

a.s. 2019/2020

**PROGRAMMA DI Scienze Integrate- CHIMICA****Docente: Monica Farina Scabissi****Prerequisiti:**

misure : equivalenze e conversioni

**Obiettivi svolti**

Prevenzione sanitaria: soccorso negli incidenti

Metodo scientifico

Concetto di Miscuglio, miscuglio omogeneo e miscuglio eterogeneo, Soluzione e Solubilità

Miscuglio/ Sostanza, molecole

Sostanza e ragionamento di Democrito, cenni storici dal 400aC al 1800dC

Linguaggio della chimica, formule molecolari e formule di struttura, e massa molecolare

Atomi, Tavola periodica: periodi - gruppi, massa atomica, unità di massa atomica, numero atomico, volume di un atomo, cenni sulla struttura dell'atomo secondo teoria attuale, cenni scoperta particelle subatomiche (neutroni e protoni ed elettroni) e i vari modelli atomici nella storia, numero di massa e cenni radioattività

Stati della materia/stati di aggregazione Passaggi di stato

DAD Metodi di separazione: filtrazione e maschere filtranti ( Argomento di attualità – ampliamento della Programmazione)

DAD Prevenzione sanitaria : Molecola del sapone ed interpretazione chimica del suo funzionamento (Ampliamento della Programmazione -Argomento attualità)

DAD Rappresentazione delle molecole con formule chimiche e forma di struttura, la struttura delle molecole organiche

DAD Le molecole e la loro forma - VSEPR

DAD Modellini molecolari, utilità nello studio delle attività delle molecole

DAD trasformazioni chimiche: reazioni

DAD Bilanciare una reazione chimica

DAD mole, grandezza fondamentale del SI, unità di misura, definizione ed utilità

**Laboratorio**

Stilare una Relazione di laboratorio

Simboli di sicurezza REACH

Regole di comportamento in un Laboratorio chimico, Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC)

Prodotti commerciali ad uso domestico e simboli di sicurezza: raccolta dati e grafici

Riconoscimento Miscugli omogenei ed eterogenei tra i prodotti uso domestico (progetto Vado a fare la spesa)

Strumenti di misura: bilancia tecnica e Cilindro graduato, Misurazioni di Massa e

Volume liquidi

Metodi di separazione: Filtrazione, Imbuto separatore, Magnete, Setacciatura, estrazione con solvente, cromatografia

Esperienze con il latte, produzione della colla (Progetto vado a fare la spesa- Agenda 2030)

Estrazione clorofilla dagli spinaci (Progetto vado a fare la spesa- Agenda 2030)

Saggio alla fiamma

**DAD- laboratorio**

Modellini molecolari di Metano e Ossigeno

Trasformazione dei modellini (reagenti) nei prodotti

Esperienza saponi = tensioattivi (Progetto vado a fare la spesa- Agenda 2030;

Ampliamento della Programmazione -Argomento attualità)

**PROGETTO**

**Agenda 2030: Vado a fare la spesa:** prodotti sostenibili e non

Riflessione simboli chimici

Riflessioni rifiuti, inquinamento

Rapporto qualità /costo

Esamina chimica Sapone piatti

Miscuglio spinaci-foglie

- Laboratorio Latte analisi e caratteristiche chimiche
- Laboratorio: produrre la colla con la caseina
- Laboratorio: estrazione clorofilla dagli spinaci
- Laboratorio: cromatografia con clorofilla

DAD Approfondimento sapone

Perugia, 3 giugno 2020

GLI ALUNNI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

IL DOCENTE

\_\_\_\_\_