze : setacciatura, decantazione, filtrazione, centrifugazione, cristallizzazione, estrazione con solvente, cromatografia, distillazione
- **Trasformazioni chimiche e fisiche:** Reazioni esotermiche ed endotermiche; Legge di Lavoiser; Legge di Proust; Legge di Dalton; Bilanciamento
- **Legge sui gas:** Legge di Boyle, Legge di Charles, Legge di Gay Lussac

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

- **Norme di sicurezza e di comportamento nel laboratorio chimico:** Introduzione all'attività di laboratorio: Norme di comportamento e di sicurezza; struttura e organizzazione del laboratorio; apparecchiature e vetrerie di uso comune. –
- Come si redige una relazione di laboratorio.
- **Analisi Termica**
- **Calcolo della densità:** Determinazione della densità
- **Tecniche di separazione:** Principali metodi di separazione di miscugli e sostanze: filtrazione, stratificazione in imbuto separatore, estrazione, centrifugazione, distillazione, cromatografia.
- **Trasformazioni chimiche:** dimostrazione di alcune reazioni di analisi e di sintesi
- **Legge di Lavoiser:** verificare la legge
- **Legge di Proust:** calcolo del rapporto di combinazione

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 presenta:
- Continuità nelle conoscenze e scioltezza espositiva;
- Comprensione delle idee di base degli argomenti affrontati;
- Capacità di condurre, almeno a livello elementare, approfondimenti ed elaborazione;
- Applicare i concetti studiati nella soluzione di problemi semplici.

Firma docenti:

**SORBARA ANNA RITA
MONACHELLA ANGELO**