

IMPRESIÓN 3D EN TEXTILES

OER: 3D PRINTING ON TEXTILES

Objetivo y alcance

- Presentar la impresión 3D sobre tecnología textil a los estudiantes
- Destacar el potencial de la impresión 3D como un método eficiente de uso de recursos en el desarrollo textil funcional e inteligente
- Aplicación de la impresión 3D como método eficiente de uso de los recursos para funcionalizar los textiles para comprender mejor la parte teórica mencionada en los OER, y el potencial de implementación de esta tecnología

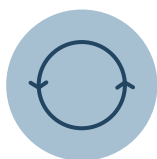
Preguntas de la actividad

¿Cómo podría aplicarse la impresión 3D como método para la producción de textiles funcionales e inteligentes?

Objetivos del aprendizaje

- Desarrollar habilidades prácticas
- Mejorar el dominio de la tecnología de impresión 3D
- Mejorar las habilidades de trabajo en equipo entre los estudiantes

Categorías



Sostenibilidad



Tecnología textil



Revestimiento e impresión de textiles

Referencias

- [1] Symonds, D. V. (n.d.-b). 12 Types of Classroom Activities for Adults | Examples to Engage Learners in Training Sessions. Symonds Research. Retrieved 2021, from <https://symondsresearch.com/types-classroom-activities/>
- [2] Sanatgar, R.H. (2019). FDM 3 D PRINTING OF CONDUCTIVE POLYMER NANOCOMPOSITES : A novel process for functional and smart textile.
- [3] Eutionnat-Diffo, P. (2020). 3D printing of polymers onto textiles : An innovative approach to develop functional textiles (PhD dissertation, Högskolan i Borås).

Material de soporte

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

Equipamiento

Impresora 3D, filamento de impresora 3D de conducción eléctrica, tela de algodón, accesorio Movesense (sensor), aplicación Movesense en iPhone

A.

¿Por qué debemos considerar la impresión 3D en textiles como un nuevo método para el desarrollo de textiles funcionales e inteligentes?

- 1.** Lectura en casa de OER relacionados y otras referencias previas a la sesión
- 2.** Actividad en grupos pequeños (3 máx.) comparando las tecnologías convencionales de serigrafía e impresión 3D (pros y contras) (20 minutos).
- 3.** Discusión de desenlace (2 grupos pequeños) sobre las aplicaciones y posibilidades de usar la impresión 3D en la industria (20 minutos).
- 4.** Usa pegatinas post-it en la pizarra para organizar las ideas principales que resultaron de la discusión.
- 5.** Preguntas de los participantes (10 minutos).
- 6.** Ponencia de 3 minutos al final de la sesión, describiendo los principales puntos que se aprenden de esta sesión sobre la impresión 3D en la industria textil y su contribución a la sostenibilidad.



Menos de una hora



Individual
Grupo pequeño
Discusión



Descubrir &
Definir

B.

¿Cómo podemos imprimir un electrodo en un trozo de tela?

- 1.** Introducción rápida al instrumento de impresión 3D en medidas de ubicación y seguridad (10 minutos)
- 2.** Diseña el electrodo necesario en un software 3D como Rhino
- 3.** Introducción rápida al software de la impresora 3D (Simplificar 3D)
- 4.** Inserte el diseño del electrodo en el software del instrumento
- 5.** Introducir el tejido en las plataformas de instrumentos
- 6.** Llevar a cabo el proceso de impresión
- 7.** Quitar muestra después de imprimir
- 8.** Medición de ECG con la ayuda del accesorio y la aplicación Movsense en iPhone.
- 9.** Si el instrumento no está disponible en la ubicación, use video pregrabado de los laboratorios de HB que realizan este proceso.



Menos de una hora



Grupo pequeño
Discusión



Desarrollar