

# TRATAMIENTO POR PLASMA EN LA INDUSTRIA TEXTIL

OER: PLASMA TREATMENT IN TEXTILE INDUSTRY

## Objetivo y alcance

- Introducir la tecnología del plasma y sus tipos a los estudiantes
- Destacar el potencial del plasma como método seco y eficiente en recursos en modificaciones superficiales de textiles, los diferentes mecanismos de sus interacciones, y sus principales aplicaciones.
- Aplicación del plasma como método seco para tratar textiles mediante el desarrollo de muestras modificadas con diferentes propiedades a través del tratamiento con plasma, para prácticamente aplicar una parte teórica de los OER relacionados

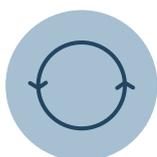
## Preguntas de la actividad

¿Cómo podemos contribuir a la sostenibilidad en la industria textil a través del plasma?

## Objetivos del aprendizaje

- Desarrollar habilidades prácticas
- Mejorar las habilidades de trabajo en equipo entre los estudiantes
- Desarrollar habilidades de razonamiento científico

## Categorías



Sostenibilidad



Tecnología textil



Revestimiento e impresión de textiles

## Referencias

- Quiz Maker. (n.d.). Quiz Maker. Retrieved 2021, from <https://www.quiz-maker.com/>

## Material de soporte

- [OER](#)
- [Summary presentation](#)

## Equipamiento

- Instrumento de plasma
- Textil de poliéster
- Pipeta para prueba de caída de agua

## A.

### ¿Cómo podemos cambiar las propiedades de la superficie textil sin agua ni productos químicos a través del plasma?

1. Pre-sesión: lectura en casa de OER relacionados
2. Realizar un cuestionario en línea [1] (20 minutos)
3. Discusión en grupos de 4 sobre las respuestas del cuestionario (20 minutos)
4. Preguntas de los participantes (10 minutos)
5. Ponencia de 3 minutos al final de la sesión, describiendo los principales puntos que se aprenden de esta sesión sobre el plasma en la industria textil y su contribución a la sostenibilidad



Menos de una hora



Individual  
Grupo pequeño  
Discusión



Descubrir &  
Definir

## B.

### ¿Cómo podemos hacer tela de poliéster hidrófilo sin productos químicos añadidos y sin residuos?

1. Introducción rápida al instrumento de plasma en el sitio y medidas de seguridad (10 minutos)
2. Explicar la propiedad hidrofóbica del poliéster y el mecanismo para modificarlo (10 minutos)
3. Ponga gotas de agua en la tela para mostrar la falta de absorción
4. Introducir la muestra en el instrumento de plasma y ajustar la configuración y el gas utilizado (plasma atmosférico propuesto / O<sub>2</sub>)
5. Aplicar el tratamiento durante 5 minutos
6. Extraer la muestra de la cámara de tratamiento
7. Coloque gotas de agua en la muestra tratada para mostrar los cambios en la humectabilidad
8. Explicar los cambios que se han producido y cómo podemos personalizar el tratamiento de acuerdo con el resultado requerido
9. Si el instrumento no está disponible en el sitio, utilice video pregrabado de los laboratorios de HB que realizan este proceso.



Menos de una hora



Grupo pequeño  
Discusión



Desarrollar