

PROGRAMMAZIONE 2020-2022

AGGIORNAMENTO DEL CDA - 18.11.2020

SCHEDA INTERVENTI – PROGRAMMI DI RICERCA SPERIMENTALE ED INDUSTRIALE

La Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli e delle Materie Concianti nella sua qualità di unico organismo di ricerca nazionale riconosciuto ai sensi del Regolamento UE n. 651/2014 nelle materie della Chimica e Tecnologia Conciaria ha attivato nuovi programmi di Ricerca per il triennio 2020-2022 (progettati e/o implementati nel 2019) con lo scopo di mettere a punto tecnologie innovative, di processo e di prodotto, e di riduzione dell'impatto ambientale anche attraverso delle partnership scientifiche con le Università, gli istituti del CNR, l'ENEA ed anche nell'ambito delle attività realizzate dai Cluster Tecnologici Nazionali di cui la SSIP è socio: Il Cluster Chimica Verde e Sostenibilità e il Cluster Made in Italy.

Attraverso la funzione di trasferimento tecnologico a supporto di tutta l'attività di ricerca e sviluppo, la Stazione Sperimentale vuole valorizzare le competenze e i risultati della ricerca scientifica e tecnologica, anche attraverso lo sfruttamento industriale/commerciale dei risultati ottenuti, e la valorizzazione in chiave imprenditoriale.

Il trasferimento della SSIP all'interno del Parco Scientifico e Tecnologico Adriano Olivetti, ha consentito l'istituzione di un nuovo Laboratorio dedicato alla Ricerca sperimentale che consente alla SSIP di implementare attività ricerca applicata di tipo industriale diventando sempre di più una struttura più vicina al mercato di sbocco e ai fabbisogni reali delle imprese "clienti".

Negli ultimi 18 mesi le attività di ricerca sono state focalizzate sulle principali tematiche ambientali e sullo studio degli aspetti qualificanti la produzione conciaria nazionale mentre la ricerca di base è stata incentrata sullo studio delle trasformazioni in atto durante la lavorazione conciaria e alla comprensione dei meccanismi di interazione della pelle con l'ambiente circostante.

Il lavoro di studio, di ricerca e divulgazione scientifica dei ricercatori della SSIP ha prodotto come risultato la programmazione di nuove linee di ricerca per ognuna delle quali è stato definito il TRL di riferimento (indicatore che misura il Livello di Maturità Tecnologica) per il biennio 2020-2022.

Il Technology Readiness Level (TRL), indica una valutazione del grado di maturità di una tecnologia. Ogni progetto di ricerca può riportare un TRL:

- TRL 1 Osservati i principi fondamentali
- TRL 2 Formulato il concetto della tecnologia
- TRL 3 Prova di concetto sperimentale
- TRL 4 Tecnologia convalidata in laboratorio
- TRL 5 Tecnologia convalidata in ambiente (industrialmente) rilevante
- TRL 6 Tecnologia dimostrata in ambiente (industrialmente) rilevante
- TRL 7 Dimostrazione di un prototipo di sistema in ambiente operativo
- TRL 8 Sistema completo e qualificato
- TRL 9 Sistema reale provato in ambiente operativo (produzione competitiva, commercializzazione)

I progetti, hanno come contesto applicativo sia la Ricerca di base - *incentrata nelle materie della Chimica e Tecnologia Conciaria e finalizzata allo studio delle trasformazioni in atto durante la lavorazione conciaria e alla comprensione dei meccanismi di interazione della pelle con l'ambiente circostante* – rientrano nel che la Ricerca Applicata e Sperimentale che riguarda sistemi di produzione a minor impatto ambientale e maggiormente rispondenti alle esigenze del mercato, comprese le tematiche inerenti alla tutela dei consumatori, lo studio di sistemi di contenimento delle emissioni (riciclo delle acque, abbattimento solventi, etc.), la valorizzazione dei rifiuti solidi (fanghi, ritagli di pelle) derivanti dalla lavorazione conciaria.

Intervento **Automation, eco-sustainability and circularity for the manufacturing of nano-functionalized leathers - Sintetizzare nanotecnologie e progettare sistemi evoluti per la lavorazione di nuove famiglie di pelli funzionalizzate ed ecosostenibili**

Obiettivi Obiettivo del progetto è progettare, sviluppare, validare e certificare, ai fini della successiva commercializzazione, nuovi famiglie di pelli innovative sia rispetto ai processi di lavorazione impiegati (chrome-free, automazione e controllo dei processi, sicurezza dei lavoratori e dei luoghi di lavoro), sia rispetto alla capacità nelle relative applicazioni di soddisfare contestualmente un ventaglio di bisogni (cuoio antimicrobico, autopulente e solido alla luce, ecc.) nel rispetto del principio della sostenibilità ampiamente intesa (efficienza produttiva e risparmio energetico, minore impatto ambientale) e della circolarità, prevalentemente in termini di valorizzazione degli scarti mediante il relativo reimpiego. Il perseguimento di tali obiettivi permetterà alla SSIP di mettere a sistema in una logica di sistema e secondo approcci complementari le proprie competenze e valorizzare il proprio know-how rispetto alle attuali sfide competitive della filiera delle pelli italiana che in termini di valore si traducono:

- nel supporto ai partner industriali allo sviluppo di linee di business eco-sostenibili con prodotti di alta qualità, tradizionali o nuovi, perfettamente lavorabili
- nella promozione e diffusione dell'applicazione di prodotti naturali a basso impatto ambientale e di tecnologie innovative per l'intero processo conciario all'interno della filiera delle pelli italiane.

In particolare, la SSIP sarà impegnata nelle seguenti attività di R&S:

- definizione e caratterizzazione industriale di processi conciari alternativi a quelli chrome based mediante l'impegno di materiali nano-strutturati e sistemi misti.
- sintesi e compatibilizzazione di bio-nanomateriali multifunzionali mediante strutture flower-like.
- sviluppo di fibre proteiche da scarto conciario e progettazione di formulati innovativi nano-strutturati.
- caratterizzazione dei parametri di processo e delle condizioni di lavoro per le fasi del processo di lavorazione.
- progettazione di sensori spettrali di dimensioni chip e applicazione di nuove categorie di analizzatori.
- verifica dell'estensione applicativa delle norme e dei tools del World Class Manufacturing per garantire un'esposizione minima dei lavoratori ai rischi nelle fasi critiche dei processi conciari
- analisi degli attuali sistemi di lavorazione conciaria di essere adattati ai processi di funzionalizzazione mediante nanotecnologie
- individuazione delle possibili strategie di valorizzazione per la trasformazione ed il riutilizzo degli scarti solidi conciari, sia derivanti da concia al cromo sia da quella alternativa, nell'ottica della loro circolarità.

**Modalità di
realizzazione**

Il progetto è stato presentato a valere sull'Avviso Progetti di R&S Fabbrica intelligente di cui al DECRETO MINISTERIALE 5 MARZO 2018 – CAPO III - PROCEDURA A SPORTELLO del Ministero dello Sviluppo Economico in partenariato con:

- DMD SPA azienda capofila operante nel settore della conceria di pelli ovino-caprine destinate al comparto calzaturiero e della pelletteria,
- LEVI ITALIA SRL azienda specializzata nella lavorazione di pelli dovine destinate al comparto dell'automotive e vede la SSIP partecipare come Organismo di Ricerca Pubblico.

Sono partner tecnici del progetto: Adssomac, Centro Ricerche Fiat, Università di Salerno.

Progetto, iniziato a settembre 2019 con una durata complessiva di 36 mesi, è realizzato con il contributo di tutto il personale tecnico, scientifico ed amministrativo della SSIP).

Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento Speciazione del COD recalcitrante

Negli ultimi anni, dietro la spinta delle case moda e dell'industria automobilistica, di voler utilizzare pelli non conciate al cromo, quali wet-white, metal-free, chrome-free, etc., c'è stata l'implementazione di conce alternative, che ha portato una forte variabilità nel carico inquinante nei reflui dell'industria conciaria, nonché notevoli modifiche alle acque in ingresso agli impianti di depurazione in termini di carico di COD e in termini di biodegradazione del COD stesso.

Variabilità che ha messo in ginocchio spesso gli impianti di depurazione consortile del Veneto, primi produttori a livello europeo di pelli per automotive.

Il progetto, quindi, mira a caratterizzare le sostanze presenti nelle acque provenienti dagli impianti di depurazione consortili e responsabili del COD recalcitrante.

Dall'esperienza maturata da precedenti progetti seguiti dalla SSIP negli ultimi anni ('Sviluppo di fotocatalizzatori supportati per la depurazione delle acque reflue conciarie' e 'Caratterizzazione di sostanze organiche ed inorganiche utilizzate nel ciclo delle industrie conciarie e coinvolte nei meccanismi di complessazione del Cromo trivalente') è stata scoperta l'importanza della conoscenza non solo del valore totale di COD, ma anche della frazione organica ed inorganica che compone il COD stesso.

Obiettivi

L'obiettivo principale della ricerca è quello di individuare, mediante tecniche analitiche avanzate, gli inquinanti presenti nelle acque reflue in uscita agli impianti di depurazione. Tali inquinanti sono risultati recalcitranti ai trattamenti depurativi e si ritrovano tal quali nelle acque in uscita agli impianti.

La conoscenza di tali componenti può consentire alle imprese conciarie di sostituire i prodotti chimici, impiegati nel processo produttivo, scarsamente biodegradabili con prodotti adatti alle stesse fasi conciarie ma con una maggiore sostenibilità ambientale e biodegradabilità.

Allo stesso tempo studiare trattamenti AOP (Advanced Oxidation Process) capaci a trattare molecole complesse e stabili gestori della depurazione potranno effettuare dei trattamenti più mirati verso tali sostanze.

Modalità di realizzazione

Progetto realizzato dai ricercatori SSIP in collaborazione (senza oneri) con il Dipartimento di Scienze Chimiche – Università di Napoli Federico II ed in sinergia con i depuratori dei distretti (prossimo incontro previsto a dicembre).

Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento **Strumento per la valutazione dell'impronta ambientale (LCA) della pelle**

L'aspetto della sostenibilità ambientale della produzione conciaria è un argomento che da sempre è stato al centro dell'attenzione, e ha rappresentato per lungo tempo il principale motivo dell'avversione sociale a questo tipo di attività.

Molto è stato fatto in Italia per risolvere o mitigare gli aspetti più problematici, e ciò rende la produzione nazionale più virtuosa rispetto alla concorrenza internazionale.

La Valutazione del Ciclo di Vita (Life Cycle Assessment) attraverso l'Impronta Ambientale di Prodotto (Product Environmental Footprint PEF) e le relative certificazioni come il marchio Made Green in Italy (MGI) o la Dichiarazione Ambientale di Prodotto (Environmental Product Declaration EPD) sono gli strumenti attraverso i quali è possibile fare una valutazione reale e comparativa della produzione industriale.

L'approvazione dei criteri europei per il calcolo e la comunicazione della PEF specifici per le industrie conciarie rende questo strumento utile ed applicabile al settore su vasta scala, consentendo alle imprese di migliorare il valore del proprio brand, diventando uno strumento importante di competitività.

Obiettivi Al termine del progetto, iniziato a settembre 2019, che si concluderà entro giugno 2020, la SSIP sarà in grado di erogare alle concerie interessate il servizio di quantificazione dell'impronta ambientale di prodotto secondo le regole PEF. Tale studio potrà essere utilizzato, da un lato, per l'ottenimento del "Made Green in Italy" o altra certificazione, dall'altro per ricavare indicazioni per azioni di mitigazione dell'impronta ambientale, con una valutazione anche degli effetti ambientali ottenibili. SSIP disporrà quindi di importanti elementi per qualificare ed estendere la propria funzione di supporto alle imprese.

Modalità di realizzazione Programma di innovazione realizzato in partnership con Ecoinnovazione (spin off ENEA) con partecipazione di tutto il team tecnico e scientifico della SSIP.
Per fase pilota e di sperimentazione ha aderito la Conceria Montebello.
Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi

Intervento METAL FREE

Caratterizzare le proprietà delle pelli conciate con sistemi di concia alternativi al cromo; caratterizzare i residui solidi delle pelli conciate con sistemi di concia alternativi al cromo; caratterizzare i Composti Organici Volatili (odore) delle pelli conciate con sistemi di concia alternativi al cromo.

L'approvazione dei criteri europei per il calcolo e la comunicazione della PEF specifici per le industrie conciarie rende questo strumento utile ed applicabile al settore su vasta scala, consentendo alle imprese di migliorare il valore del proprio brand, diventando uno strumento importante di competitività.

Obiettivi

Confrontare le prestazioni estetiche e funzionali dei cuoi al cromo e dei cuoi diversamente conciati.

Conoscenza dei punti di forza e di debolezza dei vari sistemi di concia; conoscenza delle caratteristiche di rifiuti wet-white/metal free per un adeguato smaltimento/riutilizzo; conoscenza delle emissioni di COV dei cuoi in ambiente confinato (es. interno autoveicolo); possibilità di attestare, da un punto di vista normativo, la terminologia del tipo di concia.

**Modalità di
realizzazione**

Progetto realizzato dai ricercatori SSIP in collaborazione con le Concerie.

Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: : Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento VALORIZZAZIONE ENERGETICA FANGHI CONCIARI

Attualmente i fanghi provenienti dalla depurazione consortile delle acque di scarico conciarie vengono smaltiti in discarica, talvolta, con notevoli difficoltà di reperimento di siti idonei allo scopo. Pertanto, in conformità anche ai principi dell'economia circolare la ricerca ha lo scopo di valorizzare tali residui solidi favorendone il loro reimpiego come fonte energetica, con evidenti vantaggi sul piano sia economico che ambientale.

Il progetto di ricerca ha lo scopo di valutare lo stato dell'arte dei trattamenti termici dei fanghi provenienti da impianti di depurazione consortile che trattano reflui in parte industriali e in parte civili. Sono note le tecniche di trattamento termico applicate ai reflui industriali quali incenerimento, gassificazione, pirolisi, acqua supercritica. Essendo però il refluo proveniente dal trattamento di acque conciarie ricco in cromo trivalente, nasce l'esigenza di considerare la pericolosità delle emissioni derivanti dal trattamento termico nel caso in cui avvenga l'ossidazione del cromo trivalente a cromo esavalente.

Quindi la necessità di studiare quali trattamenti vengono effettuati quando ci si trova in presenza di cromo nel fango, e studiare l'economicità del sistema per eliminare il cromo prima di trattare termicamente il fango, oppure la pirolisi e la gassificazione in cui si lavora in rapporto stechiometrico con l'ossigeno, e ancora la possibilità di effettuare un trattamento termico catalitico in modo da ossidare completamente le sostanze organiche non raggiungendo però temperature critiche in cui si formi il cromo esavalente.

Inoltre, sviluppare uno studio sul processo di recupero dei metalli (quali cromo, alluminio, ferro) presenti nelle ceneri ottenute in quantità non trascurabili.

Quindi, in considerazione della tipologia "particolare" dei fanghi conciarie, che li colloca per natura, composizione e carico di inquinanti lontano dai fanghi che possono provenire dal ciclo urbano, si andrà a valutare l'effettiva applicabilità delle soluzioni proposte.

Obiettivi L'obiettivo generale del progetto è, quindi, l'inserimento di fanghi da lavorazioni conciarie in cicli virtuosi di valorizzazione, così come talvolta già dimostrato per altri rifiuti/sottoprodotti, quali ad esempio fanghi da depurazione civile, frazioni organiche da rifiuti solidi urbani (FORSU).

Conseguentemente il valore aggiunto per le aziende conciarie sarà rivolto alla diminuzione dei costi di natura ambientali ed in particolare quelli collegati allo smaltimento dei fanghi da parte del gestore dell'impianto consortile.

Modalità di realizzazione Progetto realizzato dai ricercatori SSIP in collaborazione con la Scuola Politecnica e delle Scienze di base – Università di Napoli Federico II con un investimento di circa 15.000 euro.

il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.



Intervento **Tecnologie innovative per il miglioramento delle prestazioni vibroacustiche ed al fuoco per interiors automobilistici**

Identificazione di processi con solventi a basso impatto e Nuove ricette per le fasi di post-concia per sviluppare e sperimentare soluzioni innovative in grado di rispondere, in una prospettiva di Smart Mobility alle esigenze di miglioramento delle prestazioni vibroacustiche (sia comfort per il passeggero/guidatore professionale, che in termini di inquinamento acustico) e di efficientamento generale delle prestazioni del veicolo.

Obiettivi Identificazione di processi con solventi a basso impatto. Nuove ricette per le fasi di post-concia. Capacità di formulare nuove ricette di post conca per migliorare la escostenibilità del processo e per la additivazione funzionale del semilavorato per il miglioramento della resistenza meccanica/conducibilità termica trasversale.

Modalità di realizzazione Progetto di ricerca industriale e di innovazione di prodotto realizzato dai ricercatori SSIP in partnership con ANFIA, Adler, Materias e centro di competenza sui materiali avanti (TEST).

Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Il progetto verrà co-finanziato dalla Regione Campania nell'ambito del Bando Borgo 4.0 - Piattaforma tecnologica di filiera "Mobilità Sostenibile e Sicura".

Intervento **Caratterizzazione avanzata dei difetti del cuoio**

La ricerca mira ad individuare le cause che danno luogo ai principali difetti del cuoio e suoi manufatti (repousse grassa, macchie di zolfo, alterazioni della rifinitura) con tecniche analitiche avanzate. E' stato già presentato articolo scientifico/convegno nazionale o internazionale (fenomeno ingiallimento, congresso IULTCS-Germania).

Obiettivi Possibilità di eliminare preventivamente i prodotti chimici responsabili della formazione dei difetti; riduzione delle contestazioni fra fornitore, produttore ed utilizzatore.

Maggiore conoscenza dei fenomeni di alterazioni della superficie del cuoio (macchie, variazioni cromatiche, ecc.) ed individuazione dei principali componenti responsabili degli inconvenienti.

Modalità di realizzazione Progetto realizzato dai ricercatori SSIP in collaborazione di Università, CNR, ENEA

Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.



Intervento **Analisi sperimentale, caratterizzazione e modellazione viscoelastica del cuoio**

La struttura fibrosa del cuoio lo rende un materiale a comportamento viscoelastico. Al fine di comprendere appieno la risposta del materiale in funzione delle differenti destinazioni d'uso, è quindi necessario correlare alle intrinseche specificità istologiche uno studio descrittivo approfondito sulle correlazioni tra sforzi e deformazioni. Sarà effettuata l'analisi sperimentale del cuoio che valuterà l'isteresi viscoelastica per l'applicazione di carichi ciclici, il comportamento al creep, prove di stress relaxation, nonché i moduli G' e G'' in prove oscillatorie a deformazione e carico imposto. I risultati delle prove sperimentali saranno utilizzati per la costruzione di modelli viscoelastici. Date le caratteristiche di variabilità delle proprietà meccaniche nelle differenti zone di campionamento e l'anisotropia delle stesse dovuta alla differente distribuzione delle fibre di collagene, inizialmente la trattazione si soffermerà su provini prelevati in una specifica zona del cuoio ed in un'unica direzione di campionamento.

Obiettivi

Il progetto di ricerca si pone i seguenti obiettivi:

- a) Studio dell'isteresi viscoelastica
- b) Studio dello stress relaxation
- c) Studio del comportamento a creep
- d) Determinazione del modulo conservativo e del modulo dissipativo in prove cicliche e) Modellazione viscoelastica

**Modalità di
realizzazione**

Progetto realizzato dai ricercatori SSIP in collaborazione con Concerie Italiane e Università di Napoli – Dipartimenti dei Materiali e Fisica della materia

Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi

Intervento Studio del grado di reticolazione di pelle conciata alla glutaraldeide

La stabilità di una concia di prassi viene identificata con la stabilità idrotermica del materiale, ovvero valutando la temperatura di contrazione del cuoio. Questo sia nello stato finito che in quello di semilavorato (wet-blue, wet- white). Per quanto riguarda le conce al cromo, il parametro viene anche correlato al contenuto di ossido di cromo determinabile mediante metodi normalizzati (es. ISO 5398-1). Quando si ha che fare con conce alternative (es. conce metal-free) non è ad oggi implementata una metodica analitica utile per quantificare la quantità di conciante risulta legato alle fibre di collagene. A ciò si aggiunga che, nel caso della concia alla glutaraldeide, non sempre la quantità di conciante rilevabile coincide con il grado di crosslinking tra fibre adiacenti, essendo probabile che i gruppi aldeidici presenti nella molecola di GTA possano coordinarsi con la medesima fibra e non linkare due molecole adiacenti. Si genera quindi un problema di "efficacia" della concia sulla terna: quantità di conciante su peso del campione, percentuale di reticolazione, stabilità idrotermica. La conoscenza dell'efficacia della concia può consentire un maggior controllo sia dal punto di vista di processo che dal punto di vista della sostenibilità, essendo valutabile la correlazione tra gradi di crosslinking con la quantità di prodotto chimico utilizzato per una sua ottimizzazione.

Partendo dall'analisi di una una specifica pelle allo stato macerato in termini di: tipologia animale, razza, età e zona di campionamento, il grado di crosslinking a partire da differenti concentrazioni di conciante, sarà determinato attraverso l'analisi spettrofotometrica dei gruppi e-amminici non crosslinkati dopo reazione con TNBS e successiva idrolisi acida. Il grado di crosslinking è poi correlato con la Tg e il quantitativo di conciante utilizzato.

Obiettivi Il progetto di ricerca si pone i seguenti obiettivi:

- a) Definizione di una procedura analitica per determinare il grado di crosslinking nella concia
- b) Determinazione di un protocollo analitico per quantificare l'efficacia della concia
- c) Determinazione di un protocollo analitico per ottimizzare l'uso di chemicals in ottica della alla GTA sostenibilità

Modalità di realizzazione Progetto realizzato dai ricercatori SSIP in collaborazione Università di Napoli – Dipartimento Ingegneria Chimica .

Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento **Tensioni di ritiro di cuoi conciati con GTA per automotive ed influenza della Ricettazione**

Per il settore automotive la contrazione dimensionale dovuta alle condizioni ambientali all'interno dei veicoli (es. elevate temperature) rappresenta uno dei fattori più delicati nella selezione dei materiali da rivestimento. Alla tendenza alla variazione dimensionale nelle condizioni di utilizzo, infatti, è imputata una serie di difetti merceologici come il distacco dal supporto sottostante o la formazione di grinze superficiali del cuoio da rivestimento (es. plance, pannelli porta). Per prevenire l'insorgere di tali difetti, le case costruttrici e le aziende della Automotive Supply Chain hanno introdotto test di laboratorio con requisiti specifici sul comportamento dimensionale del cuoio per effetto di condizionamenti ambientali (ciclici e non), che, comunque, non sembrano garantire efficacemente il controllo del fenomeno.

La scelta sull'uso di conce bianche (Gluttraldeide - GTA) per rivestire componenti degli autoveicoli a diretta esposizione al sole (es. plance) è motivata alla migliore risposta del materiale alle sollecitazioni climatiche. È noto, infatti, che i cuoi alla GTA rispondano con stabilità dimensionale superiori dei cuoi conciati al cromo. Ad oggi, il controllo qualità sulla contrazione del cuoio della maggior parte delle case costruttrici è limitato alla verifica in termini "dimensionali". Sembra, però, che tali attività di verifica della compliance del materiale non consentano ancora un controllo efficace se correlati con le difettosità riscontrate sui componenti rivestiti. Ciò rende necessario uno studio approfondito della risposta del materiale alle sollecitazioni termiche ed ambientali non solo in termini di deformazioni indotte, ma di tensioni sviluppate, tenendo conto delle caratteristiche di processo (concia, ingrasso, trattamenti meccanici, trattamenti termici, ecc) della tipologia di rifinitura utilizzata, e dell'anisotropia del comportamento nelle differenti zone tipica del cuoio.

Obiettivi Il progetto di ricerca si pone i seguenti obiettivi:

- A) Definizione di una metodica di valutazione delle tensioni di ritiro ad elevate temperature
- b) Mappatura delle tensioni di ritiro su cuoio GTA in crust per rivestimento plancia ad elevate temperature
- c) Mappatura delle deformazioni su cuoio GTA in crust per rivestimento plancia ad elevate temperature
- d) Modellazione del fenomeno in funzione della temperatura
- e) Verifica dell'influenza della rifinitura sul cuoio rifinito

Modalità di realizzazione

Progetto realizzato dai ricercatori SSIP in collaborazione con Concerie Italiane produttrici di cuoio GTA per rivestimento di interni di autoveicoli ed Università di Napoli – Dipartimenti dei Materiali e Fisica della materia.

Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento **RI-Leather - Nuovo sviluppo di prodotti e tecnologie per la Riduzione delle sostanze pericolose ed inquinanti, il Riutilizzo e il Riciclo degli scarti di lavorazione della pelle**

Obiettivi Il progetto mira ad introdurre innovativi prodotti chimici e processi di lavorazione conciaria, dalla fase di depilazione/calcinaio con recupero del pelo, alla concia wet white con recupero degli scarti, fino al riutilizzo degli stessi nella fase finale di lavorazione della pelle (riconcia), al fine di ridurre l'impatto ambientale e introdurre nel mercato nuovi prodotti ecosostenibili, finalizzati al miglioramento delle produzioni creative.

Modalità di realizzazione Il progetto è svolto in collaborazione con aziende conciarie e di prodotti chimici Venete.
Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.
Il progetto è cofinanziato a valle sul bando per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese, emanato dalla Regione Veneto a valere sui fondi POR FESR 2014-2020.

Linee di Ricerca da sviluppare nel corso della programmazione 2020-2022

Intervento Sintesi e applicazione di nuovi concianti eco-compatibili

Sviluppo di un nuovo prodotto conciante con performance tali da garantire la realizzazione di un prodotto finito merceologicamente valido e con elevato grado di eco-compatibilità in tutti i suoi aspetti: produzione, applicazione, sostenibilità del prodotto finito, qualità dei reflui di scarico.

Risultati attesi: Individuazione di basi per la preparazione di agenti concianti organici ecocompatibili, da sottoprodotti di origine biologico. Funzionalizzazione su matrice per la realizzazione di prodotti concianti. Scale-up fino alla fase applicativa. LCA del processo sviluppato.

Brevettazione dei risultati acquisiti e dei processi sviluppati.

Obiettivi

Con l'attività si intende rispondere alla domanda derivante dagli attori della Moda e della filiera conciaria di sviluppare un nuovo agente conciante eco-compatibile, che possa:

rendere il Made in Italy più forte in termini di ecosostenibilità e qualità del prodotto, raggiungendo nel contempo i seguenti obiettivi: a) migliorare la sicurezza per i lavoratori del comparto,; b) migliorare la qualità delle acque di scarico delle concerie;

rafforzare il sistema economico della concia italiana con la possibilità di acquisire nuove nicchie di mercato.

Modalità di realizzazione

Il Progetto sarà realizzato dai ricercatori della SSIP anche in collaborazione con le Università

Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento **Ottimizzazione dei processi di recupero, valorizzazione e riutilizzo di scarti conciari**

Studio su trattamenti alternativi delle rifilature di pelli grezze, ritagli di pelli in crust e rifinite mediante processi di idrolisi chimica ed enzimatica, per l'ottenimento di idrolizzati proteici riutilizzabili in campo agricolo (agricoltura biologica).

Ad oggi, tutti i sottoprodotti e gli scarti di lavorazione della pelle vengono trattati mediante idrolisi in ambiente acido o alcalino ad alta temperatura.

Obiettivi Risultati attesi: conoscenza dei meccanismi di denaturazione enzimatica delle proteine da matrice cuoiosa; processo che consenta di controllare il grado di denaturazione della proteina

Modalità di realizzazione Il Progetto sarà realizzato dai ricercatori della SSIP anche in collaborazione con le Università. Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento **Biotechnological Eco Solutions for Hides, Skins and Leathers**

Obiettivi

Il progetto, partendo dall'analisi dello scenario relativo all'impiego di biotecnologie applicate al settore conciario, si prefigge di esplorare soluzioni innovative ed eco-sostenibili per prevenire la degradazione micro-biologica dei cuoi, comprendenti lo sviluppo di nuove classi di probiotici, e l'ottimizzazione di trattamenti enzimatici, al fine di minimizzare l'impiego di biocidi tradizionali, attenzionati o soggetti a restrizione nell'ambito di normative di settore, Regolamenti cogenti, capitolati tecnici aziendali.

Verranno inoltre sviluppati in chiave biotecnologica gli aspetti connessi alla valorizzazione degli scarti conciari, con approcci che comprendono l'implementazione e l'ottimizzazione dell'idrolisi enzimatica del collagene e l'utilizzo di sistemi biotecnologici per la separazione ed il recupero delle componenti organiche degli scarti solidi, per il successivo utilizzo innovativo in campo bio-based.

Futuri sviluppi potranno comprendere infine il ricorso alla genomica come strumento per implementare la tracciabilità dei prodotti e la qualità della materia prima e dei relativi scarti produttivi.

-Sviluppare linee di business eco-sostenibili mediante impiego di biotecnologie applicate al settore conciario.

- Promuovere e diffondere l'applicazione di prodotti e processi a basso impatto ambientale volti a minimizzare l'impiego di chemicals tradizionali ed eco-tossicologicamente impattanti per la filiera della pelle e della moda.

**Modalità di
realizzazione**

Progetto è realizzato dai ricercatori SSIP in collaborazione con Università di Napoli, CNR Il progetto prevede l'utilizzo dei laboratori: Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

***Nuovi progetti di ricerca progettati nell'ambito della
partecipazione ai Cluster Tecnologici ed in attesa di valutazione da parte del
Ministero Università e Ricerca***

Intervento **BioRAffinerie Integrate per la Valorizzazione degli scarti della Regione CAMPANIA**

Obiettivi

L'obiettivo è valorizzare gli scarti della produzione industriale come materie prime per la sintesi di prodotti ad alto valore aggiunto, inserendosi in una logica di totale integrazione con il territorio. Il progetto si focalizza su due scarti tipici dell'industria dell'Italia meridionale: il progetto in particolare si concentrerà sull'utilizzo dei residui della lavorazione degli agrumi e della lavorazione delle pelli. I prodotti ottenuti dagli scarti troveranno applicazioni in svariati ambiti industriali: industria conciaria, bioplastiche, solventi, additivi.

***Modalità di
realizzazione***

Il progetto, la cui durata è di 24 mesi è proposto nell'ambito della partecipazione della SSIP al Cluster Tecnologico Nazionale (promosso dal MIUR) Chimica Verde, sarà realizzato in collaborazione con Università di Napoli, Università di Pisa, CNR e concerie che operano in Campania.



Intervento **Low Impact Smart Fashion: pelli intelligenti e sostenibili per il Made in Italy**

Obiettivi

Il progetto Low Smart Leather, quindi, parte da una sfida che si propone di sperimentare nuove qualità nell'ambito dell'industria conciaria italiana, nell'intersezione tra innovazione e ecosostenibilità complessiva. Tutto questo avvalendosi di un'intelligenza di sistema tra territori, centri di ricerca, università allo scopo di incentivare un'innovazione aperta e a cascata in filiere integrate, ma anche avvalendosi di alcune caratteristiche delle imprese nel settore TAC, ad esempio, che tendono ad aggregarsi strutturalmente, proprio per aumentare le proprie capacità produttive e competitive (cfr. dati riportati in "Descrizione ambito tematico PNR"). Tali caratteristiche agevolano i processi di innovazione in forma aperta, promuovendo veri e propri ecosistemi produttivi, in cui vengono valorizzate naturalmente le risorse umane formate nel territorio.

Si tratta di approcci innovativi per la definizione di prodotti conciari smart a basso impatto ambientale
1-Individuazione di nuove qualità ecosistemiche per i prodotti conciari italiani, in collaborazione con le aziende del comparto e sulla base dell'analisi dei dati provenienti dalle industrie design e fashion oriented.

2- Creazione di una rete collaborativa (ricerca-impresa) capace di trasferire conoscenza e tradurre quest'ultima in sperimentazioni avanzate.

3-Creare nuove opportunità per piccole e medie imprese del comparto, spesso in crisi rispetto ai mercati conciari internazionali.

4-Realizzare prodotti dimostratori per validare il raggiungimento degli obiettivi e rendere accessibile ed aperta l'innovazione conseguita.

**Modalità di
realizzazione**

Il progetto, la cui durata è di 24 mesi è proposto nell'ambito della partecipazione della SSIP al Cluster Tecnologico Nazionale (promosso dal MIUR) Made in Italy, sarà realizzato in collaborazione con Università della Campania Luigi Vanvitelli, Università del Salento, CNR, concerie ed imprese moda italiane.

SCHEDA INTERVENTI - AREA ANALISI E CONSULENZA

LA NUOVA FUNZIONE PUBBLICA AFFIDATA DALLO STATO

Decreto legislativo recante disposizioni in materia utilizzo dei termini “cuoio”, “pelle” e “pelliccia” Approvato il 28 maggio dal Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dello Sviluppo Economico

L'importanza del nuovo Decreto Pelle è ben chiara per il settore conciario italiano e per tutta la filiera pelle: la legge tutela i nostri prodotti e il made in Italy, contrasta il delicato tema della contraffazione tutela il consumatore, che deve conoscere ed avere la consapevolezza di quello che sta acquistando. L'utilizzo improprio dei nostri termini ha costituito per troppo tempo ipotesi di concorrenza sleale.

Il decreto contiene disposizioni che riguardano esclusivamente i requisiti essenziali di composizione che i prodotti e i manufatti con essi fabbricati devono soddisfare per poter essere immessi sul mercato. L'obiettivo è quello di avere una chiara e univoca indicazione dei materiali utilizzati e di eliminare potenziali ostacoli al buon funzionamento del mercato. L'attività di accertamento delle eventuali violazioni sarà svolta, nell'ambito delle ordinarie attività istituzionali, dalle Camere di Commercio, dall'Agenzia delle Dogane (limitatamente alle fattispecie relative all'immissione in libera pratica dei prodotti), dalla Guardia di Finanza e dalla Polizia Giudiziaria, mentre il Ministero dello Sviluppo Economico curerà l'attività di monitoraggio e coordinamento delle disposizioni.

Il ruolo della SSIP viene sancito nell'articolo 7 della Legge ed in particolare ai seguenti commi:

2. Le Camere di commercio possono avvalersi per i controlli della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli e delle Materie Concianti.

3. Gli Organi di accertamento si rivolgono alla Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli e delle Materie Concianti ed ad altri laboratori accreditati per le prove specifiche nel caso di accertamento di violazioni mediante analisi di campione di cui all'articolo 6, commi 5 e 6.

Intervento **SERVIZI DI TEMPORARY MANAGEMENT PRESSO I DISTRETTI**

Supportare attraverso una serie di interventi integrati tra loro, lo sviluppo competitivo delle imprese presenti nei distretti industriali attraverso attività operative - quali servizi alle imprese, progetti di ricerca e innovazione, programmi di formazione - in sinergia con le Associazioni di Categoria, gli Organismi di Ricerca e altri Stakeholder.

A tal fine si intende potenziare la presenza della Stazione Sperimentale sul territorio nazionale attraverso diversi uffici operativi c/o i Distretti Industriali di Santa Croce dell'Arno, Solofra e Arzignano.

Inoltre si ritiene necessario proseguire l'azione volta a favorire la promozione e la commercializzazione della nuova offerta di servizi integrati della SSIP presso i distretti industriali in particolare attraverso attività di marketing.

Obiettivi L'intervento è finalizzato ad aumentare il numero di imprese clienti per i nuovi laboratori per raggiungere i target dei ricavi previsti nonché di rendere sempre più capillare ed efficace la presenza della Stazione Sperimentale nella sede dei distretti per le attività del Politecnico del Cuoio, con particolare riferimento alla definizione di accordi per l'esecuzione di attività comuni presso i tre istituti scolastici presenti nei Distretti Industriali, ed al coordinamento ed alla gestione delle attività di competenza della SSIP nell'ambito delle Fondazioni ITS in cui è presente.

Modalità di realizzazione L'attività è realizzata da personale SSIP, già operante nei Distretti industriali

Intervento **ATTIVITÀ DI ANALISI C/O LABORATORI**

I nuovi Laboratori e le nuove infrastrutture hanno reso possibile inoltre ampliare l'offerta di Servizi. Infatti, la Stazione è in grado di fornire:

- Test analitici accreditati secondo la norma ISO 17025;
- Pareri e Note tecniche sulle problematiche di Processo e di Prodotto, sui requisiti legislativi ed i Capitolati tecnici;
- Consulenza Tecnica specialistica sullo sviluppo di Processo e di Prodotto;
- Consulenza finalizzata al Chemical Management, con lo sviluppo di Piani di Controllo e di Monitoraggio dei Prodotti Chimici;
- Certificazione di Prodotto, che può essere finalizzata
 - ad evidenziare le caratteristiche peculiari delle proprie lavorazioni (ad esempio Conducibilità, Impermeabilità, Traspirabilità, etc.);
 - a valutare e comunicare la sostenibilità e/o l'impronta ambientale dei prodotti (Biodegradabilità, LCA, etc.)

Lo status di Ente Pubblico, unitamente agli accreditamenti riconosciuti alla Stazione, resta ancora garanzia di "imparzialità di giudizio" e di validità e spendibilità dei risultati. E' utile ricordare, che la SSIP è l'unico istituto nazionale abilitato al controllo della Misurazione della Superficie dei cuoi in caso di controversie.

La profonda conoscenza del materiale cuoio e dei processi conciari è riconosciuta negli anni anche in campo internazionale ed identifica la SSIP come portatore di interessi super partes nelle attività di Normazione tecnica, dove si sviluppano nuovi metodi di prova e gli standard necessari a qualificare la pelle e gli articoli in cuoio.

Modalità di realizzazione

L'attività è realizzata dai tecnici SSIP e da quanti afferenti all'Area Laboratori di Pozzuoli, Arzignano e Santa Croce

SCHEDA INTERVENTI - NORMAZIONE

Obiettivi Coerentemente al piano strategico 2020-2022 la Stazione Sperimentale, in raccordo con UNIC, assicura le attività di partecipazione a:

- Commissioni di Normazione Istituzionali (UNI, CEN, ecc)
- Commissioni istituite da organizzazioni private (Brand, associazioni di categoria, ecc) su Normazione e Sostenibilità.

Assicura l'organizzazione di iniziative finalizzate a intercettare le necessità degli stakeholders, nonché la promozione di studi e approfondimenti relativi alla Normazione e Sostenibilità, anche commissionandoli ad enti esterni.

Nel 2020 la Stazione Sperimentale sarà presente ai Tavoli di lavoro nazionali ed internazionali che coinvolgono le tematiche di Normazione/Sostenibilità in particolare: UNI, CEN-ISO, ZDHC, LWG, Clear.

Intervento **Convenzione Servizio Iscrizione ZDHC**

Nell'ambito dell'affiliazione a ZDHC come "contributor" nel 2020 si prevede l'iscrizione, al termine della procedura di accreditamento delle prove analitiche secondo la ISO 17025, come Solution Provider sia per quanto riguarda le acque di scarico che il prodotto cuoio.

Si prevede la partecipazione a conferenze web periodiche durante l'anno, ed a eventi organizzati da ZDHC, come ad esempio il 6th ZDHC Annual Meeting, presumibilmente tra Novembre e Dicembre ad Amsterdam, come già avvenuto nel 2019.

Obiettivi

È obiettivo per la SSIP partecipare ufficialmente come player scientifico nazionale di forte rilevanza, soggetto istituzionale super partner, con l'idea di distinguersi per i contributi di natura tecnico/scientifica offerti.

Nel corso del 2019, ZDHC ha accettato la presenza della SSIP all'interno di vari gruppi di lavoro (Task Teams) e di un gruppo di controllo (LAG, Laboratory Advisor Group), riconoscendone di fatto l'autorevolezza il profilo tecnico-istituzionale. Durante il 2020, allo scopo di consolidare la nostra presenza ed il nostro ruolo, ci si prefigge di continuare a partecipare a tutte le attività proposte da ZDHC, ma, allo stesso tempo, valutare attentamente se lo sviluppo della Fondazione ZDHC continua ad essere coerente con la nostra mission istituzionale.

Intervento **Convenzione Servizio Iscrizione LWG**

Nell'ambito dell'affiliazione a LWG la presenza della SSIP si motiva con la necessità di presidiare il tavolo intorno al quale si prendono decisioni sulle attività della filiera conciaria, considerando anche che LWG è partner scientifico di ZDHC per il cuoio.

Obiettivi

Nel corso del 2019 abbiamo partecipato al meeting di ottobre (in occasione di Lineapelle Milano), in particolare siamo stati invitati al SSG (Supplier Sub Group) e cominciato così a far parte dei processi decisionali. Per il 2020, in considerazione del fatto che l'attività di audit di LWG alle concerie Italiane è svolta interamente da personale proveniente dall'estero, e che questo viene valutato come penalizzante da parte del mondo imprenditoriale, si valuterà se percorribile, come SSIP, l'opzione di qualificarci come Auditor, in modo da poter offrire anche questo servizio al sistema delle imprese conciarie italiane.

Si potrebbe anche arrivare a questo obiettivo per step, ovvero, innanzitutto fornendo tra i nostri servizi alle imprese anche quello di pre-audit delle concerie (con il consenso di LWG, visto che noi siamo associati e in grado quindi di accedere a dati riservati). Sono già presenti sul mercato società di consulenza che svolgono questo ruolo, ma se a farlo fosse la SSIP ciò avrebbe un peso diverso. Dopo aver

maturato esperienza in questa attività si potrebbe valutare, sia sotto il punto di vista dell'opportunità che della coerenza con la nostra mission, se richiedere di diventare auditor.

Intervento Convenzione Servizio Iscrizione UNI

L'UNI è l'ente Nazionale di normazione. La commissione CT/013 si occupa delle norme e metodi che fanno riferimento a "Cuoio, pelli e pelletteria". Il nostro forte impegno, anche facendoci carico di tutta una serie di attività che gravano sulla commissione necessarie per portare avanti l'attività normativa, ci ha permesso di diventare un punto di riferimento all'interno della commissione sia sul fronte italiano che quello internazionale. Il nostro coinvolgimento nel 2020 sarà ancora maggiore, considerando che:

- Le nuove strumentazioni dei laboratori di Pozzuoli permetteranno un maggior coinvolgimento negli interlab organizzati all'interno della commissione
- Ci sono progetti già avviati e che continueranno nel 2020 che coinvolgono esperti SSIP

Intervento Convenzione Servizio UNICHIM

l'iscrizione a UNICHIM (associazione per l'unificazione nel settore dell'industria chimica), ci permette di far parte del circuito delle prove interlaboratorio organizzati da UNICHIM; partecipare a questi tipi di circuiti è fondamentale per ottenere l'accreditamento secondo la ISO 17025 delle prove analitiche, oltre ad avere una scontistica sugli eventuali corsi di formazione sul Sistema Qualità dei laboratori di prova seguiti presso di loro (tra cui i corsi utili per l'accreditamento dei laboratori). Inoltre, UNICHIM svolge attività di normazione per i settori non coperti dalla UNI CT/013

Intervento Aggiornamento NORME

Avere un catalogo norme sempre aggiornato è imprescindibile per poter operare in modo corretto e per poter dare ai clienti una consulenza completa. Alla voce di costo fanno riferimento:

- L'acquisto delle norme necessarie per tenere aggiornato il nostro catalogo (obbligatorio per ottenere la certificazione ISO 17025 per il laboratorio)
- L'abbonamento online per consultare tutte le norme UNI



Intervento Progetto metodi prodotti chimici

Dal punto di vista della normazione l'attività che si può identificare come più urgente è quella di elaborare metodi standardizzati per l'analisi dei chemicals utilizzati in conceria; questo perché alle concerie vengono sottoposti sempre più frequentemente MRSL (Manufacturing Restricted Substances List) da rispettare, ovvero viene richiesto che all'interno della catena produttiva certe sostanze o non vengano utilizzate o che vengano utilizzate al di sotto di una certa concentrazione massima. Quindi ciò sposta il controllo analitico dal Product (pellame) a tutti i prodotti utilizzati per conciario, ed alle acque di scarico: mentre per il pellame sono molti i metodi che nel corso del tempo sono stati normati e rappresentano ad oggi una sicurezza, per quanto riguarda i chemicals utilizzati in produzione, e quindi le MRSL, esistono solo due metodi di analisi ufficiali (ISO/EN) e specifici, qualche metodo del cuoio utilizzabile ufficialmente per i prodotti e tutto il resto dei metodi ancora non normato.

Il progetto si propone di instaurare una Convenzione con Università e CNR per implementazione metodi di analisi su prodotti chimici, per mettere a punto, per il 2020, almeno 6 metodi, ritenuti prioritari, secondo quanto stabilito già dal gruppo di lavoro GL1 della UNI/CT013:

- 1) Alchilfenoli e alchilfenoli etossilati
- 2) Cloroparaffine a catena media e corta
- 3) Ftalati
- 4) Metalli: Cadmio, Piombo, Mercurio e Arsenico
- 5) Coloranti azoici
- 6) Composti fluorurati

Obiettivi Al termine del progetto ognuno dei sei metodi elaborati verrà avviati al processo normativo, attraverso la commissione UNI CT/013 e/o CEN/TC 289 – ISO, in modo da ottenere in tempi relativamente breve il riconoscimento come standard internazionali. L'interesse dal punto di vista degli stakeholder, sia concerie che produttori di chemicals è molto elevato, e rispondere in maniera proattiva a questa esigenza porterebbe un grandissimo ritorno a SSIP in termini di leadership tecnica.

SCHEDA INTERVENTI – POLITECNICO DEL CUOIO

Obiettivi Con il Politecnico del Cuoio la formazione è diventata uno dei principali driver della Stazione Sperimentale, con lo scopo di rilanciare la qualità del capitale umano per favorire la competitività del sistema produttivo conciario italiano, e diffondere la cultura tecnica e scientifica del cuoio e dei nuovi materiali, soprattutto ai giovani.

Figure professionali altamente specializzate vengono richieste dalle aziende della filiera pelle, ed è in questa ottica che sono state implementate le attività nei principali distretti conciari presenti in Campania, Toscana e Veneto, offrendo proposte formative dedicate sia per soggetti privati che pubblici e tarate sui reali fabbisogni delle aziende del settore; attraverso attività di divulgazione scientifica volta a diffondere la conoscenza e a mettere in luce soluzioni scientifiche connesse ai loro fabbisogni; sostenendo il territorio con l'avvio di attive collaborazioni con gli Istituti tecnici locali.

Il Politecnico è oggi anche un hub di opportunità. Si promuove infatti la partecipazione a progetti di carattere regionale e nazionale che siano di supporto alla filiera pelle e ancor più in generale della moda, sviluppando programmi di Industria 4.0 servizi di supporto allo sviluppo di idee di impresa di carattere innovativo nell'ambito dell'economia circolare.

Intervento Nuovo Corso di Formazione ITS “TECNICO SUPERIORE PER IL COORDINAMENTO DEI PROCESSI DI QUALITÀ, SOSTENIBILITÀ E INNOVAZIONE TECNOLOGICA NELLA FILIERA DEI PRODOTTI IN PELLE – Annualità 2020-2020

La Stazione Sperimentale è socio fondatore, insieme agli Istituti statali d’istruzione secondaria superiore “D’Este Caracciolo” di Napoli e “Gregorio Ronca” di Solofra, della Fondazione ITS Moda Campania, Istituto Tecnico Superiore Nuove Tecnologie per il Made in Italy-Sistema Moda, finanziato dal Fondo Sociale Europeo della Regione Campania. La Fondazione annovera tra i principali soci l’Università Luigi Vanvitelli e l’Università “Parthenope”, Sistema Moda Italia e l’Azienda Speciale “SI Impresa” della CCIAA di Napoli, i Comuni di Napoli, Caserta e Solofra, il CIS di Nola, imprese della filiera moda come Kuvera, Isaia e le concerie DMD Solofra, NCL e DLG. Sono in fase di conclusione i 3 corsi di formazione per il biennio 2018-2020 tenutasi a Napoli, Solofra e Caserta: “Moda 4.0: tecnico superiore esperto di processi manifatturieri avanzati e fabbricazione digitale e “Tecnico superiore esperto in Scienza e cultura tecnica delle pelli e dei nuovi materiali”. 52 gli studenti tra i 18 e i 35 che hanno partecipato all’ITS, 1800 ore di formazione di cui 720 ore di stage c/o aziende della filiera che si completeranno entro aprile 2021.

Un corso di formazione per il biennio 2020-2022: “Tecnico Superiore per il coordinamento dei processi di qualità, sostenibilità e innovazione tecnologica nella filiera dei prodotti in pelle”.

Obiettivi “Tecnico Superiore per il coordinamento dei processi di qualità, sostenibilità e innovazione tecnologica nella filiera dei prodotti in pelle”

Il corso è finalizzato a formare la figura dell’Innovation Leather Manager per la ricerca e lo sviluppo di prodotti e processi sostenibili nella filiera dei prodotti in pelle con un approccio di filiera attento anche agli aspetti del recupero, dell’up-cycling, della nobilitazione. Oltre alle conoscenze dei materiali e dei processi produttivi nella tecnologia della pelle, e ai processi di certificazione e assicurazione della qualità, il nuovo tecnico dovrà approfondire i temi legati alle conoscenze utili ad innovare tali processi attraverso la continua sperimentazione ecosostenibile nella produzione del prodotto in pelle finito, destinato al settore moda, con particolare riferimento ai principali comparti produttivi Campani, calzatura, pelletteria e guanteria, anche attraverso l’introduzione di smart materials.

Competenze tecniche in uscita

La figura professionale svilupperà competenze in materia di progettazione e coordinamento e dei processi produttivi, controllo qualità e certificazione, monitoraggio di processo, innovazione di prodotto e di processo, nel rispetto dei principi dell’economia circolare e della sostenibilità ambientale; saprà collaborare alla pianificazione di processi produttivi; saprà partecipare alla individuazione delle strategie di valorizzazione e comunicazione della produzione in pelle, nonché alla progettazione di nuovi materiali, con particolare riferimento all’utilizzo della pelle nei processi manifatturieri avanzati e nella fabbricazione digitale, sviluppando familiarità con l’impiego di “tecnologie abilitanti” industry 4.0, anche nell’ambito della simulazione, ottimizzazione e monitoraggio dei processi.



La figura professionale svilupperà inoltre delle competenze trasversali in materia di Lingua inglese, Elementi di informatica, Project management, Problem solving, Coordinamento e gestione, Decision making, Time management.

Sbocchi professionali

I diplomati ITS troveranno collocazione presso aziende della filiera pelle, in particolare presso produttori e utilizzatori di pelle per calzatura, pelletteria e guanteria di piccola, media e grande dimensione. Lo sviluppo di conoscenze specifiche, unitamente a quelle trasversali, consentirà una collocazione della figura professionale in uscita anche nelle divisioni “Ricerca & Sviluppo”, “Sostenibilità”, “Controllo qualità”, “Product management” e “Innovation Management”, oltre che negli uffici di pianificazione strategica aziendale. Articolazione e durata del corso

Il Corso biennale è gratuito e prevede una durata complessiva di 1800 ore suddivise in 1080 ore di aula e laboratori pratici e 720 ore di stage curriculare. La docenza è affidata per almeno il 50% ad esperti di aziende del settore.

Gli studenti sono impegnati da Dicembre 2020 a Dicembre 2022.

In caso di necessità, per esigenze legate all'emergenza sanitaria COVID 19 o ad altri eventi di forza maggiore che impediscano il regolare svolgimento del corso in presenza, le lezioni saranno svolte in modalità e-learning, riprogrammando laddove necessario il percorso formativo.

Modalità di realizzazione

Il Corso si svolge nell'Area Politecnico del Cuoio presso la sede della Stazione Sperimentale per l'Industria delle pelli e delle materie concianti, socia della Fondazione, all'interno del Comprensorio Adriano Olivetti sito in Pozzuoli (NA) e nelle sedi dei Soci della Fondazione. I tirocini curricolari si svolgeranno presso le Aziende socie dell'ITS ed altre Aziende della filiera Moda. Le attività formative si avvalgono, per la fase di Stage del Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, del Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento Corso di Scienze Merceologiche - Corso Speciale di Merceologia e Chimica Applicata – Sezione Cuoi– Università la Sapienza di Roma

Continua la collaborazione con il Dipartimento di Management dell'Università la Sapienza che, nell'ambito di un accordo di collaborazione quadro, ha commissionato, per il quarto anno consecutivo, alla SSIP il Corso di Scienze Merceologiche - Corso Speciale di Merceologia e Chimica Applicata – Sezione Cuoi, da tenersi agli ufficiali delle forze armate. Il Corso si compone di due moduli da svolgersi in parte presso la sapienza e in parte presso la nuova sede della Stazione Sperimentale, in particolare:

- il modulo di Scienze Merceologiche si articola in 40 ore da erogare nell'anno 2020;

- il modulo di Merceologia e Chimica Applicata si articola in 60 ore da erogare nell'anno 2021

Obiettivi

I principali obiettivi perseguiti sono:

- conoscenza del processo conciario e delle relative fasi di lavorazione;
- conoscenza delle caratteristiche tecniche e merceologiche del materiale, nonché dei requisiti previsti dalle normative di settore e dai capitolati tecnici.

**Modalità di
realizzazione**

Le attività di docenza sono svolte totalmente con il personale della Stazione Sperimentale, in particolare dei ricercatori e dei tecnici.

Le attività formative si avvalgono del Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, del Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento **Attività di formazione alle imprese on demand**

Le attività di formazione on demand, realizzate dal Politecnico del Cuoio sono tarate sulle reali esigenze del cliente.

Le attività vengono svolte sia presso la sede del cliente, su tutto il territorio nazionale, sia presso il nuovo headquarter della Stazione Sperimentale, dotato di nuove aule di formazione e innovativi laboratori, messi a servizio anche delle attività di formazione, sia via web

Sono in programmazione per il 2021 pacchetti di formazione rivolti ad un massimo di 10 partecipanti su argomenti di carattere più generale che riguardano i fondamenti del processo conciario da svolgere principalmente on line.

Obiettivi I principali obiettivi perseguiti sono:

- Conoscenza del processo conciario;
- Ottimizzazione operativa del processo e manutenzione delle apparecchiature;
- Conoscenza della peculiarità delle caratteristiche dei cuoi ottenuti con diverse lavorazioni e dei difetti di lavorazione;
- Conoscenza dei capitoli e delle principali prove fisiche;
- Supporto nella risoluzione di problematiche riscontrate dal cliente nel processo di lavorazione della pelle.

Modalità di realizzazione

Le attività di docenza sono svolte con il personale della Stazione Sperimentale. In caso di saturazione dello stesso e/o di richieste di competenze specifiche non presenti in organico, la Stazione Sperimentale utilizzerà i partner presenti sul territorio nazionale (ad es. Politecnico Calzaturiero, Form Retail; Assomac; etc).

La Stazione Sperimentale assiste le imprese nell'usufruire delle opportunità di Fondimpresa.

Le attività formative si avvalgono del Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, del Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.

Intervento Conceria Sperimentale presso Istituto ITTE Galilei di Arzignano (VI)

Con la firma della nuova convenzione si rafforza la collaborazione tra la Stazione Sperimentale e l'ITTE Galilei a sostegno del distretto di Arzignano e degli studenti dell'indirizzo "Tecnologie del Cuoio". Siglata nell'ambito del Politecnico del Cuoio, che ha una sede operativa anche presso l'istituto, l'obiettivo è rafforzare la collaborazione fra le parti per le attività di studio, ricerca e servizi alle imprese.

Obiettivi I principali obiettivi raggiunti sono:

- percorsi formativi/ da cura della SSIP per gli studenti del III, IV e V anno dell'indirizzo "Tecnologie del Cuoio" dell'ITTE Galilei da svolgere con le nuove attrezzature presenti nella Conceria Sperimentale e nei laboratori dell'Istituto Galilei, di proprietà della Stazione Sperimentale e concesse in comodato d'uso gratuito all'istituto;
- avviati un laboratorio di prossimità della Stazione Sperimentale all'interno dell'istituto, per l'erogazione dei servizi alle imprese, quali analisi sul cuoio o prodotti chimici ed altre analisi non complesse per le aziende meno strutturate che necessitano di un maggior supporto;
- collaborazione alla gestione di progetti di ricerca on demand.

**Modalità di
realizzazione**

Le attività di collaborazione previste dalla suddetta convenzione vedranno il coinvolgimento del personale della Scuola, indicato in apposito elenco da trasmettere alla Stazione, il personale interno della SSIP ed in particolare del Responsabile della sede di Arzignano. Inoltre, si prevede il potenziamento del personale della SSIP staffato c/o la sede di Arzignano. La Conceria Sperimentale opererà in sinergia con il Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, il Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti ed i Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.



Intervento **Corso di Formazione Green Leather Manager - Fondazione ITS Cosmo**

La collaborazione con il Galilei è nata inoltre a supporto dell'ITS promosso dalla Fondazione Cosmo, di cui la Stazione giunta alla sua terza edizione del corso Green Leather Manager. Il corso è svolto presso Villa Brusarosco ad Arzignano grazie alla convenzione stipulata tra la SSIP, la Fondazione Comune ed il comune di Arzignano.

Obiettivi Il corso è finalizzato a formare la figura del Tecnico Superiore per la ricerca e sviluppo di prodotti e processi sostenibili nelle concerie e nelle aziende di prodotti chimici per la concia. Oltre alle conoscenze dei materiali e dei processi produttivi nella tecnologia della pelle, il nuovo tecnico saprà innovare tali processi attraverso la continua sperimentazione ecosostenibile, valutando inoltre anche gli aspetti manageriali e commerciali del prodotto in pelle finito, destinato alla calzatura, alla moda, all'arredamento e all'automotive.

Modalità di realizzazione Le attività sono svolte direttamente da parte della Fondazione Cosmo. E' previsto un coinvolgimento della Stazione Sperimentale nelle docenze con il coinvolgimento del Responsabile della sede di Arzignano. Le attività formative si avvalgono delle attrezzature della SSIP presenti nella Conceria Sperimentale e nei laboratori dell'Istituto Galilei.

Intervento Laboratorio Chimico 4.0 presso l'Istituto C. Cattaneo di S. Miniato (PI)

La convenzione quadro sottoscritta nel giugno 2019 tra la Stazione Sperimentale e l'Istituto Cattaneo, di durata triennale, ha lo scopo di instaurare un rapporto di collaborazione continuativa e costante fra le parti, nel quale, nel perseguimento dei rispettivi interessi, le attività di studio, insegnamento e ricerca della SSIP e dell'Istituto possano integrarsi e coordinarsi reciprocamente.

Obiettivi I principali obiettivi perseguiti sono:

- il rafforzamento strategico della dotazione tecnica dell'istituto, anche attraverso l'implementazione di nuovi laboratori innovativi;
- l'istituzione di un punto operativo del Politecnico del Cuoiro c/o l'Istituto Cattaneo volto a valorizzare e promuovere sia le attività gestite dalla SSIP che quelle realizzate congiuntamente dall'Istituto in sinergia con le attività di formazione e ricerca svolte nel territorio presso PO.TE.CO, con il quale l'Istituto già collabora;
- la pianificazione e gestione di attività extracurricolari, comprendenti attività seminariali, ad alta specializzazione, giornate di studio, di orientamento e visite didattiche, che siano di interesse per il rafforzamento della cultura tecnica del materiale;
- il supporto alle attività del Polo Tecnico Professionale PRO.MO di cui l'Istituto è capofila per l'analisi dei fabbisogni formativi del sistema economico locale.

In particolare, in relazione all'implementazione di nuovi laboratori innovativi lo scopo è dotare l'Istituto di un laboratorio chimico di ultima generazione con attrezzature in grado di supportare attività di analisi e ricerca con particolare attenzione al settore conciario, in modo da permettere agli studenti di affrontare nel corso del loro piano di studi le problematiche e le procedure analitiche che caratterizzano il settore. I ricercatori della SSIP avranno, allo stesso tempo, la possibilità di svolgere attività di ricerca all'interno dello stesso laboratorio e, di conseguenza, di fare attività di disseminazione culturale nei confronti degli studenti. SSIP diventerà così un interlocutore riconosciuto e privilegiato delle nuove generazioni di professionisti del settore conciario. Il valore dell'investimento è pari a 120.000 euro.

Modalità di realizzazione

Le attività di collaborazione previste dalla suddetta convenzione vedranno il coinvolgimento del personale della Scuola, indicato in apposito elenco da trasmettere alla Stazione Sperimentale a completamento dei laboratori, il personale interno della SSIP ed in particolare della Responsabile della sede di Santa Croce. Inoltre, si prevede l'attivazione di una borsa di studio da parte della SSIP.



Intervento **LEAN STARTUP FOR NPR MANUFACTURING - LET'S UP"**

Il progetto "LEAN STARTUP FOR NPR MANUFACTURING - LET'S UP" selezionato a seguito di partecipazione all'Avviso pubblico "Selezione Factory" parte della più ampia iniziativa "Estrazione dei Talenti" promossa dall'Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione - ARTI Puglia, è stato ammesso a finanziamento con Decreto Commissariale n. 4 del 23 aprile 2019 Regione Puglia ARTI, pubblicato sul BURP n. 55 del 23 maggio 2019; e attraverso attività di formazione on demand.

Con questo progetto realizzato attraverso la costituzione in Associazione Temporanea di Scopo (ATS) che ha riconosciuto come soggetto capofila la "CONFEDERAZIONE ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI, si prevede un'attività accompagnamento per la valorizzazione e lo sviluppo di idee imprenditoriali innovative e ad alta intensità di conoscenza espresse in particolare dal territorio pugliese in una fra le tre Aree prioritarie di Innovazione indicate nella strategia regionale "SMART Puglia 2020" Manifattura sostenibile.

Obiettivi I principali obiettivi perseguiti sono erogare i servizi di accompagnamento e accelerazione di impresa da articolare nelle seguenti tipologie di attività:

- screening, finalizzato a stabilire il tipo di supporto da fornire ai Team;
- sessioni comuni di accompagnamento e coaching per lo sviluppo dei piani d'impresa

Modalità di realizzazione Le attività per la Stazione Sperimentale saranno svolte sia da personale interno della SSIP figure specialistiche da selezionare, ove necessario.

Intervento **Ekos - Incubatore Tecnologico sull'Economia Circolare**

Con il programma EKOS - Economia Circolare nella filiera Pelle si intende avviare il primo incubatore nazionale sul tema dell'economia circolare. L'obiettivo è effettuare uno scouting di idee e/o progetti innovativi da supportare con attività di coworking e mentoring nella sede della Stazione Sperimentale, sita nel Comprensorio Olivetti, per lo sviluppo di un progetto di impresa e/o di un brevetto.

Obiettivi

I principali obiettivi perseguiti sono:

- migliorare la conoscenza del prodotto "pelle" in ottica sostenibile
- supportare il trasferimento e/o la nascita di nuove soluzioni e strumenti volti a favorire:
 - la trasparenza delle informazioni
 - la tracciabilità dei prodotti
 - la valorizzazione degli scarti

Modalità di realizzazione

Le attività saranno svolte sia da personale interno della SSIP che dai partner dell'iniziativa quali il CNR, Università Vanvitelli, Università di Napoli Federico II, Università Suor Orsola, Invitalia, Sistema Moda Italia e imprese di carattere regionale e nazionale.

Le attività dell'Incubatore si avvalgono del Laboratorio di prove chimiche per i processi e la sostenibilità, del Laboratorio di prove fisiche per la performance dei prodotti, Laboratori di prove avanzate per la ricerca ed i servizi.



Intervento **Leather Innovation Challenges 2025**

Con circa 1200 imprese ed oltre 18mila addetti, l'Industria Conciaria Italiana è uno storico e consolidato esempio di economia circolare, in quanto sottrae un'ingente quantità di scarti dell'industria della macellazione, riducendo notevolmente l'impatto ambientale e creando un prodotto nobile dalle caratteristiche tecniche e prestazioni di altissimo livello che si mantengono nel tempo.

Ed è proprio in questo campo che entra in gioco il Leather Innovation Challenges 2025, l'ultimo strumento proposto dalla SSIP, progettato e realizzato per fornire alle imprese del settore nuove traiettorie tecnologiche per il quinquennio 2020-2025. Leather Innovation Challenges 2025 è un'iniziativa realizzata nell'ambito della Misura Voucher per consulenza in innovazione – Decreto direttoriale 25 settembre 2019 – Ministero dello Sviluppo Economico.

Obiettivi

Il programma, intende avviare una selettiva attività di scouting di tecnologie e soluzioni innovative, finalizzata all'avvio di partnership per l'avvio di Progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale, per lo Sviluppo di Start-Up tecnologiche e la realizzazione di prototipi in ambito industriale 4.0, nei seguenti ambiti di interesse:

INNOVAZIONE DI PRODOTTO

Nuovi materiali, molecole e tecnologie e per la produzione di nuove famiglie di pelli innovative, sia in relazione ai processi di lavorazione impiegati, sia rispetto alla capacità di soddisfare contestualmente una serie di fabbisogni di innovazione e sostenibilità.

ECONOMIA CIRCOLARE E SOSTENIBILITÀ

Soluzioni innovative che consentano la progettazione di strategie di valorizzazione degli scarti derivanti dall'industria conciaria, nonché degli scarti provenienti dalla filiera della lavorazione della pelle.

INDUSTRIA 4.0 E LEATHER SMART FACTORY

Soluzioni che introducano nuovi processi e metodologie dell'industria 4.0 per la lavorazione della pelle; nello specifico, di particolare interesse risultano gli approcci volti ad implementare l'automazione di processo, il controllo da remoto e l'introduzione di tecnologie smart per il monitoraggio della produzione conciaria, nell'ottica di ottimizzare il processo produttivo, favorire condizioni di risparmio idrico ed energetico, e minimizzare l'impatto che le produzioni possono avere sulla salute dei lavoratori e sull'ambiente.

La call è aperta fino al 31/01/2021 a tutti i soggetti pubblici e privati interessati a promuovere soluzioni tecnologiche e progettualità avanzate.

Intervento **Gestione dei cluster tecnologici Miur e Partecipazione a progetti di carattere regionale, nazionali ed europei**

Nell'ambito del Politecnico si favorisce lo sviluppo di nuove progettualità, generate in particolare dalla partecipazione ai Cluster tecnologici nazionali Made in Italy (istituto presso Sistema Moda Italia) e Spring "Chimica Verde" (istituto presso Federchimica), nonché da opportunità presenti a livello regionale, nazionale ed internazionale.

Obiettivi Principali obiettivi:

- scouting delle principali opportunità di carattere regionale, nazionale ed europee;
- sviluppo di progettualità complesse e innovative;
- sviluppo di partnership strategiche necessarie alla realizzazione dei progetti.

Modalità di realizzazione

Le attività per la Stazione Sperimentale saranno svolte sia da personale interno della SSIP che da figure specialistiche da selezionare, ove necessario, oltre che da partner da individuare sulla base delle singole progettualità.

SCHEDA INTERVENTI COMUNICAZIONE E DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

Intervento Strumenti e mezzi di comunicazione

La SSIP intende comunicare i programmi, progetti e servizi offerti ed in particolare: a) promuovere tutte le attività istituzionali alle imprese contribuenti; b) rappresentare anche ai fini della valorizzazione a tutti gli stakeholder gli obiettivi e risultati raggiunti; c) avviare mirate azioni di marketing per ampliare bacino di utenza a tutta la filiera pelle e moda nazionale.

Obiettivi Principali obiettivi:

- implementare gli strumenti di comunicazione a disposizione: web e social;
- aggiornare il materiale di comunicazione;
- rendere più dinamici e fruibili i sistemi di comunicazione;
- partecipare ad iniziative di carattere regionale, nazionale ed internazionali volte a promuovere i servizi e valorizzare i risultati della Stazione Sperimentale.
- Partecipazione a fiere di settore nazionali ed internazionali: Linea Pelle, TheOneMilano by Mifur e Mipap, Ecomondo, Innovation Village

Intervento Programmi di divulgazione scientifica

La SSIP intende potenziare gli sforzi gestionali finalizzati alla pubblicazione della rivista Cuoio Pelli Materie Concianti quale veicolo di comunicazione scientifica e rafforzare la programmazione di workshop scientifici c/o le sedi della Stazione Sperimentale, organizzando almeno appuntamenti mensili di approfondimento tecnico-scientifico.

L'ambizione e la sfida è quella di trasformare il CPMC in una rivista scientifica di qualità *peer reviewed*. Le riviste *peer reviewed* prevedono un board editoriale esterno indipendente coordinato da un editor in chief (EIC): questi professionisti sono docenti universitari e/o ricercatori in provenienza dall'accademia o dai maggiori centri di ricerca italiani e internazionali. Il processo indipendente di *peer review* è una garanzia della validità scientifica dei contenuti sottoposti e ne certifica la qualità.

Obiettivi L'obiettivo è quello di trasferire alle imprese ed altri attori della filiera le soluzioni tecnico-scientifiche che favoriscono la sostenibilità dei processi produttivi, l'innovazione di prodotto e la riduzione dell'impatto ambientale.

- Attivazione del percorso per la trasformazione di CPMC in una rivista scientifica di qualità *peer reviewed*
- Realizzare percorsi di diffusione tecnico scientifica delle attività realizzate dalla SSIP nell'ottica di favorire la massima compartecipazione sui temi di maggiore interesse per la filiera

Modalità di realizzazione Considerate le esigue risorse disponibili nel budget 2020 le attività potranno essere coordinate dal Responsabile del Politecnico del Cuoio e svolte dal personale interno della Stazione Sperimentale. I workshop e gli incontri scientifici continueranno ad essere realizzati in collaborazione con gli attori della filiera e con Università, CNR, Enea, Cluster Tecnologici (Spring e Made in Italy). I contenuti della rivista sono forniti dai Responsabili, dai Tecnici e dai Ricercatori della SSIP, da rappresentanti della comunità scientifica nazionale e da altri rappresentanti imprenditoriali ed istituzionali

Intervento **Potenziamento del Centro Documentazione al fine di soddisfare il fabbisogno scientifico dei ricercatori dell'istituto, accademici e studiosi del cuoio**

Presso il Centro Documentazione annesso alla Biblioteca della SSIP sono storicamente gestite e catalogate tutte le monografie/riviste/congressi/norme del settore conciario, dove la mission primaria è quella di consentire l'accesso alle risorse documentali a vocazione internazionale, che rappresentano l'appartenenza al territorio in cui è radicata l'antica lavorazione e la sapiente artigianalità delle pelli.

Il Centro Documentazione dispone di un sistema Database in MySQL che è stato di recente rivisitato dalla società KfB, al fine di consentire inserimenti e modifiche facilitate dei record bibliografici.

Da un'attenta analisi di compatibilità con altre piattaforme informatiche standardizzate (es. Biblioteca CNR) è stato verificato che questo sistema in alcuni campi è obsoleto, e altri campi principali vanno invece rimodulati. Quindi il Database di gestione del posseduto bibliotecario della SSIP dovrebbe essere quanto più possibile compatibile a UNIMARC, ovvero a quello adottato da SBN (Servizio Bibliotecario Nazionale) per la catalogazione, parte integrante del Progetto Biblio_ARCCA "Digitalizzazione, Fruizione e Conservazione del Patrimonio Culturale di archivi e Biblioteche della Regione Campania".

Negli anni, al fine di consentire l'evasione rapida delle richieste delle aziende alle quali fa riferimento la SSIP, è stata avviata l'attività di screening delle riviste, ovvero il "servizio di spoglio periodici". Questa attività viene effettuata a livello nazionale solo presso la nostra Biblioteca, perché richiede un elevato grado di specializzazione ed un notevole impegno operativo. Infatti, la consulenza bibliografica avanzata, mirata al settore conciario, viene permessa anche grazie al continuo aggiornamento del Database del Centro Documentazione.

Obiettivi

La ricerca bibliografica effettuata sul Database bibliografico del Centro documentazione per essere pienamente affidabile e up to date, richiede l'aggiornamento quotidiano e quindi una risorsa tecnica documentalista dedicata.

La consulenza bibliografica per soddisfare pienamente i fabbisogni degli accademici, ma soprattutto dei ricercatori della SSIP potrebbe essere implementata con altre Banche Dati bibliografiche, come per esempio Scopus e Web of Science. Si tratta di un'implementazione, visto che l'esito di simulazione di alcune ricerche bibliografiche sul cuoio su queste piattaforme è stato negativo; nessuna Banca dati offre la possibilità di ricercare articoli/pubblicazioni a partire dagli anni '30 inerenti il cuoio e la tecnologia conciaria. È stato verificato che viene emesso elenco bibliografico solamente relativo alle ricerche degli ultimi anni e delle testate con Impact Factor.

Modalità di realizzazione

L'attività di catalogazione e screening riviste andrebbe potenziata mediante l'inserimento di una nuova risorsa presso il Centro Documentazione, anche avviando una selezione tramite borsa di studio/tirocinio.

Per la gestione del posseduto bibliotecario della SSIP si potrebbe valutare di attivare una società che si occupa di software bibliotecari, per sviluppare un nuovo sistema standardizzato.

Si opererà anche in convenzione la Biblioteca del CNR per la condivisione di alcune risorse bibliografiche centralizzate della Biblioteca CNR tra cui:

a) i database Web of Science e Scopus che consentono ricerche bibliografiche sempre aggiornate, ricerche bibliometriche nella misurazione dell'impatto scientifico e brevettuale delle pubblicazioni

dell'Istituto e dei suoi ricercatori oltre a un continuo aggiornamento del proprio curriculum mediante l'iscrizione ai servizi che offrono gli stessi;

b) alcuni pacchetti editoriali che contemplano riviste o e-books di argomenti di attinenza all'Istituto come l'ambiente, la scienza dei materiali, i modelli matematici e la chimica: ACS, Annual Reviews, Elsevier, Reaxys, RSC, Science, Wiley.

Intervento Titolo progetto Biblioteca: “Digitalizzazione, Fruizione e Conservazione del Patrimonio Culturale di archivi e Biblioteche della Regione Campania” ai sensi della DGR n. 67 del 13.02.2018, Asse 2, Biarc

La Regione ha approvato l'intervento, nell'ambito dell'Asse 2 del POR Campania FESR, dedicato all'Information & Communications Technology (ICT), denominato “Archivio e Biblioteca Digitale regionale” finalizzato ad incentivare l'utilizzo di tale risorsa pubblica da parte di archivi e biblioteche presenti sul territorio, affinché parte del loro patrimonio storico bibliografico e documentale sia reso disponibile ad una più ampia fruizione attraverso la rete, in attuazione della L. R. n. 38 del 23.12.2016. La SSIP è tra i 52 partner selezionati per partecipare alla costituzione di tale archivio, nell'ambito del Progetto Biblio_ARCCA - ARchitettura della Conoscenza Campana per Archivi e Biblioteche, promosso dalla Giunta Regionale della Campania attraverso la Direzione Cultura e Turismo.

La scelta di digitalizzazione cade sui libri rari, quale patrimonio bibliotecario della SSIP, e rappresentativi della storia e tradizione conciaria, nonché della ricerca di base di tecnologia conciaria suddivisi in 3 categorie principali:

Libri: si tratta di 1800 libri/monografie catalogati ed inventariati, 919 dei quali vanno digitalizzati per il loro valore storico, bibliografico e la loro difficile reperibilità.

Pubblicazioni seriali: si tratta 100 periodici (riviste seriali), già immessi e disponibili per la consultazione nel catalogo nazionale ACNP. Si tratta di riviste di notevole importanza tecnico/scientifica, tra cui molte storiche, e di raccolte di riviste con Impact Factor ancora edite.

Collezione fotografica: ca. 1000 fotografie di apparecchiature scientifiche e di macchinari conciari di notevole interesse identitario del territorio durante la storia della tradizione conciaria, foto della scuola per tagliatori e cucitrici per guanti, unico esempio del genere per un settore merceologico tuttora molto importante per il territorio.

Obiettivi La realizzazione di questo progetto, mediante la digitalizzazione dei documenti e dei libri di maggior pregio, permette alla SSIP di entrare nella rete nazionale delle Biblioteche per:

- incrementare la fruibilità e l'accessibilità del patrimonio culturale, costituito dai testi di tecnologia conciaria e chimica conciaria, raccolte librarie e pubblicazioni di settore di rilevanza storico-culturale;
- collaborare allo sviluppo dei sistemi nazionali di gestione delle conoscenze bibliografiche e digitali
- digitalizzazione di tutti i testi più rari del settore fino agli anni '70 per una conservazione a lungo termine
- entrare nel sistema SBN - Servizio Bibliotecario Nazionale - di rilievo internazionale

**Modalità di
realizzazione**

Il Soggetto Attuatore del Progetto Biblio_ARCCA è la società SCABEC s.p.a. che ha già presentato il cronoprogramma e il framework durante l'incontro operativo avvenuto in data 21 febbraio 2019.

Il primo sopralluogo presso la Biblioteca della SSIP a Pozzuoli è avvenuto in data 1 luglio 2019, in collaborazione con uno staff tecnico della SCABEC, con verifica dei luoghi presso i quali dovrà essere svolta attività di digitalizzazione dei fondi e un primo riepilogo relativo ai materiali oggetto di intervento.

La coordinatrice degli incontri che si terranno nei prossimi 20 mesi tra SCABEC, Regione ed SSIP è la Dott.ssa Elvira Scognamiglio che segue anche i report sullo stato di avanzamento del progetto.

SCHEDA INTERVENTI DISTRETTO INDUSTRIALE DI ARZIGNANO

Intervento Progetti

- **Progetto Ri-Leather:** Finanziato a seguito POR Regione Veneto misura 1.1.4.
Consulenze volte alla funzionalizzazione e sintesi di additivi per riconcia da idrolizzati proteici. Nuovo processo di depilazione con recupero del pelo.
Aziende coinvolte: Biodermal Srl, RealColor Srl, Conceria Montebello, Conceria Corradi
- **Progetto Metal Free per Carrozzeria**
Progetto "Studio del grado di reticolazione di pelle conciata alla GTA"
Concerie partecipanti senza oneri : Rino Mastrotto Group, Mario Levi, Pasubio
- **Progetto "Studio delle tensioni di ritiro ad elevate temperature per pelle conciata alla GTA".**
Concerie partecipanti senza oneri : Rino Mastrotto Group, Mario Levi, Pasubio, Conceria Europa
- **Progetto Valutazione delle deformazioni superficiali per flessione continua secondo ISO 5402-1**
Concerie partecipanti senza oneri il Gruppo Mastrotto e Giuliani Tecnologie di Torino
- **Progetto Strumento per la valutazione dell'impronta ambientale della pelle**
Coinvolta senza oneri la Conceria Montebello
- **Studio di una nuova tecnologia di prevenzione e di controllo in continuo del fading, o invecchiamento accelerato, del pellame, per effetto della luce.**
Aziende coinvolte: GER Elettronica
- **Progetto riconcia biocompatibile: Nuovi innovativi prodotti per l'ingrasso e la riconcia**
Aziende coinvolte: Recalac
- **Progetto "Sviluppo e validazione nuova applicazione di pellame d'arredo o tappezzeria per outdoor e navale"**
Aziende coinvolte: Prodital
- **Progetto 6Sigma: Determinazione di un nuovo sistema di controllo e prevenzione dei difetti di soffiatura**
Aziende coinvolte: Conceria Pasubio
- **Progetto SAFE: Smart creAtivity for saFety and rEstart**, coordinato dal Politecnico Calzaturiero in collaborazione con 2 Concerie, aziende del distretto calzaturiero del Brenta, un'azienda del Distretto Sportssystem

Intervento Formazione

Corso ITS Green Leather Manager 2019-2021

- ✓ 50 ore di docenza (a titolo di cofinanziamento e senza oneri per Cosmo) da parte di Marco Nogarole agli studenti (n. 20) del I anno del terzo biennio del corso di Green Leather Manager sul modulo formativo: Tecnologia Conciaria, dalla riviera alla concia
- ✓ Da definire il coinvolgimento della Stazione Sperimentale per il II anno del terzo biennio

Conceria Sperimentale presso ITTE Galilei

- ✓ Collaborazione operativa dal 21.10.2019
- ✓ Vengono svolte attività di ricerca sperimentale e progetti di innovazione presso la conceria sperimentale e laboratorio analitico
- ✓ Attività di docenza nell'ambito programmazione scolastica 2020-2021 con un nuovo piano formativo che tiene conto delle nuove tecnologie e pratiche industriali di produzione e controllo qualità con sperimentazioni pratiche laboratoriali. 5 nuovi progetti formativi con 50 ore ca. di docenza da parte di Nogarole Marco.
- ✓ Programma di potenziamento e rinnovamento del laboratorio analitico strumentale.



SCHEDA INTERVENTI DISTRETTO INDUSTRIALE DI SANTA CROCE

Intervento **Accordo strategico con il POTECO**

POTECO e SSIP si impegnano a sviluppare azioni di cooperazione concordate congiuntamente in base alle esigenze e alle priorità settoriali. Queste azioni si concentrano principalmente sui seguenti settori:

Ricerca e sviluppo tecnologico

POTECO e SSIP si impegnano a individuare le aree per lo sviluppo congiunto di progetti di R&S, coinvolgendo o meno altri partner a livello locale, nazionale, europeo o globale. Cercheranno finanziamenti per questi progetti in programmi regionali, nazionali, europei o di altro tipo cooperando nella preparazione di domande congiunte.

Le attività di Ricerca e Sviluppo potranno altresì essere sviluppate con ulteriori strumenti quali:

- ✓ Accordi Programmatici
- ✓ Accordi per Specifiche Attività
- ✓ Investimenti comuni per acquisto di attrezzature
- ✓ Cofinanziamento per Attività di Ricerca

Obiettivi

Si stabilisce che le linee di ricerca ricadranno in tutte le aree tematiche ascrivibili alle Tecnologie di Processo, all'Impatto Ambientale ed alla Sostenibilità, nonché alle Tecnologie di prodotto, con particolare riferimento alla filiera Moda.

Sono da considerarsi già condivise e da svilupparsi con conseguenti accordi le seguenti tematiche:

- ✓ Sintesi e applicazione di nuovi concianti eco-compatibili
- ✓ Ottimizzazione dei processi di recupero, valorizzazione e riutilizzo di scarti manifatturieri

Formazione

Entrambe le istituzioni intraprendono una formazione diretta al settore della pelle e si impegnano a cooperare alla diffusione dell'offerta di formazione incrociata e a promuovere lo scambio di studenti e docenti tra le due organizzazioni, e le relative iniziative.

Test interlaboratorio

Al fine di rafforzare la credibilità dei laboratori e la garanzia del controllo di qualità, nell'ambito di quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 recante i requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura, POTECO e SSIP si impegnano a effettuare test di interconfronto su pelle, prodotti chimici, fanghi e acque reflue.

Scambio di informazioni e Divulgazione Scientifica

POTECO e SSIP potrebbero scambiare informazioni tecniche o di altro tipo rilevanti per il settore della pelle, nonché ad organizzare iniziative comuni finalizzate alla Divulgazione Tecnica e Scientifica.

Promozione della pelle

POTECO e SSIP svilupperanno azioni congiunte per la promozione della pelle, la difesa della sua immagine e la salvaguardia della denominazione "Pelle".

Offerta di Servizi

POTECO e SSIP avvieranno azioni per sviluppare un'offerta comune di Servizi Analitici e di Consulenza, sulla base dei propri assets, finalizzando i relativi percorsi di accreditamento al reciproco completamento dell'offerta di servizi qualificati verso le imprese produttive e manifatturiere collegate al settore conciario e della filiera Moda.

**Modalità di
realizzazione**

SSIP ha completato l'investimento per potenziare il proprio parco apparecchiature nella sezione toscana, tramite l'acquisizione di un'apparecchiatura HPLC MS/MS con elevato grado di produttività, finalizzata ai servizi ed alle attività di ricerca

Intervento Laboratorio chimico 4.0 presso Istituto C. Cattaneo di S. Miniato (Pi)

Laboratorio chimico di ultima generazione istituito nell'ambito delle attività del Politecnico del Cuoio che ha una sede operativa anche presso l'istituto con l'obiettivo di rafforzare la collaborazione fra le parti per le attività di studio, ricerca e servizi alle imprese del Distretto di Santa Croce.

Il Laboratorio è dotato di attrezzature in grado di supportare attività di analisi e ricerca con particolare attenzione al settore conciario, in modo da permettere agli studenti di affrontare nel corso del loro piano di studi le problematiche e le procedure analitiche che caratterizzano il settore. I tecnici ed i ricercatori della SSIP avranno, allo stesso tempo, la possibilità di svolgere attività di ricerca all'interno dello stesso laboratorio e, di conseguenza, di fare attività di disseminazione culturale nei confronti degli studenti.

SCHEDA INTERVENTI DISTRETTO INDUSTRIALE DI SOLOFRA

Intervento **Costituzione Contratto Rete Filiera Pelle regionale**

La SSIP ha avviato una progettualità finalizzata a promuovere una strategia di sviluppo della filiera della pelle regionale orientata alla sostenibilità, all'innovazione ed alla economia circolare.

Nella prospettiva di sviluppo di un'economia, al contempo, sostenibile e competitiva, l'obiettivo strategico è quello di attivare meccanismi innovativi di collaborazione per progettare, sviluppare e gestire, in una logica meta-distrettuale, percorsi di sviluppo industriale innovativo e sostenibile, finalizzati a nuovi modelli di business.

Obiettivi

L'obiettivo è la efficiente connessione tra il sistema dei servizi ambientali e quello della manifattura, condividendo programmi comuni per abbattere i costi di approvvigionamento di materie da impiegare nei processi produttivi e i costi di gestione dei materiali di risulta.

Il fine è incrementare la qualità delle produzioni e servizi grazie all'innalzamento di standard tecnologici più sostenibili ed investire sempre di più in innovazione tecnologica per abbattere i costi nel ciclo smaltimento/riciclo/recupero di materie.

Per realizzare questa strategia, in sinergia con attori nazionali e regionali, si è costituito un Contratto di Rete con la partecipazione in qualità di proponenti di circa 22 aziende della filiera.

Il Contratto di Rete, ha anche l'obiettivo di favorire la riqualificazione settoriale, lo sviluppo di filiere e poli di specializzazione, il riposizionamento competitivo dei tradizionali settori produttivi e l'attrazione degli investimenti esteri, attraverso la creazione di reti di imprese e la promozione di investimenti in ricerca industriale e sviluppo sperimentale, ed in particolare:

- rafforzamento della leadership SSIP nella ricerca sperimentale per il futuro della pelle e quindi del made in Italy nel mondo
- sviluppo di un presidio «industriale» regionale in materia di Economia Circolare;
- progettazione di un marchio di qualità delle produzioni articoli in Pelle tramite la certificazione dei materiali e dei processi produttivi in tema di sostenibilità ambientale
- sviluppo di attività di networking a livello sovregionale e di azioni «integrate» di promozione delle produzioni regionali (innovative e sostenibili)

Considerata la favorevole contingenza normativa e programmatica e la preventiva condivisione già ottenuta dal MISE e dalla Regione Campania, è in fase di attivazione un Programma di Sviluppo industriale sullo strumento agevolativo del Contratto di Sviluppo con Invitalia, quale strumento agevolativo "negoziale" dedicato al sostegno di investimenti strategici ed innovativi.

Intervento **Corso di Formazione ITS 2018-2020 “Tecnico superiore esperto in Scienza e cultura tecnica delle pelli e dei nuovi materiali”**

Fondazione ITS Moda Campania -Corso di Formazione ITS 2018-2020 “Tecnico superiore esperto in Scienza e cultura tecnica delle pelli e dei nuovi materiali”

Completamento delle attività formative del corso “Tecnico superiore esperto in Scienza e cultura tecnica delle pelli e dei nuovi materiali” di 1080 ore di formazione (tenutasi presso l'ISIS Ronca) e 720 ore di stage c/o aziende del Distretto.

Fondazione ITS Moda Campania -Corso di Formazione ITS 2020-2022 “Tecnico Superiore per il coordinamento dei processi di qualità, sostenibilità e innovazione tecnologica nella filiera dei prodotti in pelle”

Progettazione, realizzazione e coordinamento del corso è finalizzato a formare la figura dell'Innovation Leather Manager per la ricerca e lo sviluppo di prodotti e processi sostenibili nella filiera dei prodotti in pelle con un approccio di filiera attento anche agli aspetti del recupero, dell'up-cycling, della nobilitazione. Oltre alle conoscenze dei materiali e dei processi produttivi nella tecnologia della pelle, e ai processi di certificazione e assicurazione della qualità, il nuovo tecnico dovrà approfondire i temi legati alle conoscenze utili ad innovare tali processi attraverso la continua sperimentazione ecosostenibile nella produzione del prodotto in pelle finito, destinato al settore moda, con particolare riferimento ai principali comparti produttivi Campani, calzatura, pelletteria e guanteria, anche attraverso l'introduzione di smart materials.

I diplomati ITS troveranno collocazione presso aziende della filiera pelle, in particolare presso produttori e utilizzatori di pelle per calzatura, pelletteria e guanteria di piccola, media e grande dimensione. Lo sviluppo di conoscenze specifiche, unitamente a quelle trasversali, consentirà una collocazione della figura professionale in uscita anche nelle divisioni “Ricerca & Sviluppo”, “Sostenibilità”, “Controllo qualità”, “Product management” e “Innovation Management”, oltre che negli uffici di pianificazione strategica aziendale. Articolazione e durata del corso

Il Corso biennale è gratuito e prevede una durata complessiva di 1800 ore suddivise in 1080 ore di aula e laboratori pratici e 720 ore di stage curriculare. La docenza è affidata per almeno il 50% ad esperti di aziende del settore.

Gli studenti sono impegnati da Dicembre 2020 a Dicembre 2022.

Intervento **Progetto per il potenziamento e lo sviluppo di una nuova Conceria Sperimentale**

Il progetto, oltre che al supporto alle attività di formazione per lo sviluppo di una Conceria Sperimentale, condivisa con UNIC, è costituita da:

- ✓ Laboratorio di processo dedicato alla produzione delle pelli attraverso le lavorazioni tipiche del distretto campano con particolare riferimento alle pelli ovi-caprine.
 - ✓ Laboratorio di analisi per la caratterizzazione chimica e fisica dei prodotti chimici e del materiale pelle, indispensabili per effettuare il controllo di processo nelle differenti fasi di lavorazione e sul prodotto finito
- In attesa della sottoscrizione Convenzione da parte Istituto Ronca*

Intervento **Accordo con Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale**

Strumento a favore delle imprese del distretto conciario di Solofra per risolvere il gap ambientale migliorando e modernizzando ancora di più il processo produttivo in modo da raggiungere vette di eccellenza sempre maggiori in termini di concia sostenibile.

Attività da realizzare

- ✓ Costanti verifiche di impatto ambientale sugli impianti delle imprese del settore conciario che operano nell'area dei corpi idrici del Bacino del Fiume Sarno
- ✓ Una mappatura e schedatura capillare degli impianti industriali
- ✓ La predisposizione di un processo di certificazione ambientale da erogare alle imprese che operano nel rispetto delle regole
- ✓ Utilizzo dello studio in corso del sistema fognario industriale di Solofra