



REPORT

Diagnostica per il
monitoraggio della
produzione
di cuoi innovativi
e smart Leathers

Webinar
17 novembre 2022

Programma di Formazione e Divulgazione Scientifica 2022

A CURA DI

dott.ssa Claudia Florio

Coordinatore tecnico-scientifico

del Dipartimento Biotecnologie Conciarie

**“Diagnostica per il monitoraggio
 della produzione di cuoi innovativi e smart Leathers”**

Accompagnando fin dal principio l'evoluzione della società, il cuoio non ha smesso di rispondere alle esigenze di mercati sempre più esigenti, riuscendo a risultare progressivamente più performante, sostenibile e innovativo. Molte delle innovazioni introdotte riguardano la necessità di garantire, oltre alle caratteristiche standard di performance, anche specifiche caratteristiche di valore aggiunto e proprietà speciali: proprietà antimicrobiche, antifiamma, antiossidanti, antimacchia, di elevata conducibilità elettrica, ecc. (Fig. 1):



Fig. 1. Alcune caratteristiche di valore aggiunto nei cuoi di nuova generazione

Diverse sono le tecnologie che possono essere impiegate per conferire le suddette proprietà, dai trattamenti fisici avanzati ad elevata sostenibilità all'impiego di tecnologie abilitanti, con particolare riferimento all'impiego di nanotecnologie conciarie.

Le innovazioni apportate dovranno d'altra parte essere progettate in modo da non compromettere le caratteristiche prestazionali, di sostenibilità e più in generale di qualità dei prodotti e dei processi. Appare pertanto evidente l'importanza cruciale della diagnostica per il controllo della produzione di queste nuove generazioni di cuoi.

È possibile identificare, in tal senso:

- approcci diagnostici che consentono un elevato grado di approfondimento in fase di progettazione e sperimentazione su scala laboratoriale delle innovazioni (Fig.2);
- tecnologie per Controlli Non Distruttivi e sensoristica avanzata per il monitoraggio diagnostico in ambiente di lavoro, ivi compresi sistemi potenzialmente in grado di monitorare prodotti e processi in linea di produzione (metodi interferometrici, approcci di computer vision, spettroscopia NIR- Near Infrared Spectroscopy, nuove frontiere della sensoristica) (Fig.3).

Il potenziale e il campo di applicabilità di ciascuno di tali approcci sono stati discussi nell'ambito del webinar, al fine di offrire una panoramica sugli strumenti in grado di garantire l'efficacia dei prodotti e processi innovativi, sia in fase di progettazione e sperimentazione su scala laboratoriale, che in fase di industrializzazione.

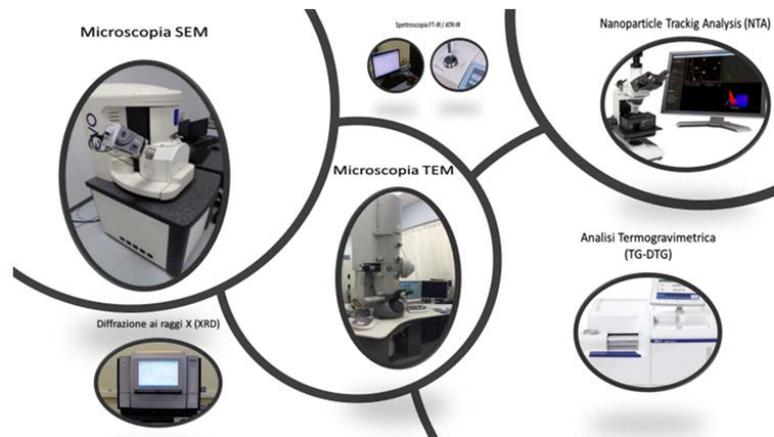


Fig. 2. Approcci diagnostici di approfondimento nelle fasi di studio e progettazione

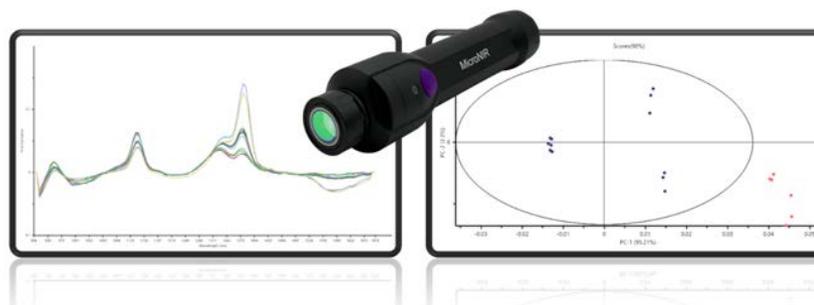


Fig. 3. NDT e Monitoraggio diagnostico in ambiente di lavoro - sensori micro-NIR per il monitoraggio di prodotti e processi innovativi: monitoraggio della fissazione di agenti nano-strutturati nelle fasi a umido

Per ulteriori approfondimenti
dott.ssa Claudia Florio
e-mail c.florio@ssip.it