

STAMPANTE DIGITALE INKJET NELL'INDUSTRIA TESSILE

OER: DIGITAL INKJET PRINTING IN TEXTILE INDUSTRY

- Obiettivo e ambito di applicazione**
- Introduzione agli studenti alla tecnologia digitale inkjet e le sue tipologie
 - Evidenziare i potenziali della stampa DIJ come metodologia a secco efficiente dal punto di vista dell'utilizzo delle risorse nella stampa e funzionalizzazione dei prodotti tessili
 - Applicazione della stampa digitale inkjet come metodologia efficiente dal punto di vista delle risorse per stampare/funzionalizzare i tessuti al fine di comprendere meglio la parte teorica esposta nella OER, e implementare il potenziale di questa tecnologia

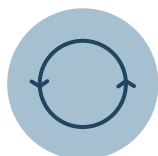
Quesito

Come possiamo minizzare le risorse utilizzate e gli scarti prodotti dal processo di stampa sui tessuti?

Obiettivi formativi

- Sviluppo di abilità pratiche
- Migliorare la padronanza della tecnologia di stampa DIJ
- Migliorare la capacità degli studenti di lavorare in team

Categorie



Sostenibilità



Rivestimenti e stampe tessili



Tecnologia tessile

Riferimenti

- [1] Tawiah, B., Kofi Howard, E., & Asinyo, B. K. (2016). THE CHEMISTRY OF INKJET INKS FOR DIGITAL TEXTILE PRINTING -REVIEW. BEST Journals, 4(5), 61–78. https://www.researchgate.net/publication/332859751_THE_CHEMISTRY_OF_INKJET_INKS_FOR_DIGITAL_TEXTILE_PRINTING_-REVIEW
- [2] Yu, J., Seipel, S. & Nierstrasz, V.A. Digital inkjet functionalization of water-repellent textile for smart textile application. J Mater Sci 53, 13216–13229 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10853-018-2521-z>
- [3] Symonds, D. V. (n.d.). 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/>

Materiale di supporto

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

Attrezzatura

Macchina per la stampa DIJ
Inchiostro colorante fotocromatico
Tessuto bianco compatibile con l'inchiostro
Raggi UV

A.

Come possiamo minizzare la quantità di inchiostro e risorse utilizzate per tingere o funzionalizzare i prodotti tessili senza produrre scarti?

- 1.** Sessione preparatoria di lettura della relativa OER e suoi riferimenti [1, 2]
- 2.** In piccoli gruppi (3 max) comparare la colorazione convenzionale e le tecnologie di stampa DIJ (pro e contro) (20 min) [3]
- 3.** Dibattito (2 gruppi) sulle applicazioni e le possibilità di utilizzare la stampa DIJ in ambito industriale (20 min) [3]
- 4.** Utilizzo di post-it su un cartellone per organizzare le principali idee scaturite dal dibattito
- 5.** Domande dai partecipanti (10 min)
- 6.** Relazione di 3-min da produrre alla fine della sessione, che descriva i principali punti appresi sulla stampa DIJ nell'industria tessile e il suo contributo alla sostenibilità



Meno di/ circa un'ora



Individuale
Piccolo gruppo
Plenaria



Sviluppare &
Validare

B.

Come stampare un logo fotocromatico su un tessuto utilizzando le minori risorse possibili?

- 1.** Breve introduzione allo strumento di stampa digitale inkjet e misure di sicurezza (10 min)
- 2.** Spiegare la proprietà fotocromatica delle tinture e loro applicazioni (10 min)
- 3.** Introdurre tessuto bianco semplice nello strumento
- 4.** Inserire il logo/pattern nel software dello strumento
- 5.** Effettuare il processo di stampa
- 6.** Rimuovere il campione stampato ed applicare eventuali post-trattamenti
- 7.** Attivare il logo stampato attraverso il sole o i raggi UV per osservare le variazioni
- 8.** Spiegare i cambiamenti che si sono verificati e come sia possibile adattare il trattamento a seconda della tinta utilizzata
- 9.** Se lo strumento non è disponibile in loco, utilizzare video preregistrati dai laboratori HB mentre viene utilizzato questo processo



Meno di/ circa un'ora



Piccolo gruppo
Plenaria



Sviluppare