

## 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)

## Prepariamoci al futuro

## Indicazioni Nazionali e parole chiave

**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"**

**ZANICHELLI**

# 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



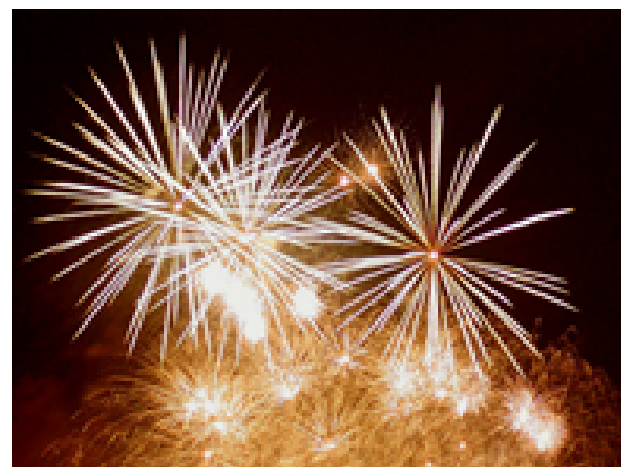
**ZANICHELLI**

### 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

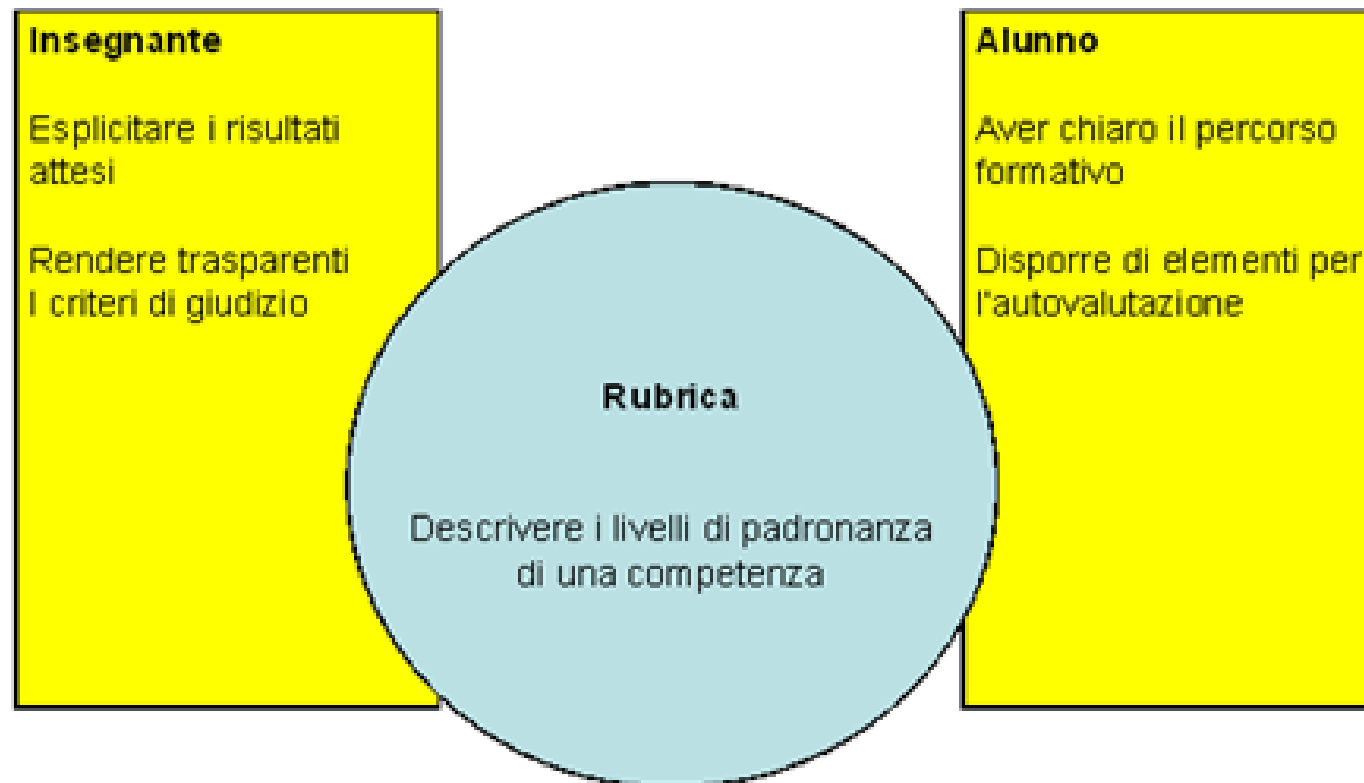


Guarda con attenzione il filmato.

- 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



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

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



## **Prepariamoci al futuro**

Per ogni necessità:

[fbari@zanichelli.it](mailto:fbari@zanichelli.it)

[ludovico.depadova@istruzione.it](mailto:ludovico.depadova@istruzione.it)

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

**ZANICHELLI**

---