

MATRICE DI PROGETTAZIONE UDA

Unità di Apprendimento: **Dai miscugli alle rocce**

Classi prime biennio Scuola Superiore

Competenza trasversale: comprendere testi

Il “testo” in questo caso è rappresentato dalla natura stessa dei corpi e dei fenomeni osservabili.

Contesto specifico:

L'insegnante vuole recuperare o fornire concetti e procedure utili per lo studio dei minerali e delle rocce. In particolare vuole porre l'accento sulla differenza tra miscuglio omogeneo ed eterogeneo per evidenziare come da una soluzione satura si possa giungere alla formazione di cristalli. Dall'osservazione del processo di formazione dei cristalli e dalla descrizione della struttura regolare del cristallo si vuole poi passare allo studio delle caratteristiche dei minerali ponendo l'accento sulle modalità di formazione piuttosto che sulla loro composizione.

ATTIVITÀ RELATIVE: Miscugli, soluzioni, cristalli

Cosa fa l'insegnante	Cosa fanno gli alunni	Descrittori di competenza
Fornisce le sostanze per produrre le miscele (acqua, oli, sali, sabbia, farina,)	Mescolano nei diversi modi possibili	Assumere un atteggiamento esplorativo Essere disponibili a proporre e sperimentare soluzioni ad un problema aperto
Chiede di osservare descrivere e confrontare	Descrivono dettagliatamente costruiscono tabelle Fanno categorie Attribuiscono agli oggetti dell'esperienza un lessico opportuno: definiscono operativamente il concetto di miscuglio e soluzione	Rappresentare in modo opportuno i risultati dell'esperienza Saper scegliere criteri per fare categorie Assumere consapevolezza della necessità di usare un lessico comune e condiviso
Fornisce conoscenze su solubilità e influenza della temperatura sulla solubilità delle sostanze Propone di studiare sperimentalmente l'effetto di una variabile (temperatura) su una soluzione	Mescolano solfato di rame con acqua calda e fredda e in diverse proporzioni. Osservano i risultati rispetto alle condizioni sperimentali.	Descrivere i fenomeni osservati Formulare ipotesi per interpretare i fenomeni osservati rispetto alle condizioni di sperimentazione
Propone di sperimentare il fenomeno di cristallizzazione del solfato di rame chiedendo agli studenti di proporre le condizioni più opportune per giungere al risultato	Scelgono le condizioni (concentrazione, temperatura, luogo fisico...) in cui collocare i recipienti contenenti la soluzione per la cristallizzazione	Acquisire consapevolezza della molteplicità delle condizioni che determinano i fenomeni
Pone domande per guidare gli alunni a mettere in relazione le condizioni sperimentali e la struttura regolare dei cristalli	Osservano mettendo in relazione risultati di cristallizzazione e condizioni sperimentali	Individuare variabili e interpretare risultati sperimentali Rappresentare tramite disegni e descrizioni orali