



## ► **Lezioni con Pritt**

Questi materiali fanno parte dell'iniziativa didattica Researchers World. Il concetto e il programma di insegnamento è stato sviluppato sotto la guida della Prof. Dr. Katrin Sommer, Presidente della Cattedra di Chimica alla Ruhr University di Bochum, Germania, con il supporto degli esperti in adesivi di Henkel. L'esperimento è adatto a bambini delle scuole elementari.

### ► **Lezione 2: L'adesività delle materie prime**

#### **Materiali necessari**

- 4 piccoli contenitori per i campioni, es. becher
- Pennarelli indelebili per scrivere sui becher
- 1 scodella d'acqua
- 2-4 pipette usa e getta
- 4 piccoli piatti di vetro o 4 barattoli
- Carta per i test (facoltativo)
- Zucchero, bicarbonato di sodio, sale, amido di mais o campioni simili

#### **Prima parte: assegnare le colle della Lezione 1**

È consigliabile riprendere i risultati della prima lezione. Gli adesivi anonimi devono ancora essere collegati alla corretta categoria. Per far ciò, gli studenti devono usare i risultati dei loro test e motivare le loro scelte.

Alla fine, si rivela quali colle si abbinano ai numeri. I risultati potrebbero non essere quelli desiderati. Risultati contraddittori possono essere spiegati dal fatto che le colle devono essere applicate in modi diversi affinché sfruttino tutta la loro forza adesiva. Puoi leggere loro le istruzioni sulle confezioni originali e paragonarle alle procedure utilizzate dagli studenti.



## Seconda parte: "Cosa è adesivo e cosa no"

Il focus delle prossime lezioni è su una colla in particolare: la colla stick (Pritt). Lo scopo è utilizzare l'esperimento per mostrare agli studenti il processo intero, dalle materie prime e ingredienti presenti nella colla, allo stick finito. La prima domanda è: cosa può essere utilizzato per fare una colla?

Gli studenti sanno che le mani diventano appiccicose quando mangiano le caramelle. Ci sono un gran numero di sostanze in cucina che, quasi accidentalmente, si appiccicano a tutto. La polvere del budino, per esempio, è una di queste sostanze.

Questa esperienza può essere utilizzata per introdurre agli studenti un esperimento con una sostanza che si trova sia in cucina sia nella produzione della colla: l'amido.

Nell'esperimento preliminare, gli studenti ricevono quattro polveri che sembrano uguali da analizzare. A ogni tipo di polvere si assegna un numero; gli studenti non sanno a cosa si riferiscano tali numeri.

Il loro compito è testare quali di queste polveri può essere mischiata con l'acqua per creare una sostanza adesiva che può essere utilizzata come materia prima per la produzione di una colla. Gli studenti possono strofinare i composti con le dita per sentire quali sono appiccicosi.

## Conclusioni

È molto probabile che gli alunni scopriranno che la combinazione di acqua e amido di mais è la più adesiva.



## ► **Materiali per gli studenti**

Nome:

Team:

## ► **Lezione 2: Cosa è adesivo e cosa no?**

Vorresti fare da solo la tua colla. Ma cosa può creare un adesivo? Hai spesso le mani appiccicose, ad esempio quando mangi qualcosa appiccicoso.

Elenca un paio di cibi che sono appiccicosi:

---

### **Scopri quale delle quattro polveri puoi usare per fare una colla.**

Trovi quattro polveri simili in cucina. Cosa succede se le mischi con l'acqua, come faresti con la polvere del budino? Queste polveri possono produrre una sostanza incollante quando sono mischiate con l'acqua?

Lavorate in gruppi. A ogni gruppo viene consegnato un becher contenente polveri numerate da 1 a 4. Avrai anche bisogno di piccoli piatti di vetro, spatole, un contenitore d'acqua e delle pipette usa e getta.

- 1.** Metti due punte di polvere #1 con la spatola sul piatto. Usa la pipetta per aggiungere l'acqua, goccia dopo goccia, e mescola il composto con la spatola. Come si comporta?
- 2.** Puoi anche strofinare il composto tra le dita. Diventano appiccicose?



**Registra le tue osservazioni:**

	Non diventa per nulla appiccicosa quando mischiata con acqua e mescolata	Diventa leggermente appiccicosa quando mischiata con acqua e mescolata	Diventa appiccicosa quando mischiata con acqua e mescolata
Polvere 1			
Polvere 2			
Polvere 3			
Polvere 4			

Risultato: La polvere \_\_\_\_\_ produce il composto più appiccicoso quando mischiata con acqua e mescolata.