



## PNRR × Italian Design

ECS INEST / INTERCONNECTED NORD-EST INNOVATION ECOSYSTEM

SPOKE 3 / GREEN AND DIGITAL TRANSITION FOR ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY

BANDO YOUNG RESEARCHER

**MATERIAL EXPLORATORY**

Come possiamo costruire  
una narrazione efficace  
delle pratiche circolari  
legate alla condivisione  
di risorse materiali  
tra imprese del Nord Est?

**DURATA**

01/03/24 - 31/08/25

**RESPONSABILE SCIENTIFICO**

Annapaola Vacanti (CEAR-08/D)

Università Iuav di Venezia

**RICERCATORI COINVOLTI**

Pietro Costa, Davide Crippa, Raffaella Fagnoni

Michele De Chirico, Martin Romeo, Anna Bego (CEAR-08/D)

Università Iuav di Venezia

## Tema

Material Exploratory indaga l'utilizzo di tecnologie interattive e generative per la valorizzazione di collaborazioni virtuose tra imprese del Nord Est, volte a mettere in condivisione risorse materiali—attraverso pratiche di riuso e riciclo di rifiuti e sottoprodotti—per produrre neomateriali e materiali riciclati nei settori del design e della moda, delle arti, dell'architettura e delle costruzioni. A partire da una mappatura del fenomeno nell'area di riferimento, si intende divulgare la cultura della circolarità materiale, progettando e testando modelli di narrazione data-driven e immersivi, impiegando tecnologie come Mixed Reality e Generative AI. Secondo un approccio material-driven, il materiale è soggetto della narrazione, e la sua "biografia", che ne traccia il percorso da materia prima a scarto, fino a diventare nuova risorsa, è esplorata attraverso uno storytelling multimodale concentrato sull'amplificazione sensoriale.

## Concept

Material Exploratory si concentra sulla ridefinizione degli aspetti interattivi delle tradizionali materiotecche, individuandone i limiti nel valorizzare le qualità sensoriali ed espressive dei materiali e le caratteristiche peculiari dei neomateriali. La raccolta di casi studio è stata portata avanti attraverso consultazione di database, materiotecche online e report, seguita da contatti diretti con enti territoriali e questionari e interviste a un campione di imprese selezionate.

Gli output previsti includono: il prototipo di una materioteca interattiva che utilizza la Mixed Reality e la Generative AI per amplificare l'esperienza esplorativa dei campioni materici; un database digitale che documenta i casi rilevanti, tracciando il percorso dei materiali, integrando dati tecnici, geografici, estetico-sensoriali, e campi di applicazione. La piattaforma integra in forma sperimentale l'utilizzo di Conversational AI per la restituzione delle informazioni raccolte. Infine, un evento di networking e disseminazione che coinvolge progettisti, ricercatori, enti locali e imprese avrà luogo nel mese di giugno nelle sedi veneziane dello luav, con l'obiettivo di creare sinergie e diffondere la cultura della sostenibilità, attraverso talk, seminari e tavole rotonde.





↑ Uno degli output del progetto.

Un prototipo di materioteca interattiva fruibile in Mixed Reality, con il campione di neomateriale a fungere da attivatore. Immagine generata con Dall.E 3.

← Test.

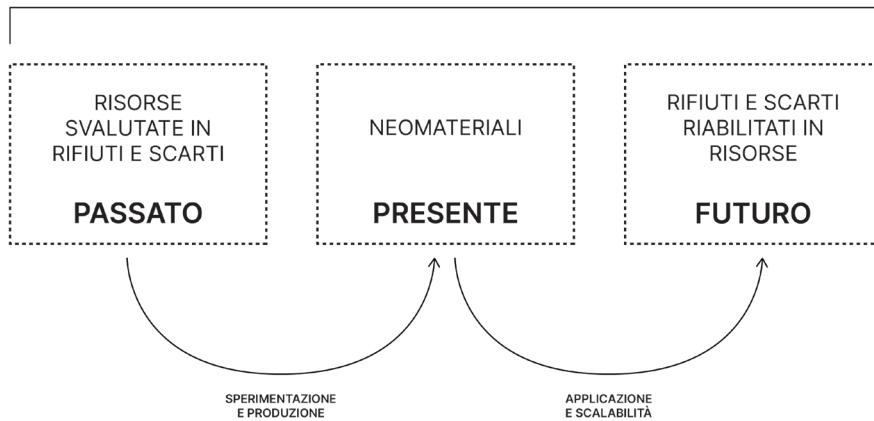
Visualizzazione per possibili applicazioni di neomateriali attraverso Generative AI.



← Schema concettuale della biografia del (neo)materiale.

↓ Schema riassuntivo degli output della ricerca.

## BIOGRAFIA DEL NEOMATERIALE



Piattaforma digitale

mappatura e connettività

schedatura e comparazione

database neomateriali

progettazione e immaginazione

Materioteca interattiva

Evento di networking

