NT.2 Studiare e ricavare sostanze

Competenze precedenti: NEUS.3.3

Rimandi incrociati

1. Gli allievi sanno analizzare, descrivere e classificare sostanze.

Chimica, fisica: caratteristiche delle sostanze

NT.2.1 Gli allievi ...

3	1a	» se guidati, sanno determinare proprietà delle sostanze e impiegare procedure e strumenti di misurazione adeguati. ≡ temperatura di fusione e di ebollizione, densità, solvibilità, pH, infiammabilità; strumenti di misurazione	
	1b	» sanno confrontare i risultati degli esperimenti e discutere dell'accuratezza di misura. ≡ metodo di misurazione, accuratezza di misura	
	1c	» sanno pianificare, svolgere e valutare in maniera autonoma gli esiti di esperimenti mirati a distinguere o a raggruppare sostanze.	

Chimica, fisica: modello delle particelle

NT.2.1 Gli allievi ...

3	2a	» sanno spiegare e illustrare gli stati di aggregazione e i cambiamenti di stato con l'ausilio del modello delle particelle. ≡ stati di aggregazione, cambiamenti di stato; modello delle particelle: energia, attrazione, distanza e disposizione delle particelle	
	2b	» sanno indicare i limiti del modello delle particelle per determinate proprietà delle sostanze, procedure di soluzione e miscele e descrivere i vantaggi delle evoluzioni, ossia del modello della carica elettrica o del modello dei magneti elementari. ≡ modello della carica elettrica: caratteristiche elettrostatiche, conducibilità elettrica; modello dei magneti elementari: magnetismo, suscettibilità magnetica	
	2c	» sanno indicare differenze tra modello e realtà.	

Competenze precedenti: NEUS.3.4

Rimandi incrociati

2. Gli allievi sanno separare sostanze in maniera mirata in base alle loro caratteristiche.

Chimica, tecnica: metodi di separazione

NT.2.2 Gli allievi ...

3	a	» sanno dare un nome a sostanze in base alla loro composizione e ordinarle secondo determinati principi scientifici. ≡ sostanza pura/miscela, tipologie di miscela, metallo/non metallo, elemento/composto	
	b	» se guidati, sanno separare semplici miscele con determinati metodi e descrivere la procedura in maniera tecnicamente corretta. ≡ estrazione, cromatografia, distillazione	
	c	» sanno riconoscere applicazioni di metodi di separazione nella quotidianità e in prodotti di uso quotidiano (ad es. preparazione di tè e caffè, lavaggio della biancheria, impianto di depurazione, separatore d'olio, separazione magnetica).	