

Laboratorio di chimica

PERCORSI DI CHIMICA PER SCUOLE MEDIE ED ELEMENTARI

Docenti referenti **proff. Domenica Colombi – Paola Novi – Antonio Testoni – Lea Fogli**

I percorsi sopra indicati (in particolare i primi tre) tengono nel dovuto conto gli “Obiettivi Specifici dell’ Apprendimento” previsti dalla normativa vigente per la scuola primaria e secondaria di primo grado.

/ **LE SOLUZIONI**

(scuole medie ed elementari)

- riconoscimento di tre sostanze
- prove di combustibilità
- esperimenti di solubilizzazione in acqua
- raggruppamento di sostanze che si comportano con l’acqua in modo simile
- definizione operativa di soluzione
- recupero delle sostanze iniziali
- ipotesi particellare

/ **LE CLASSI DEGLI ACIDI, DELLE SOSTANZE BASICHE E DEI SALI**

(scuole medie)

- gli acidi hanno la proprietà di sciogliere alcune sostanze insolubili in acqua
- il tempo di solubilizzazione
- in quale modo gli acidi sciolgono? La distinzione fra le modalità di sciogliere degli acidi e dell’acqua
- la distinzione fra trasformazione fisica e chimica
- che cos’è l’effervescenza?
- la velocità di reazione
- la distinzione fra acidi forti e deboli
- la scoperta degli acidi minerali
- anche le sostanze basiche hanno la proprietà di sciogliere
- la produzione del sapone e il problema della detergenza
- la preparazione della liscivia dalla cenere
- la reazione di neutralizzazione tra acido cloridrico e soda
- la distinzione fra acidi e sostanze basiche
- i sali
- la preparazione di un indicatore mediante estrazione dei pigmenti colorati dai fiori
- la cartina indicatrice universale
- misure di PH di alcuni prodotti commerciali

/ **DALLE MISCELE ALLE SOSTANZE: LA PURIFICAZIONE DEI MATERIALI**

(scuole medie)

- distillazione del vino
- distillazione del petrolio
- estrazione da materiali vegetali (olio di semi, aromi, caffeina, zucchero ...)
- decolorazione con carbone vegetale di soluzioni colorate (caffè, alcool denaturato, aceto, vino rosso ...)
- cromatografia (inchiostri, clorofilla ...)
- il concetto di purezza relativa

Le tematiche proposte possono essere svolte per intero o in parte e prevedere anche il diretto coinvolgimento degli studenti nell’esecuzione delle esperienze, nel rispetto delle norme di sicurezza. Quindi, per *la miglior riuscita delle attività proposte*, è opportuno che queste vengano programmate e definite d’intesa fra l’insegnante referente e l’insegnante della classe.