



## ► Lecciones escolares con Pritt

El concepto de enseñanza y este programa fueron desarrollados bajo la guía de la Profa. Dra. Katrin Sommer, Presidente de Química Didáctica en la Universidad Ruhr de Bochum, Alemania, con el apoyo de expertos en pegamentos de Henkel. El experimento es adecuado para estudiantes de tercer o cuarto grado.

### ► Lección 1: Diferentes tipos de pegamentos

Los niños normalmente están familiarizados con pegamentos para manualidades. Sin embargo, éstos no se pueden utilizar para pegar todo, es por eso que existe una gran variedad de pegamentos.

Los primeros experimentos están diseñados para dar a los estudiantes una idea sobre la variedad de diferentes pegamentos disponibles. Se les asignan tareas para encontrar un pegamento adecuado. Finalmente, los pegamentos adecuados para las diferentes tareas deben ser asignados.

#### **Materiales:**

- Ropa (pants) con agujeros sobre los cuales los estudiantes necesitan pegar un parche
- Hojas de papel, cuadernos o álbumes en dónde puedan pegar fotos
- Zapatos con suela suelta (alternativa: llantas de bicicleta)
- Tiras u otras piezas de madera para ser pegadas
- Juguetes de plástico rotos

#### **Parte 1**

En primer lugar, colocar pegamentos especiales en botellas neutras para que los estudiantes no las reconozcan, por ejemplo:

- Pegamento para madera (Pattex 3000 Pegamento Blanco Profesional)
- Pegamento para manualidades (Pritt Goma Blanca Lavable)





- Pegamento para textiles (Pattex C-5500 Pegamento de Contacto Amarillo)
- Pegamento instantáneo (Loctite SuperBonder)

Es mejor si los estudiantes trabajan en equipos de 4. A cada grupo se les dará un tipo de pegamento y 4 diferentes tareas (Ver plantillas). Dependiendo del tamaño de la clase y el número de grupos, el número de tareas y pegamentos puede modificarse. Aquí viene un ejemplo de la matriz.:

Tipo de Pegamento / Problema	1	2	3	4	5 (Opcional)
<b>Madera</b>					
<b>Tela</b>					
<b>Fotos/Papel</b>					
<b>Suela de zapato</b>					
<b>Plástico (Opcional)</b>					

### Parte 2

En cada grupo de 4, 2 de los estudiantes deberán trabajar en 2 de los problemas individualmente. Después de que hayan pegado sus objetos con el pegamento asignado, los objetos son puestos en un horno a 50°C (125°F) por un total de 30 minutos (como alternativa, puede utilizar un horno regular o seleccionar un tiempo de secado más largo).

### Parte 3

Al evaluar el rendimiento del pegamento, los estudiantes se introducen en el sistema de cara sonriente para la clasificación de pegamentos. Hay 3 opciones de calificación: una cara feliz, una cara normal y cara triste.





Como alternativa, los estudiantes pueden crear su propio sistema de calificación. Cuando comparen los resultados se darán cuenta de que esto hace que sea más difícil comparar los resultados, podría utilizarse como punto de partida para una discusión sobre los estándares y unidades de medida unificados, se definen en una amplia gama de campos tanto a nivel nacional como internacional.

MADERA	😊	😞	😊	😐	😞
TELA	😊	😐	😞	😞	
PAPEL	😊		😊	😊	
ZAPATO	😐	😞	😊	😐	

### Conclusiones

En el primer bloque, los estudiantes aprendieron que diferentes materiales necesita pegarse con diferentes pegamentos. Descubrieron que la fuerza del pegamento depende al usar el pegamento correcto de forma correcta. Esta lección también puede introducir la importancia de los estándares y mediciones unificados.

Para la siguiente clase: tomar una foto de la pizarra.



## ▶ **Plantilla para estudiantes**

### ▶ **Lección 1: Diferentes tipos de pegamentos**

Existen diferentes tipos de pegamentos. Los cuales ayudan a unir diferentes materiales juntos. Pero no siempre es fácil encontrar el pegamento adecuado para el trabajo. Trabaje en equipo. Compruebe el equipo al que pertenece usted y su pareja:

A

B

### **Hoy probarán un pegamento desconocido**

Probarán el pegamento en dos situaciones. Esto significa que harán dos pruebas adhesivas. Su pareja hará lo mismo.

Cortar las diferentes tareas y pegarlos en su cuaderno. A continuación, puede iniciar las pruebas adhesivas. Coloque las muestras de prueba adhesivas en un horno de secado (o horno normal) a 50 ° C (125 ° F) durante unos 30 minutos para que seque más rápidamente.

### **Problemas y asignación de equipo A**

La suela de tus zapatos favoritos se ha soltado de un solo lugar. Pegue la suela tan pronto como sea posible porque tu padre ya quiere deshacerse de los zapatos. ¿Tu pegamento hace el trabajo?

✂

Te gustaría pegar una foto que un compañero de clase te dio en un álbum. ¿Tu pegamento hace el trabajo?

✂



## Problemas y asignación de equipo B

Se les dará un estuche de construcción de madera para su último cumpleaños. Sin embargo, el pegamento que necesita falta. ¿Su pegamento hace el trabajo?

✂

---

Sus pantalones favoritos tienen un agujero que desea reparar. Pero usted no quiere esperar a que su madre haga la costura de un parche sobre el agujero por lo que le gustaría pegar el parche. ¿Su pegamento hace el trabajo?

✂

---

## Diferentes tipos de pegamentos    Nombre:

### Problema y asignación de pegamento 1:

Pegue la primera tarea aquí.

¿Su pegamento hace el trabajo?

---



## Problema y asignación de pegamento 2:

Pegue la primera tarea aquí.

¿Su pegamento hace el trabajo?

**Discuta los hallazgos en su grupo y coloque todos los resultados juntos. Introduzca los resultados en la tabla:**

Tipo de Pegament Problema	1	2	3	4	5 (Opcional)
Madera					
Tela					
Fotos/Papel					
Suela de zapato					
Plástico (Opcional)					



## Diferentes tipos de pegamentos

Mientras tus muestras de pegamento se secan puedes investigar las propiedades del pegamento.

Pegamento:

### Graba tus observaciones:

¿De qué color es el pegamento?

---

¿A que huele el pegamento?

---

¿El pegamento es más sólido o líquido?

---

Escribe el número de tu pegamento en un pedazo de papel. Poner una gota de pegamento en el papel y dejar secar.