

Le indicazioni nazionali

Linee generali e competenze

- La strategia dell'indagine scientifica costituisce l'elemento unificante nello studio delle scienze
- Nel primo biennio prevale un approccio di tipo fenomenologico e osservativo-descrittivo
- Nel secondo biennio si introducono i concetti e i modelli, e si formalizzano le conoscenze
- Competenze:
 - saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni
 - classificare, formulare ipotesi, trarre conclusioni
 - risolvere problemi
 - applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale

Sono competente quando riesco ad **utilizzare** tutto quello che ho **imparato** per risolvere **questioni** problematiche che non necessariamente già conosco.



(sito competenze)



(blog competenze)

COMPETENZA la comprovata capacità di usare:

conoscenze, abilità e capacità

- personali
- sociali
- metodologiche

in situazioni di :

- lavoro
- studio
- sviluppo professionale e personale

in termini di:

- responsabilità
- autonomia

Competenza:

**"ciò che si sa fare
con ciò che si sa"**

Prepariamoci al futuro

Verso dove andiamo?

Al **termine del percorso** lo studente avrà acquisito le seguenti **competenze**:

- saper effettuare connessioni logiche
- riconoscere e stabilire relazioni
- classificare
- formulare ipotesi in base ai dati forniti
- trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti
- risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici
- applicare le conoscenze acquisite alla vita reale



ZANICHELLI

Fuochi d'artificio

La luce brillante che si genera nelle reazioni tra magnesio e ossigeno viene utilizzata nei fuochi d'artificio.

Il prodotto della reazione è l'ossido di magnesio, un composto ionico.

- Scrivi l'equazione della reazione.
- Quale elemento viene ossidato e quale ridotto?
- Qual è l'ossidante e quale il riducente?



Da G. Vallitutti et al., *Le idee della chimica* - Zanichelli, 2009

Prepariamoci al futuro

La verifica autentica
con la LIM

Che cosa accade quando un chiodo di ferro viene immerso in una soluzione di solfato di rame?

IBSE

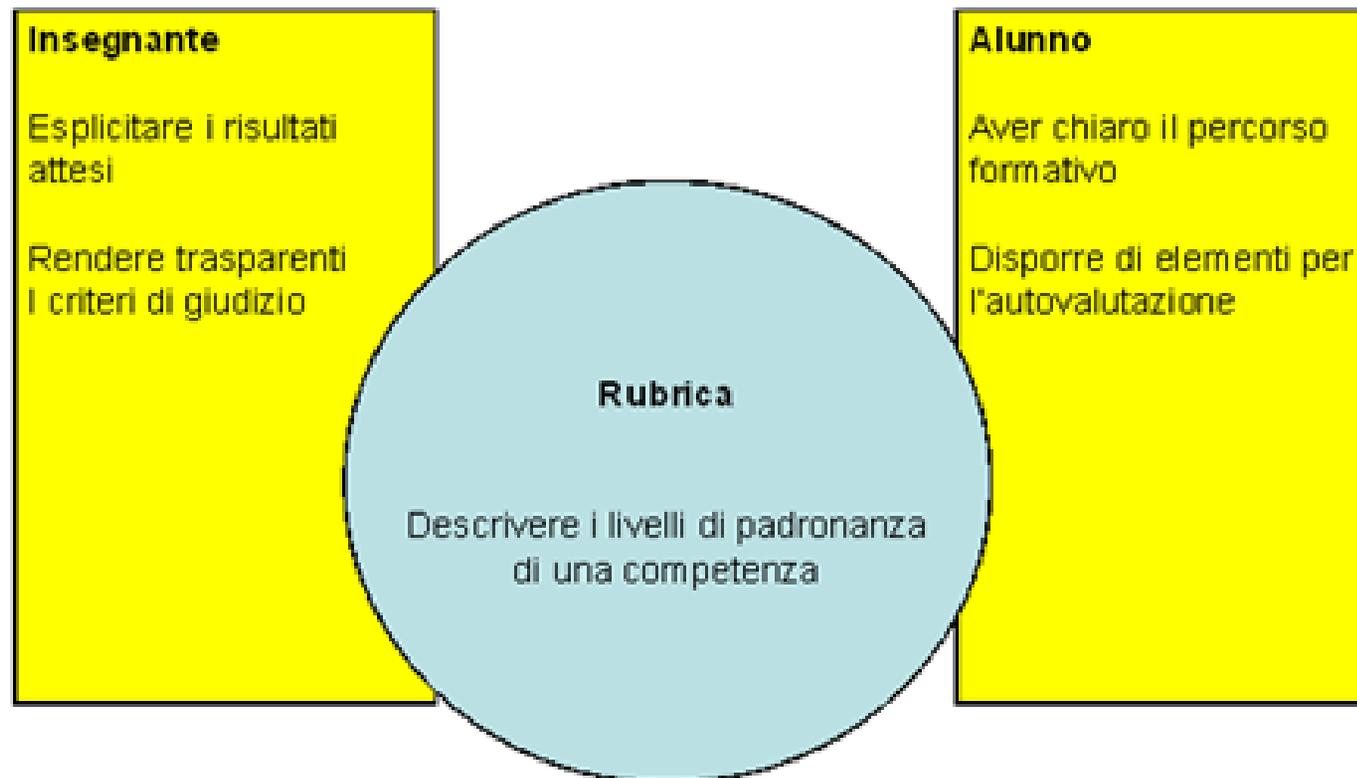


Guarda con attenzione il filmato.

- A - Scrivi il protocollo sperimentale per questo video.
- B - Come cambia l'aspetto del chiodo nel corso della reazione?
- C - Come cambia l'aspetto della soluzione nel corso della reazione?
- D - Scrivi l'equazione bilanciata della reazione.
- E - Come spieghi l'osservazione fatta al punto B?
- F - Come spieghi l'osservazione fatta al punto C?

ZANICHELLI

Le rubriche: obiettivo e valore



COMPETENZE DI BASE (dalle indicazioni nazionali dei licei)	TRAGUARDI FORMATIVI (prestazioni attese)	INDICATORI (evidenze riscontrate)	LIVELLI	DESCRITTORI
Formulare ipotesi in base ai dati forniti	1 - Spiegare un fenomeno osservato in termini di reazioni redox	1a - Sa riconoscere gli effetti macroscopici di una redox sulla materia 1b - Sa scrivere e bilanciare una redox		
	2 - Prevedere e giustificare teoricamente i passaggi di corrente	2a - Sa spiegare i fenomeni che si verificano al catodo e all'anodo 2b - In una cella galvanica, sa prevedere l'elemento che funge da anodo e da catodo, sulla base dei potenziali standard		

COMPETENZE DI BASE (dalle indicazioni nazionali dei licei)	TRAGUARDI FORMATIVI (prestazioni attese)	INDICATORI (evidenze riscontrate)	LIVELLI	DESCRITTORI
Formulare ipotesi in base ai dati forniti	1 - Spiegare un fenomeno osservato in termini di reazioni redox	1a - Sa riconoscere gli effetti macroscopici di una redox sulla materia	3-4	Non riconosce una redox neanche in contesti guidati e strutturati
			5-6	Riconosce una redox seguendo indicazioni dettagliate
			7-8	Riconosce autonomamente una redox partendo da osservazioni complesse
			9-10	Riconosce autonomamente una redox e ne individua gli aspetti applicativi

Prepariamoci al futuro

Per ogni necessità:

fbari@zanichelli.it

ludovico.depadova@istruzione.it

Grazie della vostra partecipazione e buon proseguimento dei lavori..... alla prossima.

ZANICHELLI
