

ISTITUTO PROFESSIONALE I.P.I.A. "MIANO"

PROGRAMMA

a. s. 2012/2013

Prof.ssa **CARANNANTE CONCETTA**

Disciplina **CHIMICA**

Classe **I sez. DPM**

I DOCENTI

Carannante Concetta

Tamburo Assunta

GLI ALUNNI

MISURE E GRANDEZZE

Unità 1: La misura delle grandezze

- ❑ Utilizzazione della notazione scientifica
- ❑ Sistema internazionale e unità di misura
- ❑ Misure di volume
- ❑ La massa
- ❑ La densità
- ❑ Temperatura
- ❑ Il termometro

PROPRIETA' DELLA MATERIA

Unità 2: Classificare la materia

- ❑ Sostanze pure
- ❑ Elementi
- ❑ Composti
- ❑ Miscugli
- ❑ Soluzioni

Unità 3: Proprietà fisiche della materia

- ❑ Esempi di proprietà fisiche
 - Viscosità
 - Conduttività
 - Malleabilità
 - Durezza
 - Punti di fusione e di ebollizione
- ❑ Utilizzare le proprietà per separare i componenti di un miscuglio
 - Filtrazione
 - Distillazione
 - cromatografia

Unità 4: Proprietà chimiche della materia

- ❑ Osservare le proprietà chimiche
 - Infiammabilità

- Reattività

- Riconoscere le trasformazioni chimiche
- Distinguere tra trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche

STATI DELLA MATERIA

Unità 5: Solidi, liquidi e gas

- Solidi
- Liquidi
- Gas
- Teoria cinetica

Unità 6: Leggi dei gas

- Pressione
- Legge di Boyle
- Legge di Charles
- Legge di Gay Lussac

Unità 7: I passaggi di stato

- Energia e passaggi di stato
- Fusione e solidificazione
- Vaporizzazione e condensazione
- Differenza tra evaporazione ed ebollizione
- Sublimazione e brinamento

LA STRUTTURA ATOMICA

Unità 8: Studiare gli atomi

- I primi Modelli atomici
- La Teoria atomica di Dalton
- Il modello atomico di Thomson
- La teoria atomica di Rutherford

Unità 9: La struttura atomica dell'atomo

- I protoni
- Gli elettroni
- I neutroni
- Numero atomico

- ❑ Numero di massa
- ❑ Gli isotopi

Unità 10: La moderna teoria atomica

- ❑ Il modello atomico di Bohr
- ❑ Il modello della nuvola elettronica
- ❑ Orbitali atomici
- ❑ Configurazione elettronica

Unità 11: La tavola periodica degli elementi

- ❑ La moderna tavola periodica
- ❑ I periodi
- ❑ I gruppi

Unità 12: Classi di elementi

- ❑ Metalli
- ❑ Non metalli
- ❑ Semimetalli

LABORATORIO DI CHIMICA

- Ambiente e arredi
- Norme di sicurezza e di comportamento
- Classificazione delle sostanze a norma CEE
- Simboli di pericolo – Frasi R e Consigli S
- Vetro pirex
- Illustrazione della vetreria
- Misura di volume con vetreria tarata e graduata
- Tecniche di separazione –distillazione ,cromatografia
- Trasformazione fisica - sublimazione dello iodio
- Trasformazione chimica – osservazione dei fenomeni chimici
- Illustrazione della Tavola Periodica

