

Idee per insegnare a distanza in maniera efficace

[Preconoscenze](#) >

Lezione >

[Attività](#) >



[Restituzione](#) >





[Conclusione](#)

Argomento lezione: LE REAZIONI CHIMICHE E IL LORO BILANCIAMENTO

Classe: II - scuola secondaria di II grado

Tempo previsto: 50'

	<p>Obiettivi formativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere una reazione chimica ● Saper rappresentare una reazione chimica attraverso un'equazione chimica ● Saper bilanciare una reazione chimica <p>Strumenti necessari</p> <ul style="list-style-type: none"> ● un software per videochiamate per fare la lezione diretta (ad esempio Google Meet, Microsoft Teams, Skype, Zoom, Vidyo) ● un software per creare una presentazione (PowerPoint, Google Presentazioni, Key Notes) ● Collezioni: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/ ● Tavola periodica interattiva: https://tavolaperiodica.zanichelli.it/it/ ● CreaVerifiche: https://creaverifiche.zanichelli.it/
 	<p>Verifica conoscenze pregresse</p> <p>Obiettivo L'obiettivo è allineare tutta la classe su</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le trasformazioni fisiche e le trasformazioni chimiche ● Legge di Lavoisier ● Elementi e composti ● Simboli chimici e formule chimiche ● Teoria atomica di Dalton <p>Cosa fa il docente?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prepara 5 slide con 1 domanda ciascuna, le condivide con gli studenti e poi chiede loro di rispondere. Può essere l'insegnante a indicare il nome dello studente che deve rispondere oppure lasciare libertà di risposta.

	<p>L'idea in più</p> <p>Si può condurre questa fase usando uno degli esercizi della Palestra che si trova su https://tavolaperiodica.zanichelli.it/ Questi esercizi servono a ripassare i simboli e quindi scrivere le formule, quindi rimangono scoperti alcuni argomenti, ma si rompe il ghiaccio in modo meno brusco.</p>
 	<p>Lezione diretta</p> <p>Obiettivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'obiettivo è allineare tutta la classe su <ul style="list-style-type: none"> ○ Padroneggiare il concetto di reazione chimica. ○ Individuare reagenti e prodotti. ○ Riconoscere il verso di una reazione chimica. ○ Individuare i coefficienti stechiometrici. <p>Cosa serve?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Una presentazione per mettere in luce gli elementi chiave di questo argomento o il proprio libro digitale. <p>Cosa fa il docente?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il docente si riallaccia ai prerequisiti e dedica 15 minuti alla lezione diretta. Con l'ausilio del libro di testo (o di una presentazione) mostra la definizione di reazione chimica, come si scrive e quali elementi la compongono. <p>L'idea in più</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dopo aver mostrato la spiegazione teorica, mostra un video di esempio: <i>Versare l'invisibile</i>, tratto dalla collezione <i>Videolab: costruire le competenze</i> http://www.kaltura.com/index.php/extwidget/preview/partner_id/362071/uiconf_id/8603321/entry_id/1_z1ytknm9/embed/auto?&flashvars[streamerType]=auto ● In seguito mostra una slide con scritta la reazione chimica mostrata nel video.
 	<p>Attività (singoli)</p> <p>Obiettivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'obiettivo è verificare se gli studenti sanno applicare le conoscenze appena spiegate: <ul style="list-style-type: none"> ○ riconoscere reagenti e prodotti di una reazione. ○ osservare un fenomeno e interpretarlo. <p>Cosa serve?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Accedere al video <i>Reazioni a colori</i> nella collezione <i>Metti la quinta - video muti</i>

	<p>https://collezioni.scuola.zanichelli.it/browsebytheme/section-chimica/metti-la-quinta-video-muti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una slide con scritte le domande. <p>Cosa fa il docente?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il docente condivide il video con gli studenti, in modo che possano guardarlo in autonomia, poi proietta le domande. • Al termine del video fa alcune domande di comprensione sulla reazione chimica scritta (p.e. Quali sono i reagenti della reazione che compare al secondo 22"? Quali sono i prodotti? KCl è un reagente o un prodotto?). • Chiede agli studenti di interpretare il fenomeno osservato e di spiegare perché la soluzione cambia colore. <p>Cosa fanno gli studenti?</p> <p>Gli studenti guardano il video, poi rispondono alle domande sul quaderno o su un file di testo.</p>
<p>R</p> <p>10 min</p>	<p>Restituzione collettiva</p> <p>Obiettivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'obiettivo è verificare se tutta la classe sa <ul style="list-style-type: none"> ○ descrivere che cosa si è visto. ○ ipotizzare una risposta. ○ formulare eventuali domande di approfondimento. <p>Cosa fa il docente?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il docente conduce la restituzione dando la parola a chi vuole condividere le sue risposte. • Poi proietta nuovamente il video e spiega i passaggi non chiari, fermandolo quando è necessario. <p>L'idea in più</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il docente mostra una presentazione in cui ci sono le immagini più significative del video commentate con frecce e baloon (realizzabili con gli strumenti all'interno di PowerPoint, Google Presentazioni, Key Notes ecc).
<p>C</p> <p>5 min</p>	<p>Conclusione, feedback formativi e assegnazione compiti</p> <p>Obiettivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'obiettivo è <ul style="list-style-type: none"> ○ mettersi alla prova con delle reazioni da descrivere o da bilanciare.

- mettere le mani su una reazione per capire il meccanismo del bilanciamento.

Cosa fa il docente?

- Assegna 5 reazioni chimiche (prese dal libro di testo o da CreaVerifiche) e chiede agli studenti di indicare per ciascuna:
 - quali sono i reagenti e quali i prodotti
 - quali sono i coefficienti stechiometrici che compaiono
- Assegna 5 reazioni chimiche da bilanciare.

L'idea in più

- Il docente chiede agli studenti di scrivere la reazione di sintesi dell'acqua (H_2O) a partire da idrogeno biatomico (H_2) e ossigeno biatomico (O_2) e di provare a visualizzarla con un disegno o con delle palline (con la plastilina, con palline da ping pong, con mattoncini di plastica ecc).

Cosa fanno gli studenti?

- Svolgono gli esercizi assegnati.
- Scrivono nella bacheca di Google Classroom o in un documento condiviso su Drive i dubbi che sono rimasti dopo la spiegazione. Questi dubbi saranno il punto di partenza per la lezione successiva.