

SOLARIS: il progetto che dà vita a nuove pelli sostenibili e ad alte prestazioni per l'industria conciaria italiana

SOLARIS, proposto dalla Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli e delle Materie Concianti S.R.L. e finanziato da MICS – Made in Italy Circolare e Sostenibile (Partenariato Esteso del MUR con fondi PNRR), promuove tecnologie abilitanti per pelli innovative, sostenibili e circolari ed integra scarti agroalimentari, tessili e conciari secondo modelli di Simbiosi Industriale

Oltre 55 ricercatori lavorano insieme per sviluppare una nuova generazione di pelli che siano allo stesso tempo performanti, sostenibili e circolari attraverso l'uso di tecnologie innovative e materiali derivati da scarti agroalimentari, tessili e conciari, riducendo così l'impatto ambientale dell'industria conciaria, ottimizzando le risorse e favorendo inoltre modelli produttivi avanzati e tracciabili.

29 luglio 2025 – Nel cuore della filiera moda e lusso, la pelle rappresenta da sempre uno dei materiali più iconici e strategici. L'Italia detiene un ruolo di leadership assoluta nel settore conciario ricoprendo il **67% del valore della produzione europea** e circa il **25% di quella mondiale⁽¹⁾**: un primato che nasce anche da un modello industriale fondato sulla trasformazione delle pelli grezze, sottoprodotto della filiera alimentare, secondo i principi dell'economia circolare.

È proprio da questo scenario che prende vita **SOLARIS**, un progetto di ricerca industriale e sviluppo sperimentale che si propone di rispondere alle nuove sfide della filiera della pelle, accelerandone la transizione verso modelli produttivi circolari, sostenibili e tecnologicamente avanzati.

Tutto questo è possibile grazie alla collaborazione di più attori che vede a capofila la **Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli e delle Materie Concianti S.R.L.**, con la partecipazione del **Politecnico di Milano**, del **Politecnico di Torino**, dell'**Università degli Studi di Napoli Federico II**, dell'**Università degli Studi di Padova**, dell'**Università degli Studi di Brescia** e del **Consiglio Nazionale delle Ricerche**. Il progetto è finanziato dal **programma MICS–Made in Italy Circolare e Sostenibile**, Partenariato Esteso promosso dal MUR (Ministero dell'Università e della Ricerca) con fondi PNRR.

Coordinato dalla project manager Claudia Florio, il team di SOLARIS coinvolge un gruppo di oltre 55 ricercatori che mettono a disposizione le proprie competenze per sviluppare nuove soluzioni a basso impatto ambientale per la concia e la rifinitura delle pelli. Queste soluzioni prevedono l'utilizzo di molecole e materiali ad alto valore aggiunto, ottenuti dalla trasformazione di biomasse, in particolare da scarti agroalimentari e di altre filiere biologiche. L'obiettivo è **rafforzare il ruolo della pelle come materiale strategico all'interno della bioeconomia**, rispondendo anche alla crescente domanda di articoli performanti, personalizzati e funzionalizzati. Si punta a coniugare sostenibilità ambientale, economia circolare e alta qualità del prodotto.

“Le attività promosse dal progetto, grazie al contributo di una rete scientifica multidisciplinare e altamente qualificata, hanno prodotto risultati sia immateriali - con un significativo avanzamento della cultura specialistica per il settore - sia concreti sul piano scientifico e

⁽¹⁾ Dati 2024 diffusi da **UNIC – Concerie Italiane**

tecnologico. Tra questi, si segnalano il raggiungimento di *proof of concept* relativi a nuove generazioni di pelli ottenute mediante l'impiego di molecole ad alto valore aggiunto e lo sviluppo di materiali circolari derivati da scarti, promuovendo pratiche virtuose di Simbiosi Industriale. Gli scenari di sviluppo che ne derivano rappresentano un'importante opportunità di maturazione tecnologica per il settore conciario, contribuendo da un lato a rafforzarne il primato a livello europeo e internazionale, e dall'altro a favorire l'esplorazione di nuovi segmenti di mercato, oltre quelli tradizionalmente legati alla moda, all'*interior design* e all'*automotive*", dichiara **Claudia Florio, Project Leader del Progetto SOLARIS e Responsabile Area Ricerca e Sviluppo SSIP**.

Le tecnologie e i risultati attesi di SOLARIS

Al centro di SOLARIS c'è una sfida ambiziosa: **sviluppare una nuova generazione di pelli sostenibili e intelligenti**, capaci di coniugare alte prestazioni, qualità estetico-funzionale e rispetto per l'ambiente attraverso l'**integrazione di diverse tecnologie innovative**, applicate lungo tutta la filiera conciaria.

La chimica verde e le biotecnologie permettono di sostituire le sostanze chimiche tradizionali con molecole funzionali ricavate da scarti conciari e biomasse rinnovabili, riducendo l'impatto ambientale dei trattamenti. **Le nanotecnologie**, invece, aprono la strada alla produzione di nanomateriali carboniosi in grado di conferire alle pelli proprietà avanzate come antibattericità, idrorepellenza, traspirabilità, resistenza all'ossidazione e capacità autopulenti. A queste si affianca l'**additive manufacturing**, utilizzato per trasformare residui di lavorazione e materiali di scarto in nuovi prodotti circolari a elevato valore aggiunto. **Le tecnologie digitali 4.0** completano il quadro, offrendo strumenti per il monitoraggio in tempo reale della qualità dei materiali e dei processi, la tracciabilità lungo l'intera filiera e l'ottimizzazione dell'impiego di risorse come acqua, energia e prodotti chimici.

Grazie alla **sinergia tra ricerca pubblica, industria e centri di competenza**, SOLARIS punta a generare risultati concreti e trasferibili sul mercato e, oltre allo sviluppo di **"smart and sustainable leathers"**, il progetto intende creare materiali innovativi derivati dalla valorizzazione di scarti agroalimentari e biomasse provenienti da altre filiere, contribuendo a ridurre il ricorso a materie prime vergini.

Un ulteriore obiettivo chiave è l'**ottimizzazione dei processi produttivi attraverso modelli di simbiosi industriale**, che favoriscano l'interscambio tra settori – come quello agroalimentare, tessile e conciario – e promuovano una gestione più efficiente e circolare delle risorse. Infine, grande attenzione è riservata alla valutazione scientifica dell'**impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita**: un elemento essenziale per guidare scelte aziendali più consapevoli e sostenibili.

"Il progetto SOLARIS guarda al futuro della pelle italiana come a un equilibrio virtuoso tra tradizione e innovazione. Grazie alla sinergia tra centri di ricerca, università e industria, vogliamo rafforzare il ruolo del Made in Italy nella transizione verso materiali sostenibili, intelligenti e tracciabili. Salvaguardare il nostro patrimonio conciario significa oggi ripensarlo con occhi nuovi, unendo al sapere artigianale le conoscenze su materiali e tecnologie emergenti per generare valore circolare e duraturo", dichiara **Domenico Caputo, Professore Ordinario di Scienza e Tecnologia dei Materiali dell'Università di Napoli Federico II e Coordinatore dello Spoke 4**.

Gli obiettivi di MICS

L'obiettivo di **MICS Made in Italy Circolare e Sostenibile** è quello di promuovere la sostenibilità nei settori chiave del Made in Italy, con particolare attenzione a tre settori industriali strategici, quali: abbigliamento-moda, arredamento e automazione. Le azioni principali sono orientate all'innovazione dei processi produttivi attraverso soluzioni digitali;

all'implementazione di principi di eco-design per ridurre l'impatto ambientale e allo sviluppo di materiali sostenibili, privilegiando quelli riciclati e riutilizzabili.

I progetti di MICS e le aree tematiche

I progetti MICS toccano infatti una o più delle **otto aree tematiche di ricerca che lo caratterizzano, denominate Spoke**. Ogni Spoke identifica un settore di ricerca nell'ambito della quale i partner di MICS collaborano seguendo un percorso comune.

- **SPOKE 1**: "Design digitale avanzato: tecnologie, processi e strumenti" guidato da **Flaviano Celaschi**, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna;
- **SPOKE 2**: "Strategie di eco-design: dai materiali ai sistemi prodotto-servizio (PSS)" guidato da **Giuseppe Lotti**, Università degli Studi di Firenze;
- **SPOKE 3**: "Prodotti e materiali verdi e sostenibili da fonti non critiche e secondarie" guidato da **Pierluigi Barbaro**, Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- **SPOKE 4**: "Materiali intelligenti e sostenibili per prodotti e processi industriali circolari e aumentati" guidato da **Domenico Caputo**, Università degli Studi di Napoli Federico II;
- **SPOKE 5**: "Fabbriche e processi a ciclo chiuso, sostenibili e inclusivi" guidato da **Sergio Terzi**, Politecnico di Milano;
- **SPOKE 6**: "La manifattura additiva come fattore dirompente della Twin Transition" guidato da **Federica Bondioli**, Politecnico di Torino;
- **SPOKE 7**: "Modelli di business innovativi e orientati al consumatore per catene di approvvigionamento resilienti e circolari" guidato da **Ilaria Giannoccaro**, Politecnico di Bari;
- **SPOKE 8**: "Progettazione e gestione della fabbrica orientata al digitale attraverso l'Intelligenza Artificiale e gli approcci basati sull'analisi dati" guidato **Daria Battini**, Università degli Studi di Padova.

La realizzazione di questi progetti è resa possibile da una dotazione di oltre 125 milioni di euro - di cui 114 milioni provenienti dai fondi del PNRR e più di 11 milioni di cofinanziamento da parte dei 13 partner privati di MICS - che hanno reso il Partenariato protagonista nella realizzazione della Missione 4 "Istruzione e Ricerca" del PNRR. Questo ammontare rappresenta il più alto mai stanziato per progetti di ricerca nell'ambito dell'economia circolare e sostenibile in Italia, con l'obiettivo di creare un ambiente di ricerca pubblico-privato condiviso, **autosufficiente, auto-rigenerativo, affidabile, sicuro e sostenibile**, dalla progettazione alla produzione. Di questi fondi, **il 40% di quelli pubblici è destinato al Mezzogiorno**, territorio soggetto a un recente e importante sviluppo tecnologico e industriale.

I partner fondatori di MICS

Partner industriali: Aeffe, Brembo, Camozzi Group, Cavanna, Italtel, Itema, Leonardo, Natuzzi, Prima Additive, SACMI, SCM Group, Stazione Sperimentale dell'Industria delle Pelli e delle Materie Concianti, Thales Alenia Space.

Partner pubblici: Consiglio Nazionale delle Ricerche, Politecnico di Bari, Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, Università degli Studi di Bergamo, Università degli Studi di Bologna, Università degli Studi di Brescia, Università degli studi di Federico II di Napoli, Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Padova, Università degli Studi di Palermo e Università di Roma La Sapienza.

About MICS

MICS-Made in Italy Circolare e Sostenibile è un Partenariato Esteso finanziato dal MUR (Ministero dell'Università e della Ricerca). Ha ricevuto un totale di oltre 125 milioni di euro (114 milioni da fondi PNRR e più di 11 milioni di coinvestimenti privati): l'ammontare di fondi più alto mai erogato per progetti



di ricerca nell'ambito dell'economia circolare e sostenibile. Di questa dotazione, il 40% dei fondi pubblici è destinato al Mezzogiorno, territorio soggetto a un recente e importante sviluppo tecnologico e industriale. Il Partenariato fa parte dei progetti relativi alla Missione 4 "Istruzione e Ricerca" del PNRR, i cui finanziamenti consentiranno di adottare iniziative che renderanno il Made in Italy sempre più circolare, autosufficiente, auto-rigenerativo, affidabile, sicuro e sostenibile, dalla progettazione alla produzione. MICS raccoglie al suo interno, oltre ai 12 Partner pubblici (università e centri di ricerca) e ai 13 Partner industriali fondatori, operanti nei comparti dell'abbigliamento, dell'arredamento e dell'automazione-meccanica, i beneficiari dei recenti bandi a cascata MICS (dal valore complessivo di circa 21.5 milioni di euro).

Ufficio stampa MICS

Daniela Monteverdi - daniela.monteverdi@disclosers.it - 349.3192268

Emanuela Centanni - emanuela.centanni@disclosers.it - 320.7913446

Benedetta Marangon - benedetta.marangon@disclosers.it - 333.2084455

Giusi Affronti - giusi.affrontidisclosers.it - 338.1804856