

TRATTAMENTO AL PLASMA NELL'INDUSTRIA TESSILE

OER: PLASMA TREATMENT IN TEXTILE INDUSTRY

Obiettivo e ambito di applicazione

- Presentare ai discenti l'Ecotecnologia al plasma e le sue tipologie
- Evidenziare il potenziale del plasma come metodo a secco ed efficiente in termini di impiego di risorse per la modifica superficiale dei tessuti, nonché i diversi meccanismi di interazione e le principali applicazioni
- Applicare il plasma come metodo a secco per il trattamento dei tessuti, realizzando campioni modificati aventi differenti proprietà al fine di applicare praticamente la parte teorica esposta nella relativa OER

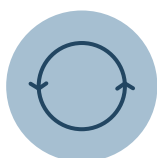
Quesito

Come contribuire alla sostenibilità dell'industria tessile attraverso il plasma?

Obiettivi formativi

- Sviluppare abilità pratiche
- Migliorare le capacità di lavoro di squadra tra i discenti
- Sviluppare capacità di ragionamento scientifico

Categorie



Sostenibilità



Tecnologia tessile



Rivestimenti e stampe tessili

Riferimenti

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

Materiale di supporto

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

Attrezzatura

- Strumento al plasma
- Tessuto in poliestere
- Pipetta per test

A.

Come possiamo modificare le proprietà della superficie tessile senza acqua o altre sostanze chimiche utilizzando il plasma?

1. Pre-sessione: lettura individuale della relativa RDA
2. Rispondi ad un quiz online [1] (20 minuti)
3. In gruppi di 4, dibattito relativo alle risposte al quiz (20 minuti)
4. Domande dai partecipanti (10 minuti)
5. Realizzazione, alla fine della sessione, di un documento di 3 minuti che descriva i principali concetti appresi sull'applicazione del plasma nell'industria tessile e il suo contributo alla sostenibilità



Meno di/ circa un'ora



Individuale
Piccolo gruppo
Plenaria



Scoprire &
Definire

B.

Come possiamo realizzare un tessuto in poliestere idrofilo senza l'aggiunta di sostanze chimiche e senza sprechi?

1. Introdurre rapidamente lo strumento al plasma e le relative misure di sicurezza (10 minuti)
2. Spiegare la proprietà idrofoba del poliestere e il meccanismo per modificarlo (10 min)
3. Mettere una goccia d'acqua sul tessuto per mostrare la mancanza di assorbimento
4. Introdurre il campione nello strumento al plasma e regolare l'impostazione e il gas utilizzato (si suggerisce plasma atmosferico/O₂)
5. Applicare il trattamento per 5 minuti
6. Rimuovere il campione dalla camera di trattamento
7. Mettere una goccia d'acqua sul campione trattato per mostrare i cambiamenti nella bagnabilità
8. Spiegare i cambiamenti che si sono verificati e come personalizzare il trattamento in base al risultato atteso
9. Se lo strumento non è disponibile in loco, utilizzare video preregistrati dai laboratori HB nel corso della realizzazione di questo processo



Meno di/ circa un'ora



Piccolo gruppo
Plenaria



Sviluppare