



SID Società Italiana di Design  
*Italian Design Society*

# DesignIntorno

Atti della Conferenza annuale  
della Società Italiana di Design

A cura di  
Nicolò Ceccarelli  
Marco Sironi

Alghero, 4 e 5 luglio 2022



**SID** Società Italiana di Design  
*Italian Design Society*

# Design**Intorno**

**Atti della Conferenza annuale  
della Società Italiana di Design**

A cura di  
Nicolò Ceccarelli  
Marco Sironi

**Alghero, 4 e 5 luglio 2022**

**Consiglio direttivo**

*presidente*

Raimonda Riccini

*vice presidente*

Daniela Piscitelli

*segretario*

Giuseppe Di Bucchianico

*consiglieri*

Niccolò Casiddu

Lorenzo Imbesi

Pier Paolo Peruccio

Lucia Pietroni

Lucia Rampino

Maurizio Rossi

# DesignIntorno

## Atti della Conferenza annuale della Società Italiana di Design

A cura di

Nicolò Ceccarelli

Marco Sironi

### Progetto grafico e impaginazione

laboratorio *animazionedesign*, Dadu, Alghero

Marco Sironi, Viola Orgiano, Roberta Ena, Paola Dore



### Copyrights

CC BY-NC-ND 3.0 IT

*È possibile scaricare e condividere i contenuti originali a condizione che non vengano modificati né utilizzati a scopi commerciali, attribuendo sempre la paternità dell'opera all'autore.*

dicembre 2023

Società Italiana di Design, Venezia

[societaitaliansdesign.it](http://societaitaliansdesign.it)

ISBN 9788894338072

# Indice

## **#OUVERTURE**

- p. 9 **Dell'intorno. O dell'insieme aperto**  
R. Riccini
- 11 **Introduzione**  
N. Ceccarelli, M. Sironi
- 13 **Intorno a "Design Intorno"**  
N. Ceccarelli
- 16 **Cartoline da Alghero**  
M. Sironi
- 21 **Cercare e trovare un maestro**  
M. Brusatin
- 27 **Speculations**  
Pete Thomas

## **#INTERMEZZO** / per Stefano Asili

### **#TRACK 1 : fare esperienza**

- 41 **Riancorarsi al territorio: il progetto come "campo relazionale" e ambiente interattivo**  
L. Decandia

### **/ progetti**

- 46 **Design per il paesaggio naturale. Strategie di interazione semiotica tra uomo e ambiente**  
V. P. Bagnato
- 53 **HMI design for a self-driving car. Integrated communication between the urban environment and a vehicle**  
F. Caruso, V. Arquilla, F. Gaetani, F. Brevi
- 66 **Forme della tipografia nello spazio pubblico. Lettering urbano a Venezia**  
P. L. Farias, E. Bonini, Lessing, F. Bulegato
- 77 **MEET. Multifaceted Experience for Enhancing Territories**  
A. Bosco, S. Gasparotto
- 87 **Quartieri sani e inclusivi. Il design per lo sviluppo di strategie e scenari progettuali per città prossime e in salute e per l'invecchiamento attivo della popolazione**  
S. Viviani, D. Busciantella Ricci
- 95 **Scenari e strumenti per XR senza visore. Un sistema gestionale per installazioni immersive museali, fuori dalla bolla**  
V. Malakuczi
- 106 **Gli spazi e i tempi della fabbricazione digitale. L'impresa Maker nella Regione Lazio e il rapporto con il territorio**  
L. D'Elia
- 115 **SiRobotics. Progettazione HCD di un robot umanoide assistenziale**  
C. Porfirione, F. Burlando

/ idee

- p. 125 **Design Sistemico per la Civiltà dell'Acqua**  
C. Padula
- 133 **EMPS. Exhibit museale per la pre-diagnostica posturale e la promozione della salute**  
G. Nichilò, G. Pontillo
- 139 **SWAPHYPE. Servizio compensatore di pratiche di riuso**  
C. Olivastri, G. Tagliasco, X. Ferrari Tumay, D. Schillaci
- 146 **Tipografia italiana e paulistana dei primi del '900. Proposta di un archivio aperto per una comparazione di documenti**  
F. Mariano Cruz Pereira, E. Lessing, P. Farias
- 153 **Geografie, relazioni e ritual personas. Strategie e strumenti di progettazione partecipata per l'heritage made in italy**  
F. Delprino, L. Parodi, O. Tonella, S. Pericu

**#TRACK 2 : intrecciare saperi**

/ progetti

- 166 **Intessere reti di territorio: esperienze di dialogo con l'intorno, tra digitale e formazione**  
I. Fiesoli, E. D'Ascenzi, D. de Spirito, M. Sottani
- 179 **Archivio e direttore creativo. Heritage come progettazione**  
D. Colussi
- 186 **Smart & green design. Per un arredo urbano interspecie**  
A. Morone, I. Caruso, S. Parlato, S. Iole, G. Nicolau Adad
- 198 **Meta 4.0. Possibilità e potenzialità della progettazione 4.0**  
L. Casarotto, P. Costa, A. de Feo
- 208 **Design con il Mediterraneo. Progettare in un nuovo intorno.**  
M. Marseglia, F. Cantini, E. Matteucci, M. Vacca, A. Tanzini
- 219 **Produzione additiva per il merchandising museale. Prospettive progettuali nella valorizzazione del patrimonio**  
I. Caputo, M. Oddone
- 228 **SPHead. Smart Personal Health-care Devices. Soluzioni integrate per il monitoraggio dello stato di salute degli anziani nelle RSA**  
A. Giambattista, L. Di Lucchio, C. Gironi
- 237 **Moowe. Un servizio inclusivo per l'orientamento di persone con disabilità visive a Venezia**  
M. Manfroni, C. M. Priola, L. Casarotto, P. Costa
- 248 **Inter-connessioni urbane. Rigenerazione di spazi dimenticati all'interno del Comune di Borgo San Lorenzo (FI)**  
F. Armato, P. Bagheri Moghaddam, M. Corti, L. Petrini
- 257 **L'identità svelata. Il design narrativo e lo spazio urbano**  
S. Follesa, P. Yao, A. Cheng

/ idee

- 267 **Design per la sostenibilità socio-ambientale come medium culturale per lo scaling-out dell'agroecologia**  
M. Manfra

- p. 272 **Circular Made in Italy.**  
Una strategia di Design per un'innovazione sostenibile di identità e cultura materica dei territori nazionali a partire da scarti  
F. Papile, L. Trebbi, V. Coraglia, T. Leone, F. Cantini
- 280 **Color Hub.**  
Riscoprire la tradizione tintoria attraverso una visione cross-settoriale  
A. Pereno
- 287 **Promuovere la cultura della sostenibilità.**  
Design Sistemico per uno sviluppo territoriale sostenibile, in sinergia con il Distretto UNESCO  
A. Aulisio
- 295 **Meta-artigianato e design da collezione.**  
Nuovi scenari di promozione, commercializzazione e consumo nella transizione digitale  
S. Gabbatore, L. Abbate, C. Germak
- 303 **Tessuti riciclati sostenibili basati sulle tende beduine tradizionali**  
G. M. Cito, O. Alazhari
- 315 **Il gioiello 4.0.**  
Gli impatti dell'artigianato tecnologico nel distretto orafa vicentino  
E. Cunico
- 323 **230 Miglia Blu.**  
Disegnare un legame lungo 230 miglia passando dal mare  
L. Inga
- 333 **Intercultural craft.**  
Progettare un ponte tra le conoscenze e le culture tradizionali  
M. Vacca, F. Ballerini
- 343 **I "Cadernos de refêrencias" di Hudinilson Jr.**  
Una proposta di rimediazione digitale  
S. Rossi

### **#TRACK 3 : *generare conoscenza***

- 352 **Generare conoscenza: partecipazione, progettazione e terza missione**  
A. Calosci

#### / progetti

- 357 **Innovare lo scenario della pubblicazione scientifica in design.**  
Progettare "living publications"  
E. Lupo
- 370 **Polemica e design.**  
Il dissenso nella pratica critica e come pratica progettuale  
I. Patti
- 378 **Aura educational tool.**  
Design per l'insegnamento attivo di tecnologia e sostenibilità  
A. Morone, I. Caruso, S. Parlato, I. Sarno, G. N. Adad
- 388 **Design for Social Impact.**  
Riflessioni in itinere sull'esperienza didattica di un laboratorio interdisciplinare sui temi del design per l'impatto sociale  
C. Campagnaro, V. Bosso
- 400 **Progettazione e riciclo di imballaggi cellullosici.**  
Aumentare la consapevolezza dei designer di imballaggio sul loro ruolo nella progettazione in una prospettiva di economia circolare  
R. Santi, A. Marinelli, F. Papile, B. Del Curto
- 408 **Turning Design Research to Care.**  
Ricerca sperimentale per la progettazione di una educazione sostenibile e inclusiva  
A. Pollini, G. A. Giacobone

- p. 417 **Design Education per l'Economia Circolare.**  
**Approccio co-disciplinare nell'acquisizione di hard e soft skills**  
 S. Barbero
- 426 **Il laboratorio Living Hub.**  
**La tecnica della simulazione al servizio del progetto HCD**  
 I. Nevoso, A. Vacanti
- 436 **Good Plastic.**  
**Strumenti per l'innovazione sostenibile e la comunicazione  
 dei prodotti in materiali polimerici**  
 P. Costa, L. Badalucco, L. Casarotto
- 445 **Databook design per fare innovazione.**  
**Uno strumento di ricerca e analisi per attivare progettualità sostenibili**  
 S. Cretaio, S. Degiacomi, L. Moiso, C. Marino, C. Remondino, P. Tamborrini
- 456 **Pensiero, Produzione ed Educazione Responsabili.**  
**Il progetto di Winter School internazionale**  
 L. Succini, E. Formia, V. Gianfrate, E. Ciravegna, R. M. León Morán
- 466 **Progettare per la società liquida.**  
**Uno sguardo verso una differente prospettiva human-centered**  
 G. Mincoelli, F. Petrocchi, S. Imbesi, M. Marchi, G. A. Giacobone

/ idee

- 476 **Interior design come piattaforma collaborativa.**  
**Uno spazio data-driven per la conoscenza condivisa  
 sulle risorse materiali**  
 L. Calogero, M. De Chirico, A. de Feo
- 485 **Soluzioni sostenibili per il design digitale.**  
**Sensibilizzare sull'impatto ambientale del web attraverso l'info-design**  
 S. Melis, D. Murgia, P. Dore
- 497 **"Rin/tracciare" la rete della vita.**  
**Tecnologia ed ecologia verso bio-futuri preferibili**  
 C. Rotondi
- 506 **Design per le Comunità.**  
**Strumenti di comunicazione collaborativi per il progetto sociale  
 di prossimità al rione Sanità di Napoli**  
 I. Caruso, S. Parlato, I. Sarno, G. Nicolau Adad
- 516 **Your Only Thing Is Space.**  
**Le interfacce digitali come dispositivi di potere sui luoghi:  
 un framework di ricerca**  
 M. Ciaramitaro
- 524 **Patient-Centered Data.**  
**Analisi e visualizzazione di dati patient-centered  
 per la comunicazione medico/scientifica**  
 R. Angari
- 534 **Gender-complexity by design.**  
**Decostruire il binarismo di genere attraverso il design  
 di packaging innovativi e sostenibili**  
 C. Marino, C. Remondino
- 542 **Trouble #1. Design history.**  
**A new sight on design through gender studies and intersectionality**  
 S. Iebolo, V. Piras, L. Chimenz
- 551 **Complex and Multidisciplinary Identities.**  
**Nuovi processi per la costruzione di identità complesse e  
 democratiche**  
 A. Liçaj, D. Giorgetta

**#FINALE** / album della Conferenza 2022

# Circular Made in Italy

## Una strategia di Design per un'innovazione sostenibile di identità e cultura materica dei territori nazionali a partire da scarti.

**Flavia Papile**

orcid: 0000-0002-9811-6559

flavia.papile@polimi.it

Politecnico di Milano

**Lorena Trebbi**

orcid: 0000-0003-0210-1115

lorena.trebbi@uniroma1.it

Sapienza Università di Roma

**Valentina Coraglia**

orcid: 0000-0003-2098-6287

valentina.coraglia@polito.it

Politecnico di Torino

**Tania Leone**

tanialeone93@gmail.com

Politecnico di Bari

**Francesco Cantini**

orcid: 0000-0002-0017-1788

francesco.cantini@unifi.it

Università di Firenze

In Italia, i territori locali e regionali hanno una scala adeguata a completare facilmente un modello CE locale, riducendo l'uso di materie prime. Questo riporta risorse e aggiunge valore alle realtà locali attraverso una strategia dove "téchne" e "humanitas" innescano circoli virtuosi. In questo modo è possibile interpretare il passaggio alla CE in una prospettiva a misura del Made in Italy, sfruttando le conoscenze locali già radicate nel tessuto sociale. L'Italia ha sempre svolto un ruolo fondamentale nella ricerca e nell'applicazione concreta di materie prime in prodotti di successo, e ciò non si spiega solo nell'estetica ma anche nell'immaginazione, definendo nuovi usi, funzioni e linguaggi. Questo è il punto di partenza del progettista per configurare un nuovo umanesimo, avendo chiaro il suo ruolo. In questo modo il recupero dei rifiuti diventa non solo una sfida tecnologica ma una sfida globale in termini di recupero delle risorse, sostenibilità sociale e inclusività.

La sfida della ricerca è quella di dare impulso ai territori italiani abilitando nuove dinamiche verso lo sviluppo sostenibile, a partire da un efficiente ricircolo e valorizzazione delle risorse materiali insieme all'aggiornamento delle pratiche di cultura materiale in un'ottica sinergica, sostenibile e inclusiva, progettato coinvolgendo stakeholder e comunità di cinque diversi territori regionali e reso disponibile per altri territori in modo trasferibile.

*In Italy, regional territories have a suitable scale for easily closing resource loops, creating a circular ecosystem, and designing participatory community-based schemes. A local CE model would reduce the use of raw materials. This brings back resources and adds value to local realities towards a strategy where "téchne" and "humanitas" could create virtuous cycles. In this way, it is possible to interpret the transition to CE in a tailored perspective for the Made in Italy, by exploiting local knowledge already embedded in the social fabric. Italy has never been rich in material resources but always played a fundamental role in the research and application of raw materials in successful products which have characterized our identity, not only for the aesthetics but also in the imagination defining new uses, functions, and languages. In this way, recovering waste becomes not only a technological challenge but a global challenge in terms of resources recovery, social sustainability and inclusivity. The challenge of the research is to boost Italian territories enabling new dynamics toward sustainable development, starting from an efficient recirculation and valorisation of material resources together with the updating of material culture practices in a synergic, sustainable, and inclusive perspective. It is co-designed engaging stakeholders and communities of five different regional territories and made available for other territories in a transferable way.*

## Introduzione

La transizione verso modelli di Economia Circolare (CE) necessita una riorganizzazione dei sistemi produttivi per ridurne l'impronta ecologica (Prendeville et al., 2014; Loiseau et al., 2016; Geissdoerfer et al., 2017). Tale transizione richiede investimenti sostanziali per facilitare la "circolazione" delle risorse in cicli continui.

L'economia globale nei tempi attuali ci ha spinto verso un progressivo distacco dal nostro territorio (Bassi, 2017). Per ottenere efficacemente un interesse territoriale nella CE, è necessaria una nuova forma di relazione, impegno e collaborazione con il territorio (Bonomi & De Rita, 1998; Magnaghi, 1998). Gli esperti di design, materiali ed economia industriale, insieme ai sociologi, possono stimolare significativamente la "creatività sociale" (Fischer, 2013).

Se da un lato sono molto comuni tentativi per promuovere pratiche di riciclo e rinnovo in tal senso, pratiche sicuramente necessarie (Clark et al., 2016), d'altro canto la loro implementazione in Piccole e Medie Imprese (PMI) non è banale.

Ciò che manca sono una ben definita metodologia e degli strumenti per ingaggiare

**Parole chiave:**

Material culture; New materials;

Circular materials Network.



imprese e società produttive (de Jesus & Mendonça, 2018) in attività di riavvicinamento al territorio. Per recuperarne l'interesse in un contesto di globalità, nuove tipologie di relazione, coinvolgimento e collaborazione con il territorio stesso sono necessarie (Bonomi & De Rita, 1998; Magnaghi, 1998). Il design, i materiali e le nuove tipologie di impresa possono stimolare la creatività sociale (Fischer, 2013) e creare ponti tra comunità differenti, sfruttando collisioni di pensiero come fonte di reale innovazione. Ciò offrirebbe un'alternativa interessante per recuperare i rifiuti materiali, concettualizzandoli non solo come una sfida tecnologica, ma come una risorsa legata all'identità del territorio e al suo beneficio.

La sfida proposta è quella di guidare i territori italiani verso nuove dinamiche di sviluppo sostenibile, partendo da ricircolo e valorizzazione delle risorse materiche attraverso la reinterpretazione dei materiali e delle relative lavorazioni tradizionali. Pertanto, l'obiettivo generale della proposta è quello di sviluppare nuovi metodi e strumenti per incentivare economie locali, coinvolgendo il territorio come parte attiva, partendo da risorse locali da recuperare. In questo quadro, l'idea di ricerca proposta è in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite<sup>1</sup>, in quanto focalizzata sulla sostenibilità ambientale e con l'intento di ricalibrare le questioni economiche prevalenti sulla trasformazione ambientale con aspetti sociali e pratiche legate al territorio (Hobson, 2020).

I proponenti del progetto afferiscono a cinque diverse realtà territoriali, appartenenti a cinque istituzioni facenti parte del network Design4Materials (Fig. 1): una rete che coinvolge le principali Scuole di Design Italiane, i cui laboratori e competenze sono dedicati all'innovazione attraverso l'uso dei materiali.

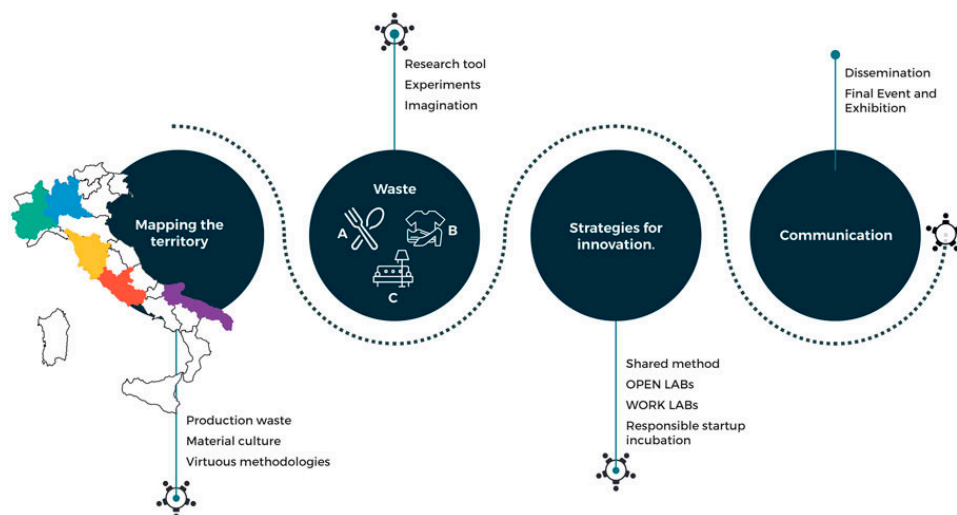
Fig. 1 - Design4Materials Network.

Team Name	Team Member	Role	University
MAKING MATERIALS	Barbara Del Curto	Full Professor	Politecnico di Milano
	Flavia Papile	RtdA	Politecnico di Milano
	Romina Santi	RtdA	Politecnico di Milano
	Andrea Marinelli	PhD Student	Politecnico di Milano
	Lia Sossini	PhD Student	Politecnico di Milano
MADEC	Ferrara Maria Rita	Associate Professor	Politecnico di Milano
	Alessandro Squatrito	PhD Student	Politecnico di Milano
MATERIALSDESIGNLAB & SAPERI & CO.	Sabrina Lucibello	Associate Professor	Sapienza, Università di Roma
	Giovanni Inglese	Phd Student	Sapienza, Università di Roma
	Chiara Del Gesso	PhD Student	Sapienza, Università di Roma
	Lorena Trebbi	Post-Doc Researcher	Sapienza, Università di Roma
	Carmen Rotondi	PhD Student	Sapienza, Università di Roma
MATTO	Beatrice Lerma	RtdB in Design	Politecnico di Torino
	Doriana Dal Palù	RtdB in Design	Politecnico di Torino
	Claudia De Giorgi	Full Professor in Design	Politecnico di Torino
	Valentina Coraglia	PhD Student	Politecnico di Torino
INMATEX	Rossana Carullo	Full Professor	Politecnico di Bari
	Rosa Pagliarulo	RtdB	Politecnico di Bari
	Tania Leone	PhD Student	Politecnico di Bari
	Giovanni Pappalettera	RtdB	Politecnico di Bari
SUSTAINABLE DESIGN LABORATORY - LDS, DIDALBS - E AFTER	Giuseppe Lotti	Full Professor	Università di Firenze
	Federico Rotini	Associate Professor	Università di Firenze
	Marco Marseglia	RtdA in Design	Università di Firenze
	Francesco Cantini	PhD Student	Università di Firenze
	Elisa Matteucci	PhD Student	Università di Firenze
	Stefano Follesa	RtdA in Design	Università di Firenze

La rete coinvolge gruppi del Politecnico di Milano (MakingMaterials Lab & Madec), Sapienza Università di Roma (MaterialsdesignLab & Saperi & Co.), Politecnico di Bari (Inmatex), Politecnico di Torino (MATto), e Università degli studi di Firenze (Sustainable Design Laboratory - LDS, DIDALBS - e AFTER).

La ricerca coinvolgerà l'intera rete in una ricerca cross-contaminata e design-driven sui materiali (Fig.2).

Fig. 2 – Struttura dell'idea di ricerca.



## Metodologia

Secondo la Ellen MacArthur Foundation<sup>2</sup>, la CE si basa "sui principi di progettazione di rifiuti e inquinamento, mantenendo prodotti e materiali in uso e rigenerando i sistemi naturali". Recuperare i rifiuti della produzione locale significa "ri-circularli", reinterpretarli e riutilizzarli. Questo riporta risorse e aggiunge valore alle realtà locali verso una strategia diversa, dove "téchne" e "humanitas" potrebbero creare cicli virtuosi. In questo modo, è possibile interpretare il passaggio alla CE in un'ottica su misura per il Made in Italy, sfruttando le conoscenze locali già inserite nel tessuto sociale e risorse altrimenti destinate ad essere dismesse.

L'Italia non è mai stata ricca di risorse materiali ma ha sempre avuto un ruolo fondamentale nella ricerca e nell'applicazione concreta delle materie prime in prodotti di successo che, soprattutto, hanno caratterizzato la nostra identità anche a livello internazionale. L'innata capacità inventiva del design italiano ha saputo "modificare la sensibilità del genere umano" (Kubler, 1962). Questo non è solo distribuito nell'estetica, ma anche nell'immaginazione che definisce nuovi usi, funzioni e linguaggi.

Questo è il punto di partenza del designer per configurare un nuovo umanesimo, avendo chiarito il suo ruolo (Lucibello, 2019; Papile, Coccia, Del Curto, 2020). In questo modo, il recupero dei rifiuti diventa non solo una sfida tecnologica ma una sfida globale in termini di recupero delle risorse, sostenibilità sociale e inclusività (Horizon Europe Pillar 2 - Global Challenges e European Industrial Competitiveness Cluster 2).

Il territorio italiano (rappresentato da cinque regioni – una per ogni gruppo di ricerca della rete Design4Materials) sarà analizzato tra tradizioni e innovazioni. Una fase preliminare di mappatura regionale deve esser fatta in termini di: imprese locali, tipologie prevalenti di scarti da poter recuperare, attività tradizionali relative all'utilizzo di materiali locali. Questi driver saranno la base per ideare nuove opportunità economiche in ottica di CE, prendendo ispirazione da pratiche tradizionali. L'analisi sarà filtrata attraverso le 3F del Made in Italy (Food, Fashion, Furniture), al fine di creare sistemi di approvvigionamento virtuosi nonché transculturali. L'attività di mappatura sarà fondamentale per rappresentare i territori attraverso i materiali e le lavorazioni che tradizionalmente sono stati cruciali per lo sviluppo sociale e culturale di ogni regione. Inoltre, un focus specifico sugli attuali sistemi produttivi di ciascuna regione sarà elencato. In questo modo, monitorando le imprese regionali (ad esempio le PMI), ogni regione potrebbe essere descritta come una miniera di materiali e processi di produzione tradizionali da indirizzare per il recupero delle proprie risorse.

Pertanto, questa attività, che potremmo definire cartografica nella sua essenza, sarà caratterizzata da tre livelli di indagine per descrivere ciascuna regione:

1. Un'analisi delle principali realtà produttive di ciascuna regione;
2. Un'analisi dei materiali tradizionali e relativa conoscenza del loro utilizzo e recupero per ogni regione;
3. Un'analisi delle metodologie e delle modalità per facilitare il recupero dei rifiuti (in ogni regione).

Un esempio di questa attività di catalogazione è mostrato in Fig.3.

Fig. 3 - Ipotesi di procedura per mappare il territorio di riferimento ad ogni gruppo di ricerca.

A partire dalle risorse individuate su ciascun territorio, possibili relazioni tra le imprese territoriali saranno evidenziate, mentre metodologie per il riutilizzo di risorse destinate ad essere dismesse e per la loro riprogettazione saranno condivise dalla rete, al fine di ottenere dei campioni di Materiali Circolari e le loro relative proposte di applicazione. L'idea di ricerca proposta si basa su uno speciale mix di metodi di progettazione consolidati nell'ambito della ricerca in design e propone un nuovo modus operandi scalabile, in modo da poter essere testato nelle cinque Regioni di riferimento da parte dei gruppi di ricerca. Il fine ultimo della metodologia proposta sarà quello di innescare meccanismi virtuosi di sviluppo economico e sostenibile in applicazione locale, ma con uno sguardo globale. Il mix di metodologie sarà alla base di azioni di co-design e open innovation. L'approccio di co-design consente a un vasto pubblico di prender parte a un processo creativo e di contribuire significativamente alla formulazione e risoluzione di opportunità progettuali. Tale approccio e i relativi metodi saranno applicati come guida nel supportare la creazione di nuove opportunità per l'applicazione di materiali di scarto o per la riappropriazione di lavorazioni tradizionali che rischiano di essere dimenticate. All'interno del contesto accademico, le metodologie di co-design saranno messe in pratica attraverso la condivisione tra i vari gruppi di ricerca di diverse esperienze di laboratorio portate avanti separatamente, ma la cui messa a sistema può significare molto in termini di condivisione e ibridazione di metodologie. L'approccio di co-design potrà essere applicato anche in attività di OpenLabs. Questo per evidenziare come l'approccio metodologico dell'open innovation si possa confrontare anche con il paradigma secondo il quale le PMI si aprono ai contributi di ricerca esterni, utilizzando modelli specifici, e specificamente secondo il modello "integrato", che unisce i sistemi pubblico e privato.

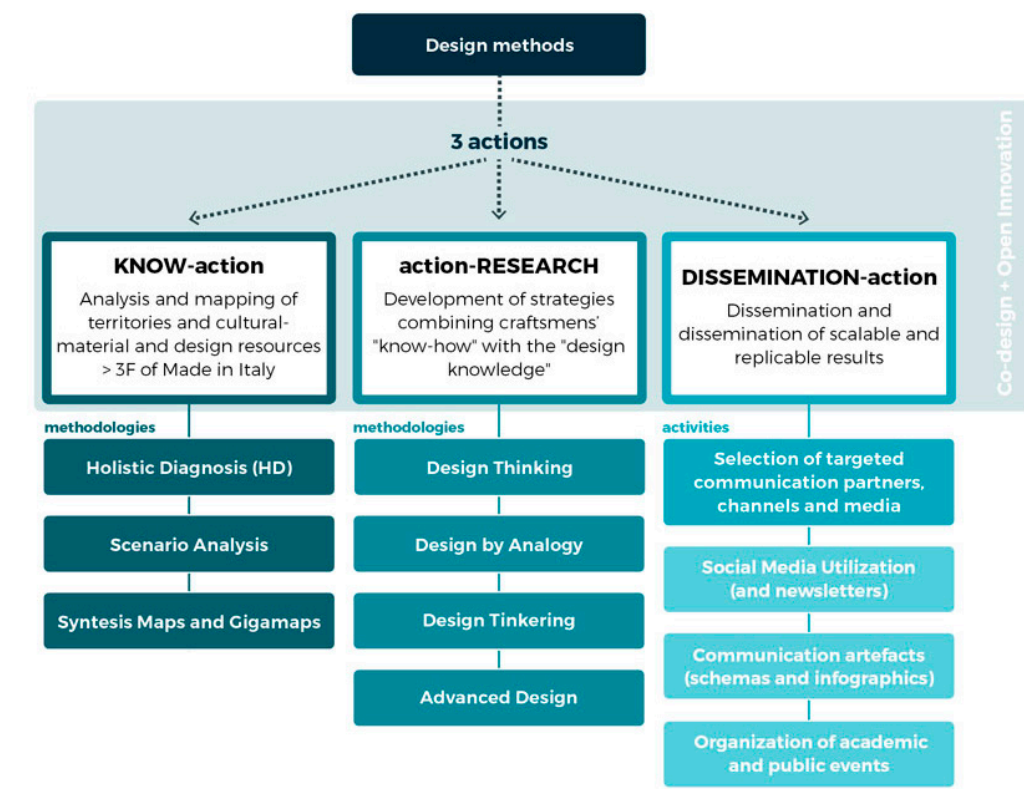
Nello specifico, questo approccio sarà adottato secondo tre attività specifiche focalizzate sulle azioni di 1) conoscenza-azione; 2) ricerca-azione; 3) diffusione-azione (Fig.4).

Tali azioni dirompenti si sostiene possano attivare un circolo virtuoso tra ricerca e territorio, tra pubblico e privato, tra tradizione e innovazione.

Le tre azioni corrisponderanno a tre fasi specifiche dell'idea di ricerca proposta:

- A. Analisi e mappatura delle 3F del Made in Italy per i cinque territori, delle loro risorse culturali-materiali e progettuali, e individuazione di materiali specifici e prodotti tipici;

Fig. 4 – Metodologia proposta.



- B. Sviluppo di strategie per la crescita di nuove realtà locali che coniughino le competenze di "saper fare" degli artigiani con la "conoscenza progettuale";
- C. Diffusione di risultati scalabili e replicabili.

Lo step B) sarà importante, perché, tra l'altro, aiuterà ad identificare una nuova e specifica metodologia come risultato del confronto tra approcci e metodologie rilevanti già adottati dai vari gruppi di ricerca ed in particolare:

- Azione 1 Conoscenza-azione: Mappatura, Analisi di territori e risorse attraverso diagnosi olistica, con ricerca sul campo e a tavolino; analisi di scenario, definendo una massa critica di dati e riferimenti relativi a prospettive, contesto e relazioni tra i vari elementi costitutivi; mappe di sintesi per supportare l'apprendimento, la rappresentazione e la comunicazione di prospettive, attori e relazioni nelle sfide del sistema complesso al fine di promuovere la comprensione condivisa;
- azione 2 ricerca-azione: definizione di nuove applicazioni per scarti di materiale, nuovi semilavorati e nuovi prodotti utilizzando le metodologie di advanced design, material tinkering, design by analogy e design thinking, includendo così la sperimentazione anche attraverso l'autoproduzione individuale o pratiche collettive nella definizione di nuovi materiali. Questo aiuta anche a prefigurare le linee di prodotto e definire modi per valorizzarle per l'ingresso sul mercato (storytelling o nuove narrazioni);
- azione 3 disseminazione-azione: la diffusione della conoscenza e dei risultati acquisiti sarà un processo attivo che contribuirà alla costruzione della conoscenza e al progresso dell'innovazione in Italia. Criticamente, richiede la creazione di informazioni e la loro conversione in più forme (con mezzi appropriati e messaggi chiave) per coinvolgere un pubblico specifico. Tutti i contenuti complessi saranno tradotti utilizzando schemi e infografiche per renderli chiaramente comprensibili, facilmente accessibili, utilizzabili e attraenti per le parti interessate e per un vasto pubblico. Tutti gli artefatti di diffusione saranno equilibrati dal punto di vista del genere e rispettosi di tutta la cultura.

Un'analisi delle potenziali ricadute pratiche getterà le basi per attivare l'intera rete delle

parti interessate. Dimostratori e prototipi saranno sviluppati dai succitati Open Labs, seguiti rigorosamente da Work Labs, che coinvolgeranno necessariamente le PMI dei diversi territori. I risultati previsti saranno raggiunti grazie alle forti connessioni tra i gruppi di ricerca, e tramite la costante condivisione di conoscenze e metodologie. Guardando allo scarto come stato della materia, possiamo apprezzarlo non solo come risorsa ma anche come parte dei processi produttivi culturali, economici e sociali locali. Aggiungere valore alle risorse da recuperare significa, quindi, portare valore alle realtà locali (come suggerito al punto 12 dell'agenda UN). Gli scarti presentano alcune informazioni sul loro possibile utilizzo (Focillon, 1943) nell'ambito dei processi culturali e produttivi, che costituiscono i saperi e i valori dei territori e delle comunità. Lavorare “nel” e “con” il territorio, come una rete di attori sociali, imprese e abitanti cooperativi è la strategia giusta per promuovere la transizione verso modelli di CE. Secondo il Green Deal Europeo, il Piano CE e la Strategia per la bioeconomia, il collegamento tra CE e territorio è centrale, poiché è essenziale che la transizione verso un modello sostenibile ed efficiente sotto il profilo delle risorse realizzi anche obiettivi sociali.

## **Obiettivi e risultati attesi della proposta**

In Italia, i territori locali e regionali presentano una scala adeguata a “circularizzare” facilmente i flussi di risorse e chiudere il ciclo. Un modello CE locale ridurrebbe l'uso di materie prime scardinando l'idea di ambiente naturale come pozzo di rifiuti, attingendo invece dalle conoscenze locali, già radicate nel tessuto sociale, per un sapiente utilizzo di risorse e saperi. In questo modo il recupero di risorse diventa non solo una sfida tecnologica ma una sfida globale in termini di valorizzazione degli scarti, sostenibilità sociale e inclusività.

La ricerca - basata sulla capacità progettuale di stimolare l'innovazione - mira a sviluppare metodi efficaci e strumenti concreti per spingere le comunità locali verso la CE e rilanciare le attività produttive acquisendo una prospettiva di catena del valore. La strategia è quella di ripartire dal territorio e dal know-how tipico del design italiano per migliorare e aggiornare sia i linguaggi di prodotto che le tecniche di produzione, partendo da una nuova generazione di Materiali Circolari (CM). I CM saranno realizzati trasformando gli scarti del territorio in risorse produttive e valorizzando in modo efficiente le culture materiali (produzione/fabbricazione/lavorazione) dei territori italiani. In linea con questo obiettivo generale, mantenendo una prospettiva "Design for territories" (Parente, 2018), la proposta di ricerca mira a dare evidenza di come la consapevolezza sulle proprie risorse, la circolarità dei materiali e il design thinking possano potenziare le capacità di innovazione dando nuove opportunità per innovare radicalmente i modelli di sviluppo territoriale. La ricerca si propone di dimostrare come un approccio orientato al design possa riequilibrare l'uso delle risorse territoriali e innovare radicalmente lo sviluppo delle economie locali resettando le dinamiche tra l'urbano e il territoriale rinnovando le culture tipiche che persistono in determinati territori. Ristabilendo il legame a lungo interrotto con l'artigianato, ma non esclusivamente, il design può individuare nuove traiettorie, segnate da uno sviluppo sostenibile nel rispetto delle specificità territoriali (ambienti, materiali e tecniche locali). Nell'ultimo decennio, infatti, l'artigianato ha vissuto una drammatica rinascita (Bratic & Brush, 2011). Inoltre, nell'ultimo anno, la crisi pandemica ha rivelato come questo riequilibrio sia urgente a favore della pluralità dei modelli di sviluppo. Attraverso il processo di ricerca, basato su un mix di metodologie progettuali consolidate, la ricerca contribuisce a sensibilizzare gli stakeholder del territorio sulle loro risorse e opportunità, e stimolare l'innovazione di prodotto e la (ri)partenza delle realtà produttive (imprese o StartUp), superando l'approccio Industria 4.0 con il nuovo paradigma Dell'Impresa 5.0. Gli obiettivi specifici e i risultati attesi dell'idea di ricerca proposta saranno:

1. Effettuare una ricognizione dei territori regionali a cui appartengono i gruppi di ricerca del network, grazie all'analisi e alla mappatura delle imprese, delle risorse materiali, degli sprechi e delle filiere produttive ma anche al "know-how" da implementare. Ciò mira a fornire alle comunità locali un nuovo strumento fondamentale, l'Atlante delle risorse materiali CE, che rappresenterà il territorio in termini di risorse, identità e opportunità di innovazione sostenibile, facendo riferimento a importanti case history del Made in Italy (Food, Furniture, Fashion).
2. Offrire opportunità e linee guida per il recupero di materiali da scarti per ottenere i dimostratori CM come risultato, cioè nuovi materiali basati sul riutilizzo degli scarti e opportunità di sviluppo tecnologico per materiali specifici o trasferimento di tecnologia tra regioni pilota.
3. Supportare le PMI e le StartUp emergenti attraverso un approccio di "innovazione responsabile" in OpenLAB con stakeholder locali/nazionali e WorkLAB per l'incubazione di progetti pilota/StartUp. L'accompagnamento, il networking con l'hub tecnologico locale e il lancio di strategie per le nuove economie completeranno i risultati.

Tali obiettivi emergono di fatti in continuità con attività di ricerca già affrontate dai vari gruppi del network e dagli autori: sia la diversità che l'omogeneità di approcci e metodologie utilizzati in diverse attività di ricerca assimilabili alla presente proposta di ricerca sono stati evidenziati e considerati quali elementi solidi su cui poter costruire una futura attività di ricerca sinergica.

## Conclusioni

Con l'alterazione degli equilibri planetari in termini di utilizzo di risorse e produzione di rifiuti, si fa strada la crescente consapevolezza che ciò che era abbondante in passato non è più abbondante oggi, e ciò che è abbondante oggi potrebbe non essere abbondante nel prossimo futuro (Lucibello et al., 2020). Di conseguenza, i designer hanno iniziato a guardare agli scarti come preziosa risorsa per la produzione di nuovi materiali, nell'ottica di eliminare il concetto di rifiuto ed estendere la condizione di equilibrio dei sistemi naturali – basata sull'equivalenza “scarto uguale cibo” (Braungart & McDonough, 2002) – ai sistemi artificiali di produzione umana.

L'abilità immaginativa del design di prefigurare scenari futuri ci consente di guardare allo scarto da una prospettiva differente, non più come semplice riempitivo tramite cui ridurre l'utilizzo di materie prime, ma caratterizzandolo invece come veicolo di elementi sensoriali e semantici. I materiali ottenuti dagli scarti di produzione regionale presentano infatti una forte connotazione estetico-percettiva (Carullo & Pagliarulo, 2013; Karana, Pedgley & Rognoli, 2014), che comporta il coinvolgimento dell'utente a livello emozionale nell'interazione finale col prodotto. Inoltre, la memoria storica, tecnologica e produttiva dei singoli territori può essere incorporata nei nuovi materiali attraverso gli scarti, che rappresentano quindi uno strumento per la valorizzazione delle regioni Italiane e delle loro specificità, favorendo allo stesso tempo un processo di transizione per gli stakeholder coinvolti da un modello produttivo lineare ad un modello circolare.

L'approccio design-driven nella ricerca sui nuovi materiali circolari ci offre l'opportunità di confrontarci con il contesto socio-culturale in evoluzione e l'innovazione scientifica, mettendo a sistema le qualità sia tecniche che percettive dei materiali, nonché la comprensione delle esigenze della società, dei valori culturali e dei bisogni degli utenti (Lucibello & Trebbi, 2019). In questo modo sarà possibile dare impulso ai territori italiani innescando circoli virtuosi di economie locali e circolari a misura del Made in Italy, recuperando e valorizzando il ricco bagaglio di conoscenza e saper fare che caratterizza l'identità dei singoli territori.



## Ringraziamenti

Gli autori ringraziano i componenti dei gruppi di ricerca del network Design4Materials per il supporto all'ideazione e per il preziosissimo contributo offerto al fine di definire in dettaglio questa idea di ricerca.

## Bibliografia

- Bassi, A. (2017). *Design contemporaneo. Istruzioni per l'uso*. Bologna: Il Mulino.
- Bratich, J. Z., & Brush, H. M. (2011). *Fabricating activism: Craft-work, popular culture, gender*. *Utopian studies*, 22(2), 233-260
- Braungart, M., & McDonoug, W. (2002). *From Cradle to Cradle. Remaking the Way we Make things*. New York: North Point Press
- Carullo, R. & Pagliarulo, R. (2013). *Interior | Design Action on Surfaces*. Soveria Mannelli: Rubbettino.
- Clark, J. H., Farmer, T. J., Herrero-Davila, L., & Sherwood, J. (2016). *Circular economy design considerations for research and process development in the chemical sciences*. *Green Chemistry*, 18(14), 3914-3934.
- De Giorgi, C. Lerma, B. & Dal Palù, D. (2020). *The Material Side of Design. The future Material Design Cultures*. Torino: Umberto Allemandi.
- De Jesus, A., & Mendonça, S. (2018). *Lost in transition? Drivers and barriers in the eco-innovation road to the circular economy*. *Ecological economics*, 145, 75-89.
- De Rita, G., & Bonomi, A. (1998). *Manifesto per lo sviluppo locale: dall'azione di comunità ai patti territoriali* (Vol. 76). Bollati Boringhieri.
- Fischer, G. (2013). *Social creativity and cultures of participation: Bringing cultures of creativity alive*. Billund: The LEGO Foundation, 24.
- Focillon, H. (1943) *Vie de Formes suivi de Eloge de la main*. Paris: Presses Univeritaires de France
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy–A new sustainability paradigm?. *Journal of cleaner production*, 143, 757-768
- Hobson, K. (2020). 'Small stories of closing loops': social circularity and the everyday circular economy. *Climatic Change*, 163(1), 99-116.
- Karana, E., Pedgeley, O., & Rognoli, V. (edited by) (2014). *Material Experience: Fundamentals of Materials and Design*. Oxford: Elsevier
- Kubler, G. (1962). *The shape of time: Remarks on the history of things* (Vol. 140). Yale University Press
- Loiseau, E., Saikku, L., Antikainen, R., Droste, N., Hansjürgens, B., Pitkänen, K., ... & Thomsen, M. (2016). Green economy and related concepts: An overview. *Journal of cleaner production*, 139, 361-371.
- Lucibello, S. (2019) Beyond Human. New Paradigms of Active Collaboration in Design. In *diid n.72 Design and Practices*. LIStLab
- Lucibello, S., Del Gesso, C., Rotondi, C. & Trebbi, L. (2020). Identity, food and culture: "Taste without waste". Proceedings of the 10th International Conference, Senses & Sensibility: Lost in (G) localization, 27-29 November 2019, Lisbon, Portugal, 467-475.
- Lucibello, S., & Trebbi, L. (2020). *Re-thinking the relationship between design and materials as a dynamic socio-technological innovation process: a didactic case history*. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (94), 109-119.
- Magnaghi, A. (Ed.). (1998). *Il territorio degli abitanti: società locali e autosostenibilità*. Dunod.
- Papile, F., Coccia, A., & Del Curto, B. (2020). Designer Pollinator: a case study. In *diid n. 72/20 Design 2030: Pratiche*
- Parente, M., & Sadini, C. (2018). *D4T-Design Per I Territori. Approcci, metodi, esperienze*. List Lab.
- Prendeville, S., Sanders, C., Sherry, J., & Costa, F. (2014). *Circular economy: is it enough*. EcoDesign Centre, Wales, available from: <http://www.edcw.org/en/resources/circulareconomy-it-enough>, Accessed on July, 21, 2014.