POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Pratiche plurali per una transizione circolare: integrare le fibre naturali nella filiera tessile pratese attraverso il design sistemico

Original
Pratiche plurali per una transizione circolare: integrare le fibre naturali nella filiera tessile pratese attraverso il design sistemico / Barbero, S., Puglielli, M., Ferrulli, E.. - (2025), pp. 813-825. (Design Plurale. Casi e modelli alternativi per l'innovazione / Plural Design. Cases and Alternative Models for Innovation Napoli (ITA) 26/27 Giugno 2025) [10.6093/978-88-6887-385-1].

Availability:
This version is available at: 11583/3006105 since: 2025-12-22T17:36:06Z

Publisher:
FedOAPress

Published
DOI:10.6093/978-88-6887-385-1

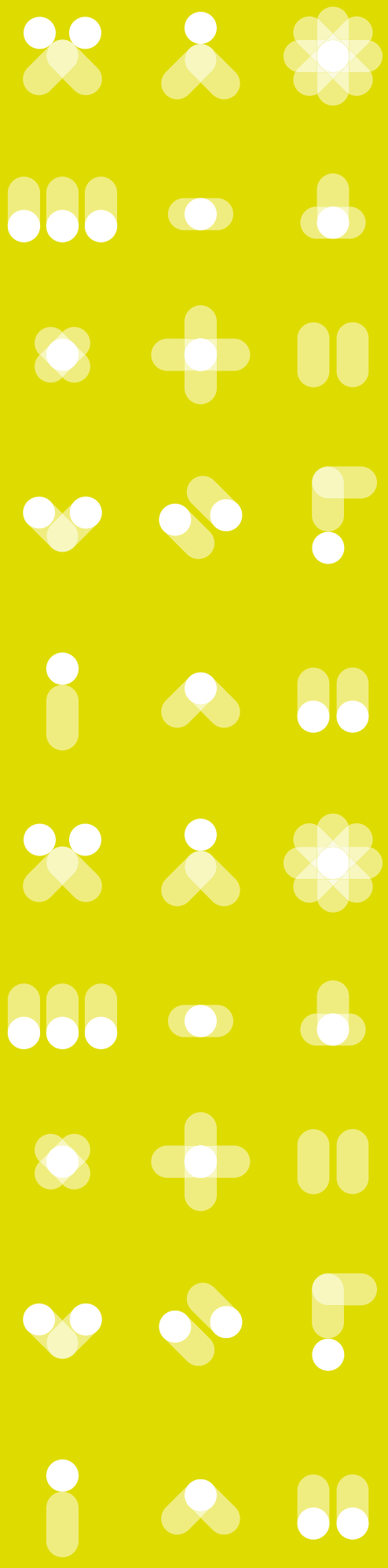
Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

19 November 2026



SID Società Italiana di Design
Italian Design Society

Design Plurale. Casi e modelli alternativi per l'innovazione

Plural Design. Cases and alternative models for innovation

ATTI CONFERENZA NAZIONALE SID SOCIETÀ ITALIANA DI DESIGN, NAPOLI 26/27 Giugno 2025
PROCEEDINGS
ITALIAN DESIGN SOCIETY
CONFERENCE
NAPOLI June 26/27, 2025

Federico II University Press
fedOA Press

SID Società Italiana di Design
Italian Design Society

Università degli Studi di Napoli Federico II

dipartimento di architettura
università degli studi di napoli federico II
scuola politecnica e delle scienze di base



Design Plurale. Casi e modelli alternativi per l'innovazione = Plural Design. Cases and alternative models for innovation / a cura di Alfonso Morone. - Napoli : FedOAPress, 2025. – 1815 p. : ill. ; 22 cm. –

Accesso alla versione elettronica: http://www.fedoabooks.unina.it
ISBN: 978-88-6887-385-1
DOI: 10.6093/978-88-6887-385-1

ATTI DELLA CONFERENZA ANNUALE
DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DESIGN
Napoli, 26-27 Giugno 2025
Università degli Studi di Napoli Federico II

Design Plurale. casi e modelli alternativi per l'innovazione

Plural Design.
Cases and alternative
models for innovation

A cura di / Edited by
Alfonso Morone

Coordinamento editoriale e progetto grafico
/ Editing Coordinator and Graphic Lay Out
Susanna Parlato

Redazione / Editorial Board
Annunziata Ambrosino
Edoardo Amoroso
Clarita Caliendo
Daniele De Pascale
Lorenzo Esposito
Silvana Donatiello
Mariarita Gagliardi
Fabiana Marotta
Giovanna Nichilò
Iole Sarno
Benedetta Toledo

Infografiche / Data Visualization
Fabiana Marotta
Giovanna Nichilò

Apparati fotografici / Photo Credits and Images
Cui Kegang
Enzo Papa

Documentazione fotografica / Conference Reportage
Momenti / Memories
Valerio Nappa
Ferdinando Virno
Tohid Mahdizafeh
Iole Sarno

Dicembre 2025
Società Italiana di Design

ISBN: 978-88-6887-385-1

DOI: 10.6093/978-88-6887-385-1

© 2025 FedOAPress - Federico II University Press
Università degli Studi di Napoli Federico II
Centro di Ateneo per le Biblioteche "Roberto Pettorino"
Piazza Bellini 59-60
80138 Napoli, Italy
http://www.fedoapress.unina.it/
Published in Italy
Prima edizione: Dicembre 2025
Gli E-Book di FedOAPress sono pubblicati con licenza Creative Commons Attribution 4.0 International

CONFERENZA ANNUALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DESIGN
Napoli, 26-27 Giugno 2025

Comitato scientifico / Scientific Board
Ivo Caruso
Carla Langella
Alfonso Morone
Pietro Nunziante
Susanna Parlato
E. Ramon Rispoli

Comitato organizzativo / Organizing Committee
Annunziata Ambrosino
Edoardo Amoroso
Clarita Caliendo
Daniele De Pascale
Lorenzo Esposito
Silvana Donatiello
Mariarita Gagliardi
Fabiana Marotta
Francesca Nicolais
Giovanna Nichilò
Iole Sarno
Benedetta Toledo

Identità visiva / Visual Identity
Alfonso Morone (Coordinamento/Coordinator)

Progetto complessivo / General layout
Edoardo Amoroso
Silvana Donatiello
Mariarita Gagliardi

Animazioni Video / Video animations
Edoardo Amoroso

Comunicazione Social / Social media management
Edoardo Amoroso
Ivo Caruso

Volontari / Conference stewards
Sadaf Afsari
Tonia Alfano
Carlotta Aloschi
Meigol Akbarieidgahi
Sofia Amalfi
Yasaman Mobaraki Amlashi
Alireza Aminzadeh
Andrea Anastasio
Anna Arpaia
Francesco Pio Borriello
Carmelo Conte
Claudia Caruso
Maria Rosaria Chirico
Federica Cristiano
Matilde Curti
Sabrina D'Angelo
Carlo D'Aveni
Jacopo de Leo
Annalisa Fiore
Desia Eden Fragiello
Teresa Froncillo
Kasra Hosseininejad
Darpan Lilani
Federica Loffredo
Tohid Mahdizafeh
Fatemeh Miri
Martina Monaco
Valerio Nappa
Rita Otranto
Denise Ruggiero
Ferdinando Virno

Mostra Napoli Design 1950/2000 / Exhibition Napoli Design 1950/2000

Comitato scientifico / Scientific Board
Gioconda Cafiero
Alessandro Castagnaro
Alfonso Morone
Pietro Nunziante
Massimo Perriccioli
Vincenzo Pinto

Allestimento / Exhibit Design
Edoardo Amoroso
Ivo Caruso
Silvana Donatiello
Lorenzo Esposito
Mariarita Gagliardi
Alfonso Morone

Contributi / Contributions
Aurora Rosa Alison
Fulvio Cutolo
Anna Maria Dalisi Laville
Stefano Mango

INDICE

CONTESTI

0038 PREMESSA. NAPOLI COME LABORATORIO DI INNOVAZIONE SOCIALE NEL DESIGN ITALIANO
Lorenzo Imbesi - Presidente Società Italiana di Design 2024-2027

0044 INTRODUZIONE. CONFERENZA SID NAPOLI 2025
Alfonso Morone - Chairman Conferenza Annuale SID Napoli'25

0051 RIPENSARE IL DESIGN PLURALE DAI SUD
E. Ramon Rispoli

0054 EL SUR COMO POSICIÓN (EPISTÉMICA): DEL DISEÑO REPARADOR AL DISEÑO SUFICIENTE
Blanca Callén Moreu

0064 SOBRE SALUD, CUIDADOS Y DISEÑO A TRAVÉS DE CUATRO CASOS PRÁCTICOS.
Curro Claret

0074 RIKIMBILI
Ernesto Oroza

0084 TRASCENDIENDO DISCIPLINAS Y CAMPOS: LOS DISEÑOS DE LOS SURES.
Alfredo Gutiérrez Borrero

0098 I RICERCATORI ITALIANI DI DESIGN NEL MONDO: HUMAN HERITAGE, SPERIMENTAZIONE E IDENTITÀ
Carla Langella

0102 ALTERNATURES: MATERIALITÁ ALTERNATIVE CHE ABBRACCIANO LA DIVERSITÀ
Enza Migliore

0114 MAESTRI E MODELLI SID COME CONTINUITÀ NEL CAMBIAMENTO
Eleonora Lupo - Vice Presidente Società Italiana di Design 2024-2027

NAPOLI DESIGN 1950-2000

0124 INTRODUZIONE: NAPOLI DESIGN 1950-2000
Pietro Nunziante

0128 RESTITUTIO MEMORIAE
Aurora Rosa Alison

0132 RENATO DE FUSCO, IL DESIGN E LA SUA SCUOLA.
Alessandro Castagnaro

0136 L'ARCHIVIO RICCARDO DALISI, ARCHITETTO
Anna Maria Dalisi Laville

0140 ROBERTO MANGO TRA ESPERIENZA AMERICANA E CONTESTO NAPOLETANO
Mariarita Gagliardi

0144 EDUARDO VITTORIA. ITINERARI SPERIMENTALI DEL DESIGN AMBIENTALE
Massimo Perriccioli

0148 GRAFICA E DESIGN, RIFLESSIONI TEORICHE E INQUADRAMENTO DISCIPLINARE 1980-1990
Vincenzo Pinto

0152 NAPOLI DESIGN 1950-2000. TIMELINE

PROGETTI DI RICERCA

A_CULTURE PLURALI [INTER-DISCIPLINARITÀ]

A1 territori in transizione: patrimonio, spazio e progettazione collaborativa

0170 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS.
Pietro Costa, Francesca Nicolais

0174 RIVALORIZZARE IL PARCO AGRICOLO DELLA PIANA. UN PERCORSO INTERDISCIPLINARE DI CO PROGETTAZIONE PER LA VALORIZZAZIONE E RIGENERAZIONE TERRITORIALE.
Luca Incrocci, Claudia Morea, Debora Giorgi

0188 LE METAFORE VISIVE DI RADICI PER IL PATRIMONIO DIGITALIZZATO
UN APPROCCIO DI DESIGN INTERDISCIPLINARE PER L'ESPLORAZIONE ACCESSIBILE E CREATIVA DEGLI ARCHIVI CULTURALI DIGITALIZZATI
Simona Colitti, André Conti Silva, Nicolò Sinatra, Elena Vai

0204 IL PATRIMONIO INTANGIBILE NELLE IMPRESE UN'INDAGINE DESIGN-DRIVEN
Giulia Ciliberto, Alberto Bassi, Maria Cristina Addis, Jacopo William De Denaro, Marco Scotti

0218 VITALITY PILOT PROJECT. UNA SPERIMENTAZIONE INTERDISCIPLINARE PER ACCRESCERE LA SICUREZZA NELLE SCUOLE DEI TERRITORI AD ALTO RISCHIO SISMICO
Lucia Pietroni, Ilaria Fabbri, Daniele Galloppo, Mariangela Francesca Balsamo

0234 PATRIMONI CULTURALI INVISIBILI. IL DESIGN PER VALORIZZARE LE INTERCONNESSIONI FRA DISCIPLINE
Paola Abbiati, Fiorella Bulegato, Francesco Bergamo, Pietro Costa, Stefania D'Eri, Andrea Lancia

0250 TRANSIZIONE DIGITALE E CIRCOLARE PER L'INNOVAZIONE LOCALE: IL CO-DESIGN INTERDISCIPLINARE DI UNA PIATTAFORMA PER LA CONDIVISIONE DI MATERIALI E SAPERI.
Martina Spinelli, Amina Pereno

0264 SPERIMENTAZIONI DI SPACE DESIGN. IL RESPONSIBLE ADVANCED DESIGN A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE DI SOLUZIONI PLURALI PER CONTESTI SPAZIALI
Laura Succini, Giulia Bastoni

0280 PROGETTARE PER L'ACCESSIBILITÀ URBANA: UN APPROCCIO INCLUSIVO E PARTECIPATIVO. IL CONTRIBUTO DEL PEBA DI TORINO E LE SFIDE PER UNA CITTÀ ACCESSIBILE
Claudia Rolletto, Irene Caputo, Marco Bozzola

0294 MAPPARE I PRODOTTI PER INFORMARE ED ORIENTARE IL PROGETTO. SVILUPPO DI UNA SCHEDA PER I CASI STUDIO COME STRUMENTO DI ANALISI E PROGETTAZIONE DEI PRODOTTI LEGATI ALL'AUTISMO
Federica Caruso, Venanzio Arquilla

0310 L'AGRIMANIFATTURA DEL PAESAGGIO PRODUTTIVO. APPROCCIO COMBINATO "TERRITORIAL THINKING DESIGN" PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE LOCALI
Maria Antonietta Sbordone, Carmela Ilenia Amato, Sara De Toro

A2 narrazioni plurali nella progettazione didattica e nella comunicazione

0326 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Pietro Nunziante, Emilio Rossi

0330 DESIGN INCLUSIVO E VALORIZZAZIONE DIGITALE DEL PATRIMONIO
Emilio Rossi, Sarah Jane Cipressi, Rosita Marchetti

0346 IL CONCETTO DI EDI NELLA DIDATTICA UNIVERSITARIA IN DESIGN. DEFINIZIONI, ANALISI DELLE TENDENZE INTERNAZIONALI E CONSIDERAZIONI PER UN ARRICCHIMENTO DISCIPLINARE
Emilio Rossi

0360 CODICI, SIMBOLI E RITUALITÀ DELLA COMUNICAZIONE PUBBLICITARIA CONVERGENZE PLURALI NELL'ANALISI DEL PROGETTO DEGLI ARTEFATTI AUDIOVISIVI AZIENDALI.
Vincenzo Maselli, Giulia Panadisi

0374 BIOVIZ. PLURALITÀ E INTERDISCIPLINARITÀ PER PROCESSI DI VISUALIZZAZIONE ECO-INFORMATI.
Ami Licaj, Marco Marseglia, Elisa Matteucci, Francesco Cantini, Tommaso Celli

0388 DIGITAL EDUCATION BY DESIGN. UN MODELLO DI INTERVENTO PLURALE PER L'ACCESSO E LO SVILUPPO DI COMPETENZE STEAM
Alessio Caccamo

0404 EDUCAZIONE TRASFORMATIVA E DESIGN. UN APPROCCIO DESIGN-BASED E PLACE-BASED PER L'EDUCAZIONE UNIVERSITARIA.
Diletta Damiano

0418 UN MEMORIALE DIGITALE PER LE VITTIME DEL DOVERE. IL DESIGN DELLA COMUNICAZIONE PER LA CONDIVISIONE DEL RICORDO.
Clorinda Sissi Galasso, Marco Quaggiotto, Arianna Priori

0432 INNOVAZIONE NEI MATERIALI ATTRAVERSO L'ARCHIVIO DEL COMPASSO D'ORO CICLO DI LEZIONI CO-CREATE PRESSO ADI DESIGN MUSEUM PER FAVORIRE UNA PROSPETTIVA PLURALE, L'INTER-AZIONE TRA PARI E CON IL CONTESTO CULTURALE MILANESE.
Stefano Ferraresi, Lia Sossini, Flavia Papile, Melissa Mazzitelli, Barbara Del Curto

0446 PINK. LE DONNE DEL PROGETTO GRAFICO. UN PROGETTO DI RICERCA E DISSEMINAZIONE PER UNA STORIA DISCIPLINARE PLURALE E INCLUSIVA
Francesco E. Guida

0460 TRANSDISCIPLINARITÀ SCIENCE-INFORMED (SCI-IN) GUIDATA DAL DESIGN MISURARE LA TRANSDISCIPLINARITÀ NEL BIODESIGN
Marco Marseglia, Francesco Cantini, Tommaso Celli, Edoardo Brunelli, Giuseppe Lotti

0476 LA RICERCA NEL DESIGN FOR HEALTH EMERGENCY. SOLUZIONI PERSONALIZZATE E SOSTENIBILI PER LA CURA E IL BENESSERE INCLUSIVO.
Maria Antonietta Sbordone, Carmela Ilenia Amato, Martina Orlacchio, Simone Martucci

0490 FORMATI EDUCATIVI INNOVATIVI PER LA TRANSIZIONE ALIMENTARE SOSTENIBILE. DESIGN E AGROECOLOGIA: IL CASO DEL SEXY BEANS BOOTCAMP IN ITALIA.
Sonia Massari, Sara Andreozzi, Valerio Pasquazi, Alessandra Bertini Malgarini, Julia Kunkel, Aude Messager, Juliette Breteche, Jenz Grosshans, Mariana Eidler, Luca Colombo, Dalia Mattioni

A3 Progettare il digitale: incroci tra design e tecnologia

0508 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Giovanna Nichilò, Gabriele Pontillo

0512 LE ESTETICHE DEL MOLTEPLICE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E INCLUSIVITÀ NELLA MODA CONTEMPORANEA
Michela Musto

0526 IL RUOLO DEL DESIGN NELLA FORMAZIONE. BLOCKCHAIN, ARCHIVI DIGITALI D'IMPRESA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER UN APPROCCIO ACCESSIBILE.
Martina Liboni, Francesca Mucchetti, Pier Paolo Peruccio, Gianluca Grigatti

0538 EMPATIE: CORPI UMANI E DIGITALI. UN PROGETTO INTERDISCIPLINARE PER MIGLIORARE L'INTERAZIONE TRA PERSONE E AGENTI CONVERSAZIONALI
Alessia Nicoletta Marino, David Landi, Enrico Randellini

0552 INTELLIGENZA ARTIFICIALE ED ETICA NELL'UNIVERSITÀ. VALUTAZIONE ETICA DI UN EMBODIED CONVERSATIONAL AGENT PER IL BENESSERE STUDENTESCO
Joy Ciliani

0566 DAL PATTERN ALLA STRUTTURA. LA VISUALIZZAZIONE INTERPRETATIVA DEI DATI NELLE DIGITAL HUMANITIES
Marcello Costa, Chiara Palillo, Cinzia Ferrara

0580 POST-DISCIPLINARIETÀ ALL'INTERSEZIONE TRA DESIGN, ARTE E TECNOLOGIE. UN PROGRAMMA PILOTA PER UN DOTTORATO PLURALE.
Letizia Bollini

0694 VIETATO NON TOCCARE! POTENZIAMENTO SINESTETICO DELLA DIVULGAZIONE SCIENTIFICA E MUSEALE ATTRAVERSO INTERDISCIPLINARITÀ E TRANSMEDIALITÀ.
Sabrina Lucibello, Carmen Rotondi, Giulia Farace, Chiara Del Gesso, Giovanni Inglese, Elisa Pecci

0612 MOVE FOR KNEE. L'INNOVAZIONE DIGITALE PER LA GESTIONE DELL'OSTEOARTRITE DEL GINOCCHIO.
Roberta Angari, Sara Liguori, Gabriele Pontillo

B_PRATICHE PLURALI [CO-PRODUZIONI]

B1 progettare strumenti digitali per una trasformazione significativa

0630 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Fabiana Marotta, Chiara Scarpitti

0634 NEW ADVANCED FASHION PERSPECTIVES. CONOSCENZE E PRATICHE A CONFRONTO NELL'ERA DELLA DIGITALIZZAZIONE.
Luigi Chierchia, Silvestro Di Sarno

0648 CO-DESIGN PER LA ROBOTICA DI TELEPRESENZA.
ESPERIENZE E MODELLI PER IL CONTESTO SCOLASTICO.
Giulia D'Agostino, Stefano Gabbatore, Claudio Germak

0662 FROM LIBRARY TO EXPLORATORY.
RIPENSARE LA NARRAZIONE DEI MATERIALI ATTRAVERSO L'INTERACTION DESIGN.
Annapaola Vacanti, Michele De Chirico, Martin Romeo, Carlo Turri, Pietro Costa, Raffaella Fagnoni

0676 DIGITAL CULTURAL HERITAGE.
DESIGN PER L'ACQUISIZIONE, L'ESPERIENZA E LA NARRAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE.
Annalisa Di Roma, Piera Losciale, Marina Ricci, Alessandra Scarcelli

0690 DESIGN E WELFARE NELL'INDUSTRIA 5.0: VERSO UN PARADIGMA HUMAN-CENTERED. DAL "DESIGN FOR ALL" AL "DESIGN FOR EACH".
Davide Crippa, Barbara Di Prete, Riccardo Palomba

0704 DESIGN DI SOLUZIONI DATA-DRIVEN PER IL TRAVELLING MANAGEMENT IN VENETO. ECONOMIA DELLA CONOSCENZA E ICT PER UNA FRUIZIONE TURISTICA SOSTENIBILE DEL TERRITORIO IN UN'OTTICA DI SMART DESTINATION.
Giovanni Borga, Roberto Lorenzon

0720 WAYFINDING MODULARE, ADATTIVO E CONDIVISO. UN APPROCCIO COLLABORATIVO PER L'AUTOMAZIONE DELLA SEGNALETICA ALL'OSPEDALE G. GASLINI.
Claudia Porfirione, Francesca Rocca

0734 NEXTPERCEPTION. DALLA PERIFERIA PROPRIOCETTIVA ALLA CONSAPEVOLEZZA DEL GUIDATORE ATTRAVERSO L'INTERACTION DESIGN.
Roberta Presta, Chiara Tancredi, Roberto Montanari

0748 INTERDISCIPLINARY EDUCATION FOR SUSTAINABLE FUTURES. CO-PROGETTARE UN CORSO UNIVERSITARIO ESPERIENZIALE E INTERATTIVO PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE.
Alessandro Pollini, Gian Andrea Giacobone, Vanni Resta, Andrea Falegnami, Andrea Tomassi

0764 SCALARE LE LOGICHE ABDUTTIVE DEL DESIGN CON L'IA. IL CASO DEI SYSTEMIC RELATIONAL INSIGHT, COME APPROCCIO DI INTELLIGENZA IBRIDA PER UN DESIGN PLURALE.
Andrea Cattabriga, Michele Zannoni, Flaviano Celaschi

0778 CONSCIOUS LEATHER DESIGN ACADEMY. LA PELLE, TRA NUOVI PROCESSI MANIFATTURIERI E TECNOLOGIE AI
Chiara Scarpitti, Roberto Liberti

B2 co-progettazione di strategie circolari per l'innovazione sostenibile

0794 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Silvia Barbero, Carla Langella

0798 PLURALITÀ DI STRUMENTI E METODI PER IL DESIGN CIRCOLARE CLASSIFICAZIONE E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS PER L'INNOVAZIONE INDUSTRIALE SOSTENIBILE
Benedetta Rotondo, Venanzio Arquilla

0812 PRATICHE PLURALI PER UNA TRANSIZIONE CIRCOLARE: INTEGRARE LE FIBRE NATURALI NELLA FILIERA TESSILE PRATESE ATTRAVERSO IL DESIGN SISTEMICO
Silvia Barbero, Eliana Ferrulli, Mariapaola Puglielli

0826 METODI E PROCESSI PLURALI DI ECONOMIA CIRCOLARE.
POTENZIALITÀ E CRITICITÀ DELLA NUOVA DISCIPLINA UE PER UNA VISIONE PLURALE SU ECONOMIA CIRCOLARE, ECODESIGN E GREENWASHING.
Giovanna Binetti, Benedetta Terenzi, Maria Dolores Morelli

0840 DALLO SCARTO AL PRODOTTO. IL PROGETTO ATTRAVERSO STRUMENTI DIGITALI PER LA PROMOZIONE DI CICLI VIRTUOSI DI PRODUZIONE.
Lorenzo Imbesi, Sabrina Lucibello, Serena Baiani, Emanuele Panizzi, Luca D'Elia, Viktor Malakuczi, Carmen Rotondi, Paola Altamura, Mariia Ershova, Gabriele Rossini, Alessandro Aiuti

0854 RETHINKING FOOD SYSTEMS. UN APPROCCIO SISTEMICO PER IL REDESIGN DEI SISTEMI ALIMENTARI.
Annunziata Ambrosino, Benedetta Toledo

0868 CO-DESIGN SISTEMICO PER LA FILIERA AGROALIMENTARE
Letizia Vaccarella, Annamaria Recupero, Patrizia Marti

0882 ECO-DESIGN CIRCULAR KNOWLEDGE. STRUMENTI E STRATEGIE DESIGN-DRIVEN PER LA TRANSIZIONE SOSTENIBILE DEL SETTORE MANIFATTURIERO
Silvia Maria Gramegna, Carmen Bruno, Erminia D'Itria, Francesca Mattioli, Michele Melazzini, Xue Pei

0896 MATERIALI CIRCOLARI E CO-DESIGN PER LO SVILUPPO LOCALE. STRATEGIE PARTECIPATIVE PER L'INNOVAZIONE TERRITORIALE SOSTENIBILE.
Sara Valassina, Marco Arioli, Manfredi Schembri, Romina Santi, Flavia Papile, Barbara Del Curto

0910 FIBERSCAPE. PROGETTARE FILIERE CIRCOLARI PER UN NUOVO ECOLOGISMO NATIVO.
Ali Filippini, Nicolò Di Prima

0924 ECONOMIA CIRCOLARE NELLA FILIERA AEE. UN MODELLO CONCETTUALE USER-CENTRED PER MAPPARE IL CONTRIBUTO DELL'UTENTE ALL'INTERNO DEL TRE LOOP.
Alberto Rogato, Eleonora Fiore

0938 PER FARE UN TAVOLO.... FILIERE SOSTENIBILI E DISPOSITIVI DI CO-DESIGN NELLA RICERCA FORWARD
Maria Masi, Viviana Saitto, Gioconda Cafiero

B3 ecologie del design territoriale: identità, patrimonio e pratiche partecipative

0954 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Gianluca Camillini, Susanna Parlato

0958 "SCRIVERE O NO". UN APPROCCIO ALL'INSEGNAMENTO DELLA GRAFICA TRA IDENTITÀ, CONTESTO E IMMAGINARIO.
Jonathan Pierini, Gianluca Camillini

0972 EVENTI TEMPORANEI, SOLUZIONI SOSTENIBILI. IL POTENZIALE DEL DESIGN PER IL PROGETTO SOSTENIBILE DI EVENTI COMMERCIALI E PERFORMATIVI
Veronica Dal Buono, Marco Mancini, Eleonora Trivellin,

0990 RETI COLLABORATIVE DI RICERCA E IMPRESA PER IL DESIGN IN ITALIA.
Lucilla Grossi, Alberto Bassi

1004 BARTOLO, SEDIE IN CAMMINO. UN PRODOTTO-SISTEMA CHE ATTRAVERSA LE COMUNITÀ DI UN TERRITORIO.
Giorgio Dall'Osso, Riccardo Varini, Elena Brigi, Francesco Mancuso, Tommaso Lucinato

1018 LABORATORIO NOMADE DI COMUNITÀ. DESIGN PARTECIPATIVO ALLA BIENNALE DI ARCHITETTURA DI VENEZIA.
Chiara Amatori, Anna Guerra, Riccardo Varini,

1032 PROGETTARE IDENTITÀ TERRITORIALI SCALABILI. STRATEGIE DI BRANDING E VALORIZZAZIONE DI UN CONTESTO MARGINALE NEL PROGETTO STAI VENETO.
Monica Oddone, Luca Casarotto

1046 LABORATORI TERRITORIALI E CO-DESIGN. PROCESSI DI INNOVAZIONE SOCIALE PLACE-BASED NELLE AREE INTERNE ITALIANE
Edoardo Amoroso, Silvana Donatiello, Mariarita Gagliardi

1060 CUSTOMER E SHOPPING EXPERIENCE COME PRATICA PLURALE. IL CASO NATUZZI FRA TRADIZIONE LOCALE E INTERNAZIONALIZZAZIONE DEL MADE IN ITALY
Vincenzo Paolo Bagnato

1074 PRATICHE PLURALI E PROGETTUALITÀ SITUATE. IL RAPPORTO TRA DESIGN E TERRITORIO NEL PROGETTO FORWARD.
Alfonso Morone, Susanna Parlato, Iole Sarno

B4 futuri inclusivi: co-progettazione, gioco e trasformazione sociale tra generazioni

1091 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Chiara Olivastri, Massimo Perriccioli

1092 I LIVE POLITO: UN WORKSHOP PER CO-PROGETTARE UN ATENEO INCLUSIVO VERSO UN CAMBIO DI PARADIGMA IN CHIAVE GEDI PER UNA PIANIFICAZIONE STRATEGICA PIÙ ATTENTA, ACCOGLIENTE, ACCESSIBILE
Giulia Beltramino, Claudia De Giorgi

1106 UN GIOCO INCLUSIVO PER LA COMUNITÀ DEL DESIGN: LE PAROLE PER IL MADE IN ITALY, UN GLOSSARIO DI CARTE
Simone Giancaspero, Silvana Kuhtz, Rosa Lorusso, Arianna Mazza

1120 SHAPING SOCIETY THROUGH GAMES. PROGETTARE GIOCHI PER IL CAMBIAMENTO CON LA GAME CHANGING MATRIX
Annamaria Recupero, Letizia Vaccarella, Giulia Teverini

1136 EDA-Z ESPERIENZA DELL'AVVENTURA PER LA GENERAZIONE Z. AZIONI SUL TERRITORIO PER L'INNOVAZIONE TURISTICO-SOCIALE.
Renata Morbiducci, Maria Carola Morozzo della Rocca, Chiara Olivastri, Claudia Tacchella, Giovanna Tagliasco, Giulia Zappia, Mario Ivan Zignego, Laura Migliorini

1150 DESIGN FOR GROWING. PER UN APPROCCIO PLURALE ALLA PROGETTAZIONE DI ARREDI INTERGENERAZIONALI E SOSTENIBILI.
Daniele De Pascale, Camilla Amato, Erminia Attaianese, Ivo Caruso, Paola De Joanna, Carla Langella, Giovanna Nichilò

1164 CO-DESIGN: GEN-ZETA, GEN-ALPHA E TRASFORMAZIONE SOCIALE. DESIGN DELLA COMUNICAZIONE, UN PROGETTO DI SISTEMA PER PROMUOVERE L'EQUITÀ DI GENERE NELLE STEM
Francesca Casnati, Umberto Tolino, Valeria Luisa Bucchetti

1178 RIGENERAZIONE URBANA PER OSMOSI. SPERIMENTAZIONE E MODELLIZZAZIONE DELL'IMPATTO SOCIO-CULTURALE DEGLI SPAZI IBRIDI.
Laura Galluzzo, Salvatore Di Dio, Ambra Borin, Paola La Scala, Andrea Manciaracina, Elisa Cinelli

1194 DESIGN FOR WELLNESS. INTERNI RIGENERATIVI PER UN'ASSISTENZA SANITARIA INCLUSIVA.
Silvia Pericu, Chiara Olivastri, Luca Paroldi, Sara Iebole

B5 design otherwise: prospettive pluriversali, multispecie e decoloniali

1210 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS.
Laura Galluzzo, E. Ramon Rispoli

1214 DA UNIVERSITÀ A PLURIVERSITÀ. INCORAGGIARE LA CO-CREAZIONE DI CONOSCENZA ATTRAVERSO IL DESIGN, IN UNA PROSPETTIVA DECOLONIALIZZATA E COMUNITARIA.
Sara Ceraolo

1228 CO-DESIGN WITH EVERYDAY "THINGS".
PRATICHE COLLABORATIVE PER PROGETTARE CON IL PIÙ-CHE-UMANO.
Benedetta Toledo

1242 INTERAZIONE CON LE COMUNITÀ NEL PERCORSO DIDATTICO DI SOCIAL DESIGN A NAPOLI.
Rosanna Veneziano, Michela Carlomagno, Stefano Salzillo, Ibtissam Jayed

1256 TALLERES DE DESCOLONIZACIÓN DEL DISEÑO: HERRAMIENTAS PARA LA REFLEXIÓN DE LOS DISEÑOS PLURALES.
Valentina Alcalde Gómez

1272 DECOLONIZZARE IL PROGETTO DEL PATRIMONIO CULTURALE: DA RETORICHE DI PARTECIPAZIONE A SVILUPPO PLURIVERSO.
UNA ANALISI QUALITATIVA DEI PROGETTI EUROPEI
Eleonora Lupo

1290 MIGRAZIONE E DESIGN. IL "CONFINE" COME CONTESTO DI SPERIMENTAZIONE PER UNA DIMENSIONE "PLURIVERSO" DEL PROGETTO.
Enzo Carannante

1304 SPAZIO PUBBLICO PLURALE: UN APPROCCIO QUEER E MULTISPECIE. LABORATORI DI DESIGN PARTECIPATIVO IN TRE QUARTIERI PERIFERICI DI MILANO.
Laura Galluzzo, Valentina Ferreri, Francesco Vergani

C_COMUNITÀ PLURALI [NEO-INCLUSIVITÀ]

C1 creare insieme. pratiche di co-progettazione per comunità resilienti e un futuro ecologico

1322 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS.
Serena Del Puglia, Ivo Caruso

1326 INTERAZIONI TRA RICERCA E DIDATTICA NELLE ACCADEMIE DI DESIGN
RIFLESSIONI SULL'INSEGNAMENTO E LA RICERCA DEL DESIGN CENTRATO SULLE COMUNITÀ EMERSE DAL PROGETTO CHANGE AGENTS
Teresa Palmieri, Jacopo Ammendola

1340 MAKE EAT MEET. DESIGN FOR TOGETHERNESS
Camilla Amato, Erminia Attaianese, Ivo Caruso, Paola De Joanna, Michela Forgione, Carla Langella, Giovanna Nichilò, Iole Sarno

1356 CONTRO LA POLITICA DELLA NEVE. PUBBLICITÀ, CONTRO-NARRAZIONI E COMUNITÀ ATTIVE DEL TERRITORIO ALPINO ITALIANO ORIENTALE
Beatrice Citterio

1372 PER UNA TRANSIZIONE "APPROPRIATA". CAPACITY BUILDING E CULTURA TECNOLOGICA NELLE AREE INTERNE DEL MADE IN ITALY
Massimo Perriccioli, Marina Rigillo, Giuliano Galluccio, Marina Block

1384 DESIGN: CONTAMINAZIONI DI SAPERI DIVERSI. COSTRUIRE UNO SPAZIO PUBBLICO PIÙ RESPONSABILE, CREATIVO ED INCLUSIVO ATTRAVERSO IL FASHION DESIGN
Francesco Armato, Riccardo Maria Pulselli, Valeria La Fauci

1396 FILIERE PRODUTTIVE ECOSISTEMICHE IN RUANDA. LE FIBRE NATURALI LOCALI COME AGENTI ATTIVATORI
Alice Cappelli, Francesco Mancuso, Massimo Brignoni, Elena Brigi

1410 REPAIR COMMUNITIES E CIRCULAR DESIGN. COMUNITÀ DI PRATICA, STRUMENTI E MODELLI PROGETTUALI PARTECIPATIVI.
Viviana Trapani, Serena Del Puglia

1426 UNITED PERSEPOLIS. UN MODELLO DI SVILUPPO COMUNITARIO TRA RIGENERAZIONE URBANA E COESIONE SOCIALE
Stefano Follesa, Martina Corti, Paria Bagheri Moghaddam, Leila Farahbakhsh, Laura Coppini, Nuo Xu

C2 progettare connessioni. costruire sistemi inclusivi, circolari e attenti alle persone

1441 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Erminia Attaianese, Angela Giambattista

1444 CASA CARE: CO-DESIGN PER L'AUTONOMIA DELLE PERSONE CON DISABILITÀ. UN PROGETTO INCLUSIVO PER SOLUZIONI ABITATIVE PERSONALIZZATE E SCALABILI.
Silvia Imbesi,Giuseppe Mincolelli

1456 DESIGN FOR HEALTHCARE. APPROCCI PLURALI PER UNA PROGETTAZIONE INCLUSIVA
Benedetta Terenzi, Simona Ottieri, Giovanna Ramaccini, Cecilia Baccarini, Giovanna Binetti, Chiara Capitini

1472 REPLANET. UN GIOCO DA TAVOLO PER L'EDUCAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO.
Giovanni Gigante, Lucrezia Faraci, Silvia Gasparotto, Massimo Brignoni

1486 PADRI E FIGLI: RITROVARSI IN CARCERE. PROGETTARE LA GENITORIALITÀ ATTRAVERSO STRUMENTI PER PROMUOVERE L'INCLUSIONE SOCIALE, IL BENESSERE PSICOFISICO E L'EMPOWERMENT DEI DETENUTI.
Loredana Di Lucchio, Angela Giambattista, Pisana Posocco, Giorgia Tempestini

1502 INNOVARE LA FORMAZIONE DEL DESIGNER CIRCOLARE. MODALITÀ COLLABORATIVE VERSO NUOVI PERCORSI EDUCATIVI
Federica Delprino, Silvia Pericu

1516 AMPLIFICARE LE INIZIATIVE SOCIALI. DESIGN FRAMEWORK PER LA COMUNICAZIONE DIGITALE DEL TERZO SETTORE
Giovanni Foppiani, Alessandro Lodovini, Maria Manfroni, Raffaella Fagnoni, Gianni Sinni

1530 COMUNITÀ PLURALI E DESIGN CIRCOLARE. GENERAZIONE NON-BIASED DI PERSONAS PER STRATEGIE COMPORTAMENTALI SOSTENIBILI
Giuseppe Lotti, Ami Licaj, Paria Bagheri Moghaddam, Eleonora D'Ascenzi

1544 CONNECTING DOTS. ILI DESIGN COME PONTE TRA GENERAZIONI E CULTURE.
Fortuna Quaranta, Gianmaria Longobucco, Sabatino Ambrosio. Antonia Cacciola, Weronika Okninska, Alfredo Apicella, Erik Bohemia, Francesca Nicolais

IDEE DI RICERCA

A_CULTURE PLURALI [INTER-DISCIPLINARITÀ]

1559 SID DESIGN AWARD

1566 SCLERANTHOS.
SISTEMA MODULARE, BIO-ISPIRATO E COMPUTAZIONALE PER LA TUTELA DELLE COSTE E DEGLI ECOSISTEMI MARINI
Giuliana Flavia Cangelosi

1570 DECOSTRUIRE LE EURISTICHE DI USABILITÀ.
VERSO UNA RILETTURA FEMMINISTA DEI PRINCIPI DELL'INTERACTION DESIGN
Federica Marrella

1574 OGGETTI PORTATORI DI STORIE.
IL DESIGN TRA NARRAZIONI MATERIALI E DIGITALI
Camilla Giulia Barale, Chiara Garofalo, Chiara Tassano

1578 UN MONTAGGIO SPREGIUDICATO.
SPERIMENTAZIONE PER NUOVI IMMAGINARI TRANSVERSALI
Federica Pugliese

1582 QUANDO L'AI DISEGNA LE DISCIPLINE.
UN'INDAGINE SULLA RAPPRESENTAZIONE DELLA DIVERSITÀ ATTRAVERSO LA GENERAZIONE VISIVA ARTIFICIALE
Sergio Degiacomi Garbero

1586 CONVERSAZIONI INTER-SPECIE.
A.I. BIO-DEVICES PER DECIFRARE IL LINGUAGGIO INVISIBILE DELLE PIANTE
Raffaele La Marca, Francesca Maria Di Lillo

1590 CONTROCAMPO.
SGUARDI SULLE FORME DI UNA FILIERA
Francesca Ambrogio, Eugenia Morpurgo, Amerigo Ambrosi

1594 LEARNING FROM PLANTS.
CULTURE PLURALI CONDIVISE PER LA COSTRUZIONE DI UN DESIGN POLICENTRICO
Giovanni Inglese, Gaia Casaldi

1598 WEARING THE SUN.
DISPOSITIVI INDOSSABILI CON MICRO-FOTOVOLTAICO PER SALUTE, SPORT, SICUREZZA E BENESSERE
Clarita Caliendo, Barbara Liguori, Graziano Terenzi

1602 PATRIMONI ALLA DERIVA.
MEMORIE DA SERVITIZZARE
Lara Ippolito, Stella Femke Rigo, Claudia Tacchella, Giovanna Tagliasco

1606 LA NAPOLETANA DI RICCARDO DALISI.
L'OGGETTO PASSE-PARTOUT COME STRUMENTO DI RICERCA TEORICA E PROGETTUALE
Lorenzo Esposito, Fabiana Marotta

B_PRATICHE PLURALI [CO-PRODUZIONI]

1614 RELIGHTING.
RIPENSARE LA LUCE PUBBLICA TRA EFFICIENZA E VALORIZZAZIONE
Giusi Rea, Sergio Sibilio, Giovanni Ciampi, Michelangelo Scorpio

1618 ENERGIA VIVENTE NEI BORGHI STORICI.
L'USO DELLE PMFC PER VALORIZZARE IL PASSATO CON L'ENERGIA DEL FUTURO
Daria Cermola, Sergio Sibilio, Giovanni Ciampi, Michelangelo Scorpio

1622 SIMBIOSI PLURALE.
COSTRUIRE PARTENARIATI INTERDISCIPLINARI: UNA PIATTAFORMA PER LA CONDIVISIONE DI MATERIALI, SAPERI E STRUMENTI DEL TERRITORIO
Edoardo Brunelli, Bianca Chiti

1626 FROM NAVIGATION TO BEYOND
L'EVENT DESIGN: STRUMENTO DI VALORIZZAZIONE DEL SETTORE NAUTICO E NAVALE
Davide Nicolini, Luca Parodi

1630 UNO SPAZIO ABITATIVO PER NUOVE FORME DI "VITA"
IL SYSTEM DESIGN PER UNA DIMENSIONE INCLUSIVA E SOSTENIBILE DEL POSTUMANO E DIGITAL AFTERLIFE
Matteo Ascente, Joy Ciliani, Simone Giancaspero, Luciano Marino

1634 RE-PRINT
STRATEGIE DI ECO-DESIGN PER LA RIGENERAZIONE E IL RIUSO DELLE CARTUCCE DI TONER
Giulia Antinori

1638 DA RES NULLIUS A RES PROPRIA
LO SCARTO DEL DENIM DIVENTA PROPRIETÀ E VALORE CONDIVISO ATTRAVERSO PROCESSI GUIDATI DAL DESIGN
Vittorio Giannetti, Caterina Di Flamminio

1642 OLTRE L'OVERTOURISM
CO-PROGETTARE NUOVE RITUALITÀ PER IL QUARTIERE BORGO SAN GIULIANO
Chiara Amatori

1646 PLURIVERSAL PUBLIC SECTOR FRAMEWORK
UN MODELLO OPERATIVO PER LA CO-PROGETTAZIONE DEI SERVIZI PUBBLICI
Marcello Risolo, Anna Sioni, Lorenza Ambrogi, Alessandro Aiuti, Matteo Buccafusco

1650 PRESERVARE L'IDENTITÀ CULTURALE
L'AI NELL'INTERPRETAZIONE E DIFFUSIONE DEL PATRIMONIO IMMATERIALE
Edoardo Amoroso, Silvana Donatiello, Mariarita Gagliardi

1654 OLTRE L'AULA: DATI PER CONOSCERE, SPAZI PER APPRENDERE
LEARNING COMMUNITY TERRITORIALI PER STUDENTI CON DSA: DATA VIZ, CO-DESIGN E MENTORING PEER-TO-PEER
Aurora Bartoli, Sofia Cretaio

1658 BENESSERE DEGLI ANZIANI A GENOVA
UNA PROPOSTA DI ESPERIENZA DI CAMMINO NELLA CITTÀ TORTUOSA
Francesco Burlando,Boyu Chen ,Simona Cutruzzulà

1662 DESIGN PLURALE PER LA MOBILITAZIONE DI EMERGENZA
Irene Patria ,Daniela Passa,Alexandra Coutsoucos

1666 DESIGN PLURALE: DIGITAL TWIN
INTEGRARE SERVICE DESIGN E METODOLOGIE DATA-DRIVEN PER VALORIZZARE DIVERSITÀ ECOLOGICHE E SOCIALI
Mariia Ershova

1670 INDUSTRIE AI-DRIVEN E DESIGN
VERSO UN NUOVO PARADIGMA COLLABORATIVO E DECENTRATO PER LE NUOVE INDUSTRIE
Eva Loprieno, Doi De Luise, Denise Bruno

1674 THE RITUAL GENERATOR
STRUTTURARE RITI IBRIDI PER PRATICHE PLURALI
Marzia Micelisopo, Ibtissam Jayed, Michela Mattei

1678 ARCHIVI PLURALI
UN MODELLO SERVICE DESIGN-DRIVEN PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE DIGITALE
Simona Colitti

1682 DESIGN PER L'EMERGENZA
PIATTAFORME LOW-TECH DIFFUSE COME STRUMENTI DI CO-DESIGN PER LA MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO E LA RESILIENZA COMUNITARIA
Carmelo Leonardi, Giovanni Foppiani, Folco Soffietti, Letizia Artioli

1686 SERVICE DESIGN E SISTEMA GOVERNANCE
UNA STRATEGIA DI COORDINAMENTO MULTILIVELLO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO COSTIERO E ZONE UMIDE
Efren Trevisan, Rachele Gracci

1690 POST ALPE
UN'INDAGINE SULLE PRATICHE MANUALI E IL LORO RUOLO NELLO SVILUPPO SOSTENIBILE DELLE COMUNITÀ ALPINE
Francesco Ferrero

1694 GEPTO - GENERATIVE PLAYFUL TOOLS FOR ECOMUSEUM MAKING
PER UN PATRIMONIO CONDIVISO DELLA LINEA GOTICA NEL TERRITORIO DELLA VALCONCA
Margo Lengua, Anna Guerra

1698 DOMESTIC HEALTHCARE
SOLUZIONI INTERATTIVE E APPROCCI PARTECIPATIVI PER NUOVI MODELLI RIABILITATIVI
Valentina Sorvillo

1702 MANIFATTURA URBANA E CIRCOLARITÀ
STRATEGIE PER UNA PRODUZIONE SOSTENIBILE E PARTECIPATIVA NELLA CITTÀ DI NAPOLI
Domenico Di Fuccia

1706 ECO-SISTEMA-DESIGN
PRATICHE DI CO-PROGETTAZIONE DI STRUMENTI PER EDUCARE IN NATURA E ALLA NATURA
Carlotta Belluzzi Mus

1710 PLURALISIGNS
SEMIOLOGIA DELL'ENVIRONMENTAL GRAPHIC DESIGN PER LA RIATTIVAZIONE DELLO SPAZIO PUBBLICO
Anna Turco

1714 XR E GAMIFICATION
DESIGN THINKING E SIMULAZIONE PER SISTEMI FORMATIVI IMMERSIVI
Leonardo Moiso

1718 3.5D PRINTING
SCENARI PRODUTTIVI COLLABORATIVI TRA STAMPA 3D E TECNICHE TRADIZIONALI
Francesco Mancuso

C_COMUNITÀ PLURALI [NEO-INCLUSIVITÀ]

1726 MICRO URBAN MINING
AZIONI INFORMALI IN RISPOSTA ALLA PRECARIETÀ ECOLOGICA
Carmen Digiorgio Giannitto, Maria Manfroni, Calogero Mattia Priola

1730 NARRAZIONI SINESTETICHE D'ARTE
UN MODELLO DI FRUIZIONE MUSEALE MULTISENSORIALE E ACCESSIBILE PER VALORIZZARE PLURALITÀ PERCETTIVE E AUMENTARE INCLUSIONE E COINVOLGIMENTO
Giulia Farace

1734 GRANELL*
COLTIVARE LA GRANULARITÀ EMOTIVA NELLE COMUNITÀ DOTTORALI
Alessia Nicoletta Marino, Giulia Teverini

1738 EVIDENZE DIGITALI E ACCESSIBILITÀ COMUNICATIVA
SERVICE DESIGN PER CONTRASTARE L'INVISIBILITÀ DI COMUNITÀ MARGINALIZZATE DA CONFLITTI ARMATI
Lara Pulcina, Rosita Marchetti

1742 DESIGN TOOLKIT PER IL SUPPORTO ALLA GENITORIALITÀ
UN APPROCCIO INTEGRATO CON LE COMUNITÀ IN CONTESTI VULNERABILI
Sarah Jane Cipressi, Lara Pulcina

1746 VEDERE ATTRAVERSO I SENSI
UN DIVERSO APPROCCIO AL PATRIMONIO CULTURALE
Daniele De Pascale

1750 CURATORI TERRITORIALI E DESIGN PER LA PLURALITÀ ECOLOGICA
APPROCCIO SISTEMICO ALLA FORMAZIONE TERRITORIALE PER L'ADATTAMENTO CLIMATICO
Luca Baldini, Sonia Belhaj, Lorenzo Brunello, Aureliano Capri

1754 GREEN NEXUS HUB
RICERCA SULLO SVILUPPO DI NUOVI SERVIZI ECOSISTEMICI TRA AGRICOLTURA URBANA E SPAZI SOSTENIBILI
Martina Corti

1758 DESIGN MULTIDISCIPLINARE: NUOVE POSTURE DELL'EMOTIVITÀ
ALFABETIZZAZIONE EMOTIVA E ATTIVITÀ LABORATORIALI LUDICO-EDUCATIVE PER BAMBINI IN ETÀ PRESCOLARE
Elisa Pecci

1762 IDENTITÀ MEDITERRANEE
DESIGN SPECULATIVO PER UN SÉ IN DIVENIRE
Agnese Rullo

DATI E MAPPE

1770 PROGETTI E IDEE. PERSONE E PAROLE DELLA RICERCA
Fabiana Marotta, Giovanna Nichilò

1776 PEOPLE

1778 PEOPLE OF RESEARCH. PROJET FLOW

1780 PEOPLE OF RESEARCH. IDEAS FLOW

1782 WORDS OF RESEARCH. PROJECT HEATMAP

1783 WORDS OF RESEARCH. IDEAS HEATMAP

MOMENTI

1788 PROGRAMMA

1792 RACCONTO FOTOGRAFICO

INDEX

CONTEXTS

0038 PREFACE. NAPLES AS A LABORATORY OF SOCIAL INNOVATION IN ITALIAN DESIGN
Lorenzo Imbesi - President of Italian Design Society 2024-2027

0044 INTRODUCTION. SID CONFERENCE NAPLES 2025
Alfonso Morone - Chairman Italian Design Society Conference 2025

0051 RETHINKING PLURAL DESIGN FROM THE SOUTHS
E. Ramon Rispoli

0054 THE SOUTH AS A POSITION (EPISTEMIC). FROM REPAIR DESIGN TO SUFFICIENT DESIGN
Blanca Callén Moreu

0064 ON HEALTH, CARE AND DESIGN THROUGH FOUR PRACTICAL CASES
Curro Claret

0074 RIKIMBILI
Ernesto Oroza

0084 TRANSCENDING DISCIPLINES AND FIELDS: DESIGNS FROM THE SOUTH
Alfredo Gutiérrez Borrero

0098 ITALIAN DESIGN RESEARCHERS WORLDWIDE.
HUMAN HERITAGE, EXPERIMENTATION, AND IDENTITY
Carla Langella

0102 ALTERNATURES: ALTERNATIVE MATERIALITIES EMBRACING THE OTHERNESS
Enza Migliore

0114 SID MASTERS AND MODELS AS CONTINUITY IN CHANGE
Eleonora Lupo - Vice-President of Italian Design Society 2024-2027

NAPLES DESIGN 1950-2000

0124 NAPLES DESIGN 1950-2000. INTRODUCTION.
Pietro Nunziante

0128 RESTITUTIO MEMORIAE.
Aurora Rosa Alison

0132 RENATO DE FUSCO, DESIGN AND HIS SCHOOL
Alessandro Castagnaro

0136 THE ARCHIVE RICCARDO DALISI, ARCHITECT.
Anna Maria Dalisi

0140 ROBERTO MANGO BETWEEN THE AMERICAN EXPERIENCE AND THE NEAPOLITAN CONTEXT
Mariarita Gagliardi

0144 EDUARDO VITTORIA. EXPERIMENTAL ITINERARIES OF ENVIRONMENTAL DESIGN.
Massimo Perriccioli

0148 GRAPHICS AND DESIGN, THEORETICAL REFLECTIONS AND DISCIPLINARY FRAMEWORK 1980-1990.
Vincenzo Pinto

0152 NAPOLI DESIGN 1950-2000. TIMELINE

RESEARCH PROJECTS

A_PLURAL CULTURES [INTER-DISCIPLINARITY]

A1 territories in transition. heritage, space and collaborative design

0170 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Pietro Costa, Francesca Nicolais

0174 REVALUING THE PARCO AGRICOLO DELLA PIANA.
AN INTERDISCIPLINARY CO-DESIGN APPROACH FOR TERRITORIAL ENHANCEMENT AND REGENERATION.
Luca Incrocci, Claudia Morea, Debora Giorgi

0188 RADICI'S VISUAL METAPHORS FOR DIGITIZED HERITAGE.
AN INTERDISCIPLINARY DESIGN STRATEGY FOR ACCESSIBLE AND CREATIVE EXPLORATION OF DIGITIZED CULTURAL ARCHIVES.
Simona Colitti, André Conti Silva, Nicolò Sinatra, Elena Vai

0204 CORPORATE INTANGIBLE HERITAGE. A DESIGN-DRIVEN INQUIRY.
Giulia Ciliberto, Alberto Bassi, Maria Cristina Addis, Jacopo William De Denaro, Marco Scotti

0218 VITALITY PILOT PROJECT. AN INTERDISCIPLINARY EXPERIMENTATION TO INCREASE SCHOOL SAFETY IN EARTHQUAKE-PRONE TERRITORIES.
Lucia Pietroni, Ilaria Fabbri, Daniele Galloppo, Mariangela Francesca Balsamo

0234 INVISIBLE CULTURAL HERITAGE.
DESIGN TO ENHANCE INTERCONNECTIONS BETWEEN DISCIPLINES.
Paola Abbiati, Fiorella Bulegato, Francesco Bergamo, Pietro Costa, Stefania D'Eri, Andrea Lancia

0250 DIGITAL AND CIRCULAR TRANSITION FOR LOCAL INNOVATION.
THE INTERDISCIPLINARY CO-DESIGN OF A PLATFORM FOR SHARING MATERIALS AND KNOWLEDGE.
Martina Spinelli, Amina Pereno

0264 SPACE DESIGN SPERIMENTATIONS.
THE RESPONSIBLE ADVANCED DESIGN FOR THE DESIGN OF PLURAL SOLUTIONS FOR SPATIAL CONTEXTS.
Laura Succini, Giulia Bastoni

0280 DESIGNING FOR URBAN ACCESSIBILITY.
AN INCLUSIVE AND PARTICIPATORY APPROACH, THE CONTRIBUTION OF TURIN'S PEBA AND THE CHALLENGES FOR AN ACCESSIBLE CITY.
Claudia Rolletto, Irene Caputo, Marco Bozzola

0294 MAPPING PRODUCTS TO INFORM AND GUIDE DESIGN.
DEVELOPING A CASE STUDY CARD AS AN ANALYTICAL AND DESIGN TOOL FOR PRODUCTS RELATED TO AUTISM.
Federica Caruso, Venanzio Arquilla

0310 *AGRIMANUFACTURING OF THE PRODUCTIVE LANDSCAPE.*
A COMBINED TERRITORIAL THINKING DESIGN APPROACH FOR THE VALORIZATION OF LOCAL RESOURCES.
Maria Antonietta Sbordone, Carmela Ilenia Amato, Sara De Toro

A2 plural narratives in educational and communication design

0326 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Pietro Nunziante, Emilio Rossi

0330 INCLUSIVE DESIGN AND DIGITAL ENHANCEMENT OF HERITAGE.
MULTIDISCIPLINARY ANALYSIS OF STUDIES AND CASE STUDIES FOR THE DEFINITION OF GUIDELINES.
Emilio Rossi, Sarah Jane Cipressi, Rosita Marchetti

0346 THE CONCEPT OF EDI.
IN ACADEMIC DESIGN EDUCATION DEFINITIONS, ANALYSIS OF INTERNATIONAL TRENDS, AND CONSIDERATIONS FOR DISCIPLINARY ENRICHMENT.
Emilio Rossi

0360 CODES, SYMBOLS AND RITUALS OF ADVERTISING COMMUNICATION.
PLURAL CONVERGENCES IN THE ANALYSIS OF CORPORATE AUDIOVISUAL ARTIFACTS DESIGN.
Vincenzo Maselli, Giulia Panadisi

0374 BIOVIZ. PLURALITY AND INTERDISCIPLINARITY FOR ECO-INFORMED VISUALIZATION PROCESSES.
Ami Licaj, Marco Marseglia, Elisa Matteucci, Francesco Cantini, Tommaso Celli

0388 DIGITAL EDUCATION BY DESIGN. A PLURAL INTERVENTION MODEL FOR ACCESS AND DEVELOPMENT OF STEAM SKILLS.
Alessio Caccamo

0404 TRANSFORMATIVE EDUCATION THROUGH DESIGN.
A DESIGN-BASED AND PLACE-BASED APPROACH TO HIGHER EDUCATION.
Diletta Damiano

0418 A DIGITAL MEMORIAL FOR VITTIME DEL DOVERE.
COMMUNICATION DESIGN FOR THE SHARING OF MEMORY.
Clorinda Sissi Galasso, Marco Quaggiotto, Arianna Priori

0432 MATERIALS INNOVATION THROUGH THE COMPASSO D'ORO ARCHIVE.
A SERIES OF CO-CREATED LECTURES AT ADI DESIGN MUSEUM TO FOSTER A PLURAL PERSPECTIVE, INTER-ACTION WITH PEERS AND WITH MILAN'S CULTURAL HERITAGE.
Stefano Ferraresi, Lia Sossini, Flavia Papile, Melissa Mazzitelli, Barbara Del Curto

0446 PINK. WOMEN OF GRAPHIC DESIGN
A RESEARCH AND DISSEMINATION PROJECT FOR A PLURAL AND INCLUSIVE DISCIPLINARY HISTORY .
Francesco E. Guida

0460 DESIGN-DRIVEN SCIENCE-INFORMED (SCI-IN) TRANSDISCIPLINARITY.
MEASURING TRANSDISCIPLINARITY IN THE FIELD OF BIODESIGN.
Marco Marseglia, Francesco Cantini, Tommaso Celli, Edoardo Brunelli, Giuseppe Lotti

0476 RESEARCH IN DESIGN FOR HEALTH EMERGENCIES PERSONALIZED, SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR INCLUSIVE CARE AND WELLBEING.
Maria Antonietta Sbordone, Carmela Ilenia Amato, Martina Orlacchio, Simone Martucci

0490 INNOVATIVE TRAINING FORMATS FOR A SUSTAINABLE FOOD TRANSITION. DESIGN AND AGROECOLOGY: THE CASE OF THE SEXY BEANS BOOTCAMP IN ITALY
Sonia Massari, Sara Andreozzi, Valerio Pasquazi, Alessandra Bertini Malgarini, Julia Kunkel, Aude Messager, Juliette Breteche, Jenz Grosshans, Mariana Eidler, Luca Colombo, Dalia Mattioni

A3 designing the digital crossroads of design and technology

0508 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Giovanna Nichilò, Gabriele Pontillo

0512 AESTHETICS OF PLURALITY. ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INCLUSIVITY IN CONTEMPORARY FASHION
Michela Musto

0526 THE ROLE OF DESIGN IN EDUCATION. BLOCKCHAIN, DIGITAL BUSINESS ARCHIVES, AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR AN ACCESSIBLE APPROACH
Martina Liboni, Francesca Mucchetti, Pier Paolo Peruccio, Gianluca Grigatti

0538 EMPATHIES: HUMAN AND DIGITAL BODIES. AN INTERDISCIPLINARY APPROACH TO ENHANCING HUMAN–CONVERSATIONAL AGENT INTERACTION
Alessia Nicoletta Marino, David Landi, Enrico Randellini

0552 ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ETHICS IN THE UNIVERSITY. ETHICAL EVALUATION OF AN EMBODIED CONVERSATIONAL AGENT FOR STUDENT WELL-BEING
Joy Ciliani

0566 FROM PATTERN TO STRUCTURE. THE INTERPRETATIVE VISUALIZATION OF DATA IN THE DIGITAL HUMANITIES
Marcello Costa, Chiara Palillo, Cinzia Ferrara

0580 POST-DISCIPLINARITY AT THE INTERSECTION OF DESIGN, ART AND TECHNOLOGIES. A PILOT PROGRAMME FOR A PLURAL DOCTORAL DEGREE
Letizia Bollini

0604 VIETATO NON TOCCARE! SYNESTHETIC ENHANCEMENT OF SCIENTIFIC AND MUSEUM DISSEMINATION THROUGH INTERDISCIPLINARITY AND TRANSMEDIALITY
Sabrina Lucibello, Carmen Rotondi, Giulia Farace, Chiara Del Gesso, Giovanni Inglese, Elisa Pecci

0612 MOVE FOR KNEE. DIGITAL INNOVATION FOR THE MANAGEMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS
Roberta Angari, Sara Liguori, Gabriele Pontillo

B_PLURAL PRACTICES [CO-PRODUCTION]

B1 designing digital tools for meaningful transformation

0630 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Fabiana Marotta, Chiara Scarpitti

0634 NEW ADVANCED FASHION PERSPECTIVES. A COMPARISON OF KNOWLEDGE AND PRACTICES IN THE DIGITAL AGE.
Luigi Chierchia, Silvestro Di Sarno

0648 CO-DESIGN FOR TELEPRESENCE ROBOTICS. EXPERIENCES AND MODELS FOR THE SCHOOL CONTEXT.
Giulia D'Agostino, Stefano Gabbatore, Claudio Germak

0662 FROM LIBRARY TO EXPLORATORY. RETHINKING THE NARRATIVE OF MATERIALS THROUGH INTERACTION DESIGN.
Annapaola Vacanti, Michele De Chirico, Martin Romeo, Carlo Turri, Pietro Costa, Raffaella Fagnoni

0676 DIGITAL CULTURAL HERITAGE. DESIGN FOR THE ACQUISITION, EXPERIENCE, AND NARRATION OF CULTURAL HERITAGE.
Annalisa Di Roma, Piera Losciale, Marina Ricci, Alessandra Scarcelli

0690 DESIGN AND WELFARE IN INDUSTRY 5.0: TOWARDS A HUMAN-CENTERED PARADIGM. FROM "DESIGN FOR ALL" TO "DESIGN FOR EACH".
Davide Crippa, Barbara Di Prete, Riccardo Palomba

0704 DESIGN OF DATA-DRIVEN SOLUTIONS FOR TRAVELLING MANAGEMENT IN VENETO REGION. KNOWLEDGE ECONOMY AND ICT FOR SUSTAINABLE TOURISM ACCORDING TO A SMART DESTINATION STRATEGY.
Giovanni Borga, Roberto Lorenzon

0720 MODULAR, ADAPTIVE AND SHARED WAYFINDING. A COLLABORATIVE APPROACH TO SIGNAGE AUTOMATION AT THE G. GASLINI HOSPITAL.
Claudia Porfirione, Francesca Rocca

0734 NEXTPERCEPTION. FROM PROPRIOCEPTIVE PERIPHERY TO DRIVER AWARENESS THROUGH INTERACTION DESIGN.
Roberta Presta, Chiara Tancredi, Roberto Montanari

0748 INTERDISCIPLINARY EDUCATION FOR SUSTAINABLE FUTURES. CO-DESIGNING AN EXPERIENTIAL AND INTERACTIVE UNIVERSITY COURSE FOR SUSTAINABILITY EDUCATION.
Alessandro Pollini, Gian Andrea Giacobone, Vanni Resta, Andrea Falegnami, Andrea Tomassi

0764 SCALING DESIGN'S ABDUCTIVE LOGICS WITH AI. THE CASE OF SYSTEMIC RELATIONAL INSIGHT AS A HYBRID INTELLIGENCE APPROACH FOR PLURALISTIC DESIGN.
Andrea Cattabriga, Michele Zannoni, Flaviano Celaschi

0778 CONSCIOUS LEATHER DESIGN ACADEMY. LEATHER BETWEEN NEW MANUFACTURING PROCESSES AND AI TECHNOLOGIES.
Chiara Scarpitti, Roberto Liberti

B2 co-designing circular strategies for sustainable innovation

0794 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Silvia Barbero, Carla Langella

0798 PLURALITY OF TOOLS AND METHODS FOR CIRCULAR DESIGN.
CLASSIFICATION AND STAKEHOLDER INVOLVEMENT FOR SUSTAINABLE INDUSTRIAL INNOVATION.
Benedetta Rotondo, Venanzio Arquilla

0812 PLURAL PRACTICES FOR A CIRCULAR TRANSITION.
INTEGRATING NATURAL FIBERS INTO THE PRATO TEXTILE SUPPLY CHAIN THROUGH SYSTEMIC DESIGN.
Silvia Barbero, Eliana Ferrulli, Mariapaola Puglielli

0826 PLURAL METHODS AND PROCESSES OF CIRCULAR ECONOMY.
POTENTIALITIES AND CRITICALITIES OF THE NEW EU FRAMEWORK FOR A PLURAL VISION ON CIRCULAR ECONOMY, ECODESIGN AND GREENWASHING.
Giovanna Binetti, Benedetta Terenzi, Maria Dolores Morelli

0840 FROM WASTE TO PRODUCT. THE PROJECT THROUGH DIGITAL TOOLS FOR THE PROMOTION OF VIRTUOUS PRODUCTION CYCLES.
Lorenzo Imbesi, Sabrina Lucibello, Serena Baiani, Emanuele Panizzi, Luca D'Elia, Viktor Malakuczi, Carmen Rotondi, Paola Altamura, Mariia Ershova, Gabriele Rossini, Alessandro Aiuti

0854 RETHINKING FOOD SYSTEMS.
A SYSTEMIC APPROACH FOR THE REDESIGN OF FOOD SYSTEMS.
Annunziata Ambrosino, Benedetta Toledo

0868 SYSTEMIC CO-DESIGN FOR THE AGRIFOOD SUPPLY CHAIN.
Letizia Vaccarella, Annamaria Recupero, Patrizia Marti

0882 ECO-DESIGN CIRCULAR KNOWLEDGE. DESIGN-DRIVEN TOOLS AND STRATEGIES FOR THE SUSTAINABLE TRANSITION OF THE MANUFACTURING SECTOR.
Silvia Maria Gramegna, Carmen Bruno, Erminia D'Itria, Francesca Mattioli, Michele Melazzini, Xue Pei

0896 CIRCULAR MATERIALS AND CO-DESIGN FOR LOCAL DEVELOPMENT.
PARTICIPATORY STRATEGIES FOR SUSTAINABLE TERRITORIAL INNOVATION.
Sara Valassina, Marco Arioli, Manfredi Schembri, Romina Santi, Flavia Papile, Barbara Del Curto

0910 FIBERSCAPE. DESIGNING CIRCULAR SUPPLY CHAINS FOR A NEW "NATIVE" ECOLOGISM.
Ali Filippini, Nicolò Di Prima

0924 CIRCULAR ECONOMY IN THE EEE SUPPLY CHAIN. A USER-CENTRED CONCEPTUAL FRAMEWORK TO MAP THE CONTRIBUTION OF USERS ACROSS THE THREE LOOPS.
Alberto Rogato, Eleonora Fiore

0938 TO MAKE A TABLE... SUSTAINABLE SUPPLY CHAINS AND CO-DESIGN DEVICES IN THE FORWARD RESEARCH.
Maria Masi, Viviana Saitto, Gioconda Cafiero

B3 territorial design ecologies identity, heritage and participatory practices

0954 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Gianluca Camillini, Susanna Parlato

0958 TO WRITE OR NOT TO WRITE. AN APPROACH TO GRAPHIC DESIGN EDUCATION BETWEEN IDENTITY, CONTEXT, AND IMAGINATION.
Jonathan Pierini, Gianluca Camillini

0972 TEMPORARY EVENTS, SUSTAINABLE SOLUTIONS. THE POTENTIAL OF DESIGN FOR SUSTAINABLE COMMERCIAL AND PERFORMANCE EVENTS.
Veronica Dal Buono, Marco Mancini, Eleonora Trivellin,

0990 COLLABORATIVE NETWORKS OF RESEARCH AND FIRMS FOR DESIGN IN ITALY.
Lucilla Grossi, Alberto Bassi

1004 BARTOLO, SEDIE IN CAMMINO. A PRODUCT-SYSTEM DESIGNED WITH LOCAL COMMUNITIES.
Giorgio Dall'Osso, Riccardo Varini, Elena Brigi, Francesco Mancuso, Tommaso Lucinato

1018 NOMADIC COMMUNITY LAB. PARTICIPATORY DESIGN AT THE 18TH INTERNATIONAL ARCHITECTURE EXHIBITION OF VENICE.
Chiara Amatori, Anna Guerra, Riccardo Varini,

1032 DESIGNING SCALABLE TERRITORIAL IDENTITIES. BRANDING STRATEGIES AND ENHANCEMENT OF A MARGINAL CONTEXT IN THE STAI VENETO PROJECT.
Monica Oddone, Luca Casarotto

1046 LOCAL LABORATORIES AND CO-DESIGN. PLACE-BASED SOCIAL INNOVATION . PROCESSES IN INNER AREAS OF ITALY.
Edoardo Amoroso, Silvana Donatiello, Mariarita Gagliardi

1060 CUSTOMER AND SHOPPING EXPERIENCE AS A PLURAL PRACTICE .
Vincenzo Paolo Bagnato

1074 PLURAL PRACTICES AND SITUATED DESIGN. THE RELATIONSHIP BETWEEN DESIGN AND TERRITORY IN THE FORWARD PROJECT.
Alfonso Morone, Susanna Parlato, Iole Sarno

B4 inclusive futures: co-design, play and social transformation across generations

1090 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Chiara Olivastri, Massimo Perriccioli

1092 I LIVE POLITO: A WORKSHOP TO CO-DESIGN AN INCLUSIVE UNIVERSITY. TOWARDS A SHIFT IN PARADIGM IN LINE WITH GEDI FOR MORE CAREFUL, WELCOMING AND ACCESSIBLE STRATEGIC PLANNING.
Giulia Beltramino, Claudia De Giorgi

1106 AN INCLUSIVE GAME FOR THE DESIGN COMMUNITY: A GLOSSARY OF CARDS FOR MADE IN ITALY'S DESIGN.
Simone Giancaspero, Silvana Kuhtz, Rosa Lorusso, Arianna Mazza

1120 SHAPING SOCIETY THROUGH GAMES. DESIGNING GAMES FOR CHANGE WITH THE GAME CHANGING MATRIX.
Annamaria Recupero, Letizia Vaccarella, Giulia Teverini

1136 EDA-Z, ADVENTURE EXPERIENCE FOR GENERATION Z. LOCAL INITIATIVES FOR TOURISM AND SOCIAL INNOVATION.
Renata Morbiducci, Maria Carola Morozzo della Rocca, Chiara Olivastri, Claudia Tacchella, Giovanna Tagliasco, Giulia Zappia, Mario Ivan Zignego, Laura Migliorini

1150 DESIGN FOR GROWING. A PLURALISTIC APPROACH TO INTER-GENERATIONAL AND SUSTAINABLE FURNITURE DESIGN.
Daniele De Pascale, Camilla Amato, Erminia Attaianese, Ivo Caruso, Paola De Joanna, Carla Langella, Giovanna Nichilò

1164 CO-DESIGN: GEN-ZETA, GEN-ALPHA AND SOCIAL TRANSFORMATION COMMUNICATION DESIGN, A SYSTEMIC PROJECT TO FOSTER GENDER FAIRNESS IN STEM.
Francesca Casnati, Umberto Tolino, Valeria Luisa Bucchetti

1178 URBAN REGENERATION BY OSMOSI EXPERIMENTATION AND MODELLING OF THE SOCIO-CULTURAL IMPACT OF HYBRID SPACES.
Laura Galluzzo, Salvatore Di Dio, Ambra Borin, Paola La Scala, Andrea Manciaracina, Elisa Cinelli

1194 DESIGN FOR WELLNESS. REGENERATIVE INTERIORS FOR INCLUSIVE HEALTHCARE.
Silvia Pericu, Chiara Olivastri, Luca Paroldi, Sara Iebole

B5 design otherwise: pluriversal, multispecies, and decolonial perspectives

1210 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Laura Galluzzo, E. Ramon Rispoli

1214 FROM UNIVERSITY TO PLURIVERSITY. RETHINKING KNOWLEDGE CO-CREATION THROUGH TRANSITION DESIGN IN A DECOLONIAL AND COMMUNITY-BASED PERSPECTIVE.
Sara Ceraolo

1228 CO-DESIGN WITH EVERYDAY "THINGS". COLLABORATIVE PRACTICES TO DESIGN WITH MORE-THAN-HUMAN.
Benedetta Toledo

1242 INTERACTION WITH COMMUNITIES IN THE EDUCATIONAL PATH OF SOCIAL DESIGN IN NAPLES.
Rosanna Veneziano, Michela Carlomagno, Stefano Salzillo, Ibtissam Jayed

1256 DESIGN DECOLONIZATION WORKSHOPS: TOOLS FOR REFLECTING ON PLURAL DESIGNS.
Valentina Alcalde Gómez

1272 DECOLONIZING THE PROJECT OF CULTURAL HERITAGE: FROM RHETORIC OF PARTICIPATION TO PLURIVERSE DEVELOPMENT. A QUALITATIVE ANALYSIS OF EUROPEAN PROJECTS IN THE CH FIELD.
Eleonora Lupo

1290 MIGRATION AND DESIGN. THE "BORDER" AS A CONTEXT OF EXPERIMENTATION FOR A "PLURIVERSE" DIMENSION OF DESIGN.
Enzo Carannante

1304 PLURAL PUBLIC SPACE: A QUEER AND MULTISPECIES APPROACH. PARTICIPATORY DESIGN WORKSHOPS IN THREE PERIPHERAL NEIGHBORHOODS OF MILAN.
Laura Galluzzo, Valentina Ferreri, Francesco Vergani

C_PLURAL COMMUNITIES [NEO-INCLUSIVITY]

C1 making together: co-design practices for resilient communities and ecological futures

1322 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Serena Del Puglia, Ivo Caruso

1326 INTERACTIONS BETWEEN RESEARCH AND TEACHING IN DESIGN ACADEMIES REFLECTIONS ON TEACHING AND RESEARCH IN COMMUNITY-CENTERED DESIGN EMERGING FROM THE CHANGE AGENTS PROJECT.
Teresa Palmieri, Jacopo Ammendola

1340 MAKE EAT MEET. DESIGN FOR TOGETHERNESS.
Camilla Amato, Erminia Attaianese, Ivo Caruso, Paola De Joanna, Michela Forgione, Carla Langella, Giovanna Nichilò, Iole Sarno

1356 COUNTER-POLITIC OF SNOW. ADVERTISING, COUNTER-NARRATIVES AND GRASSROOTS COMMUNITIES IN EASTERN ITALIAN ALPS.
Beatrice Citterio

1372 FOR AN "APPROPRIATE" TRANSITION. CAPACITY BUILDING AND TECHNOLOGICAL CULTURE IN THE INNER AREAS OF MADE IN ITALY.
Massimo Perriccioli, Marina Rigillo, Giuliano Galluccio, Marina Block

1384 DESIGN: CROSS-POLLINATION OF DIFFERENT FIELDS OF KNOWLEDGE. BUILDING A MORE RESPONSIBLE, CREATIVE AND INCLUSIVE PUBLIC SPACE THROUGH FASHION DESIGN.
Francesco Armato, Riccardo Maria Pulselli, Valeria La Fauci

1396 ECOSYSTEM-BASED PRODUCTION CHAINS IN RWANDA. LOCAL NATURAL FIBRES AD CATALYSTS.
Alice Cappelli, Francesco Mancuso, Massimo Brignoni, Elena Brigi

1410 REPAIR COMMUNITIES AND CIRCULAR DESIGN. COMMUNITIES OF PRACTICE, TOOLS AND PARTICIPATORY DESIGN MODELS.
Viviana Trapani, Serena Del Puglia

1426 UNITED PERSEPOLIS. A COMMUNITY DEVELOPMENT MODEL BETWEEN URBAN REGENERATION AND SOCIAL COHESION.
Stefano Follesa, Martina Corti, Paria Bagheri Moghaddam, Leila Farahbakhsh, Laura Coppini, Nuo Xu

C2 connected by design: building inclusive, circular, and caring systems

1441 INTRODUCTION TO THE SESSION OF THE CHAIRS.
Erminia Attaianese, Angela Giambattista

1444 CASA CARE: CO-DESIGN FOR THE AUTONOMY OF PERSONS WITH DISABILITIES. AN INCLUSIVE PROJECT FOR PERSONALIZED AND SCALABLE HOUSING SOLUTIONS.
Silvia Imbesi,Giuseppe Mincolelli

1456 DESIGN FOR HEALTHCARE. PLURAL APPROACHES FOR INCLUSIVE DESIGN.
Benedetta Terenzi, Simona Ottieri, Giovanna Ramaccini, Cecilia Baccarini, Giovanna Binetti, Chiara Capitini

1472 REPLANET. A BOARD GAME FOR CLIMATE CHANGE EDUCATION.
Giovanni Gigante, Lucrezia Faraci, Silvia Gasparotto, Massimo Brignoni

1486 FATHERS AND CHILDREN: RECONNECTING IN PRISON. DESIGNING PARENTHOOD THROUGH TOOLS THAT PROMOTE SOCIAL INCLUSION, PSYCHOSOCIAL WELL-BEING, AND THE EMPOWERMENT OF INMATES.
Loredana Di Lucchio, Angela Giambattista, Pisana Posocco, Giorgia Tempestini

1502 INNOVATING THE TRAINING OF THE CIRCULAR DESIGNER. COLLABORATIVE APPROACHES TOWARD NEW EDUCATIONAL PATHWAYS.
Federica Delprino, Silvia Pericu

1516 AMPLIFYING SOCIAL INITIATIVES. DESIGN FRAMEWORK FOR DIGITAL COMMUNICATION IN THE THIRD SECTOR.
Giovanni Foppiani, Alessandro Lodovini, Maria Manfroni, Raffaella Fagnoni, Gianni Sinni

1530 PLURAL COMMUNITIES AND CIRCULAR DESIGN. NON-BIASED GENERATION OF PERSONAS FOR SUSTAINABLE BEHAVIOURAL STRATEGIES.
Giuseppe Lotti, Ami Licaj, Paria Bagheri Moghaddam, Eleonora D'Ascenzi

1544 CONNECTING DOTS. DESIGN AS A BRIDGE BETWEEN GENERATIONS AND CULTURES.
Fortuna Quaranta, Gianmaria Longobucco, Sabatino Ambrosio. Antonia Cacciola, Weronika Okninska, Alfredo Apicella, Erik Bohemia, Francesca Nicolais

RESEARCH IDEAS

A_PLURAL CULTURE [INTER-DISCIPLINARITY]

1599 SID DESIGN AWARD

1566 SCLERANTHOS.
MODULAR, BIO-INSPIRED AND COMPUTATIONAL SYSTEM FOR COASTAL AND MARINE ECOSYSTEM PROTECTION
Giuliana Flavia Cangelosi

1570 DECONSTRUCTING USABILITY HEURISTICS.
TOWARDS A FEMINIST REINTERPRETATION OF INTERACTION DESIGN PRINCIPLES
Federica Marrella

1574 OBJECTS CARRYING STORIES
DESIGN BETWEEN MATERIAL AND DIGITAL NARRATIVES
Camilla Giulia Barale, Chiara Garofalo, Chiara Tassano

1578 AN UNPREJUDICED MONTAGE
EXPERIMENTATION FOR NEW TRANSVERSAL IMAGINARIES
Federica Pugliese

1582 WHEN AI DRAWS THE DISCIPLINES
AN INVESTIGATION INTO THE REPRESENTATION OF DIVERSITY THROUGH ARTIFICIAL VISUAL GENERATION
Sergio Degiacomi Garbero

1586 INTER-SPECIES CONVERSATIONS
A.I. BIO-DEVICES TO DECIPHER THE INVISIBLE LANGUAGE OF PLANTS
Raffaele La Marca, Francesca Maria Di Lillo

1590 REVERSE SHOT
GLANCES AT THE FORMS OF A SUPPLY CHAIN
Francesca Ambrogio, Eugenia Morpurgo, Amerigo Ambrosi

1594 LEARNING FROM PLANTS
PLURAL CULTURES SHARED FOR THE CONSTRUCTION OF POLYCENTRIC DESIGN
Giovanni Inglese, Gaia Casaldi

1598 WEARING THE SUN
WEARABLE DEVICES WITH MICRO-PHOTOVOLTAIC FOR HEALTH, SPORT, SAFETY AND WELLNESS
Clarita Caliendo, Barbara Liguori, Graziano Terenzi

1602 DRIFTING HERITAGE
MEMORIES TO BE SERVITISED
Lara Ippolito, Stella Femke Rigo, Claudia Tacchella, Giovanna Tagliasco

1606 LA NAPOLETANA BY RICCARDO DALISI
THE PASSE-PARTOUT OBJECT AS A TOOL FOR THEORETICAL AND DESIGN RESEARCH
Lorenzo Esposito, Fabiana Marotta

B_PRATICHE PLURALI [CO-PRODUZIONI]

1614 RELIGHTING.
RETHINKING PUBLIC LIGHTING BETWEEN EFFICIENCY AND ENHANCEMENT
Giusi Rea, Sergio Sibilio, Giovanni Ciampi, Michelangelo Scorpio

1618 LIVING ENERGY IN HISTORIC VILLAGES
THE USE OF PMFCS TO ENHANCE THE PAST WITH THE ENERGY OF THE FUTURE
Daria Cermola, Sergio Sibilio, Giovanni Ciampi, Michelangelo Scorpio

1622 PLURAL SYMBIOSIS
BUILDING INTERDISCIPLINARY PARTNERSHIPS: A PLATFORM FOR SHARING MATERIALS, KNOWLEDGE AND TERRITORIAL TOOLS
Edoardo Brunelli, Bianca Chiti

1626 FROM NAVIGATION TO BEYOND
EVENT DESIGN AS A TOOL FOR ENHANCING THE NAUTICAL AND NAVAL SECTOR
Davide Nicolini, Luca Parodi

1630 A LIVING SPACE FOR NEW FORMS OF "LIFE"
SYSTEM DESIGN FOR AN INCLUSIVE AND SUSTAINABLE DIMENSION OF THE POSTHUMAN AND DIGITAL AFTERLIFE
Matteo Ascente, Joy Ciliani, Simone Giancaspero, Luciano Marino

1634 RE-PRINT
ECO-DESIGN STRATEGIES FOR REGENERATION AND REUSE OF TONER CARTRIDGES
Giulia Antinori

1638 FROM RES NULLIUS TO RES PROPRIA
DENIM WASTE BECOMES SHARED PROPERTY AND VALUE THROUGH DESIGN-GUIDED PROCESSES
Vittorio Giannetti, Caterina Di Flamminio

1642 BEYOND OVERTOURISM
CO-DESIGNING NEW RITUALS FOR THE BORGO SAN GIULIANO NEIGHBORHOOD
Chiara Amatori

1646 PLURIVERSAL PUBLIC SECTOR FRAMEWORK
AN OPERATING MODEL FOR THE CO-DESIGN OF PUBLIC SERVICES
Marcello Risolo, Anna Sioni, Lorenza Ambrogi, Alessandro Aiuti, Matteo Buccafusco

1650 PRESERVING CULTURAL IDENTITY
AI IN THE INTERPRETATION AND DISSEMINATION OF INTANGIBLE HERITAGE
Edoardo Amoroso, Silvana Donatiello, Mariarita Gagliardi

1654 BEYOND THE CLASSROOM
DATA TO KNOW, SPACES TO LEARN
Aurora Bartoli, Sofia Cretaio

1658 ELDERLY WELLBEING IN GENOA
A PROPOSAL FOR A WALKING EXPERIENCE IN THE TORTUOUS CITY
Francesco Burlando,Boyu Chen ,Simona Cutruzzulà

1662 PLURAL DESIGN FOR EMERGENCY MOBILISATION
Irene Patria ,Daniela Passa,Alexandra Coutsoucos

1666 DESIGN PLURALE: DIGITAL TWIN
INTEGRATING SERVICE DESIGN AND DATA-DRIVEN METHODOLOGIES TO VALORIZE ECOLOGICAL AND SOCIAL DIVERSITY
Mariia Ershova

1670 AI-DRIVEN INDUSTRIES AND DESIGN
TOWARD A NEW COLLABORATIVE AND DECENTRALISED PARADIGM FOR NEW INDUSTRIES
Eva Loprieno, Doi De Luise, Denise Bruno

1674 THE RITUAL GENERATOR
STRUCTURING HYBRID RITUALS FOR PLURAL PRACTICES
Marzia Micelisopo, Ibtissam Jayed, Michela Mattei

1678 PLURAL ARCHIVES
A SERVICE DESIGN-DRIVEN MODEL FOR DIGITAL CULTURAL HERITAGE VALORISATION
Simona Colitti

1682 DESIGN FOR EMERGENCY
WIDESPREAD LOW-TECH PLATFORMS AS CO-DESIGN TOOLS FOR CLIMATE CHANGE MITIGATION AND COMMUNITY RESILIENCE
Carmelo Leonardi, Giovanni Foppiani, Folco Soffietti, Letizia Artioli

1686 SERVICE DESIGN E SISTEMA GOVERNANCE
A MULTILEVEL COORDINATION STRATEGY FOR COASTAL TERRITORY AND WETLANDS MANAGEMENT
Efren Trevisan, Rachele Gracci

1690 POST ALPE
GENERATIVE PLAYFUL TOOLS FOR ECOMUSEUM MAKING: FOR A SHARED HERITAGE OF THE GOTHIC LINE IN THE VALCONCA TERRITORY
Francesco Ferrero

1694 GEPTO - GENERATIVE PLAYFUL TOOLS FOR ECOMUSEUM MAKING
FOR A SHARED HERITAGE OF THE GOTHIC LINE IN THE VALCONCA TERRITORY
Margo Lengua, Anna Guerra

1698 DOMESTIC HEALTHCARE
INTERACTIVE SOLUTIONS AND PARTICIPATORY APPROACHES FOR NEW REHABILITATION MODELS
Valentina Sorvillo

1702 URBAN MANUFACTURING AND CIRCULARITY
STRATEGIES FOR SUSTAINABLE AND PARTICIPATORY PRODUCTION IN NAPLES
Domenico Di Fuccia

1706 ECO-SYSTEM-DESIGN
CO-DESIGN PRACTICES FOR TOOLS TO EDUCATE IN NATURE AND ABOUT NATURE
Carlotta Belluzzi Mus

1710 PLURALISIGNS
ENVIRONMENTAL GRAPHIC DESIGN SEMIOLOGY FOR PUBLIC SPACE REACTIVATION
Anna Turco

1714 XR E GAMIFICATION
DESIGN THINKING AND SIMULATION FOR IMMERSIVE TRAINING SYSTEMS
Leonardo Moiso

1718 3.5D PRINTING
COLLABORATIVE PRODUCTION SCENARIOS BETWEEN 3D PRINTING AND TRADITIONAL TECHNIQUES
Francesco Mancuso

C_PLURAL COMMUNITY [NEO-INCLUSIVITY]

1726 MICRO URBAN MINING
INFORMAL ACTIONS IN RESPONSE TO ECOLOGICAL PRECARITY
Carmen Digiorgio Giannitto, Maria Manfroni, Calogero Mattia Priola

1730 SYNESTHETIC ART NARRATIVES
A MULTISENSORY MODEL TO IMPROVE ACCESSIBILITY AND ENGAGEMENT IN MUSEUMS
Giulia Farace

1734 GRANELL*
CULTIVATING EMOTIONAL GRANULARITY IN DOCTORAL COMMUNITIES
Alessia Nicoletta Marino, Giulia Teverini

1738 DIGITAL EVIDENCE AND COMMUNICATIVE ACCESSIBILITY
SERVICE DESIGN TO COUNTER THE INVISIBILITY OF COMMUNITIES MARGINALISED BY ARMED CONFLICTS
Lara Pulcina, Rosita Marchetti

1742 DESIGN TOOLKIT FOR PARENTING SUPPORT
AN INTEGRATED APPROACH WITH COMMUNITIES IN VULNERABLE CONTEXTS
Sarah Jane Cipressi, Lara Pulcina

1746 SEEING THROUGH SENSES
NEW APPROACH TO CULTURAL HERITAGE
Daniele De Pascale

1750 TERRITORIAL CURATORS AND DESIGN FOR ECOLOGICAL PLURALITY
SYSTEMIC APPROACH TO TERRITORIAL TRAINING FOR CLIMATE ADAPTATION
Luca Baldini, Sonia Belhaj, Lorenzo Brunello, Aureliano Capri

1754 GREEN NEXUS HUB
RESEARCH ON THE DEVELOPMENT OF NEW ECOSYSTEM SERVICES BETWEEN URBAN AGRICULTURE AND SUSTAINABLE SPACES
Martina Corti

1758 MULTIDISCIPLINARY DESIGN
NEW POSTURES OF EMOTIONALITY. EMOTIONAL LITERACY AND LUDIC-EDUCATIONAL LABORATORY ACTIVITIES FOR PRESCHOOL CHILDREN
Elisa Pecci

1762 MEDITERRANEAN IDENTITIES
SPECULATIVE DESIGN FOR A SELF IN BECOMING
Agnese Rullo

MAPS

1770 PROJECTS AND IDEAS. PEOPLE AND WORDS OF RESEARCH
Fabiana Marotta, Giovanna Nichilò

1778 PEOPLE OF RESEARCH. PROJET FLOW

1780 PEOPLE OF RESEARCH. IDEAS FLOW

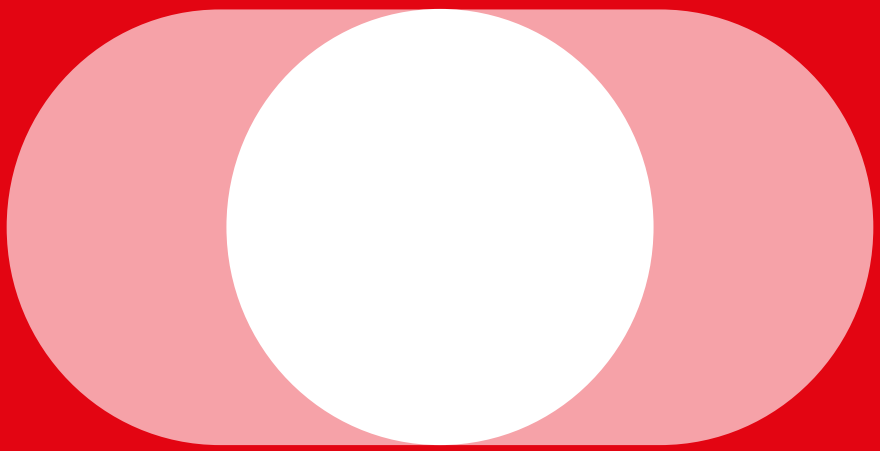
1782 WORDS OF RESEARCH. PROJECT HEATMAP

1783 WORDS OF RESEARCH. IDEAS HEATMAP

MEMORIES

1788 PROGRAM

1792 PHOTOGRAPHIC NARRATIVE



PRATICHE PLURALI PER UNA TRANSIZIONE CIRCOLARE:

Integrare le fibre naturali nella filiera tessile pratese attraverso il Design Sistemico

design sistemico, settore tessile, canapa, distretti industriali, PNRR

Silvia Barbero [1], Mariapaola Puglielli [1], Eliana Ferrulli [1]

[1] Politecnico di Torino

silvia.barbero@polito.it, mariapaola.puglielli@polito.it, eliana.ferrulli@polito.it

Abstract

L'industria tessile, pilastro economico per l'Europa, è tra i settori produttivi con il più alto impatto ambientale per il consumo di risorse naturali, l'inquinamento idrico e l'emissione di gas serra in atmosfera. I più recenti report pubblicati dalla comunità scientifica internazionale e dalle principali istituzioni europee sottolineano l'urgenza di un ripensamento dell'intera filiera, che non può più limitarsi a soluzioni frammentate, ma deve abbracciare modelli di produzione e consumo circolari, in grado di minimizzare i danni ambientali e favorire un uso più efficiente delle risorse, tenendo conto delle ripercussioni sistemiche.
In tale contesto, l'adozione di fibre alternative, come la canapa, rappresenta una soluzione promettente.
Attraverso il progetto "Circular Design for Natural Fibers", finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), università, imprese e centri di ricerca collaborano per esplorare le potenzialità delle fibre naturali sottoutilizzate in Italia per sviluppare nuovi materiali e processi che possano favorire la transizione del settore verso un'economia circolare. Il progetto si concentra sull'implementazione di pratiche plurali attraverso l'applicazione della metodologia del Design Sistemico per rispondere alle sfide del settore, focalizzandosi sul rilancio della filiera della canapa all'interno del distretto tessile pratese.
Il progetto dimostra che, attraverso l'approccio sistemico e la valorizzazione delle risorse locali, è possibile creare un ecosistema produttivo circolare che risponda alle sfide globali in modo competitivo, sostenibile e culturalmente integrato.

The textile industry, a cornerstone of Europe's economy, is among the productive sectors with the highest environmental impact due to the consumption of natural resources, water pollution, and greenhouse gas emissions. The most recent reports published by the international scientific community and leading European institutions highlight the urgency of rethinking the entire supply chain, which can no longer rely on fragmented solutions but must embrace circular production and consumption models. Such models can minimise environmental damage and promote a more efficient use of resources, while considering systemic repercussions. In this context, the adoption of alternative fibres, such as hemp, represents a promising solution.
Through the project "Circular Design for Natural Fibres", funded by the National Recovery and Resilience Plan (PNRR), universities, businesses, and research centres collaborate to explore the potential of underutilised natural fibres in Italy in order to develop new materials and processes that may foster the sector's transition towards a circular economy. The project focuses on implementing plural practices by applying the systematic design methodology to address the sector's challenges, especially reviving the hemp supply chain within the Prato textile district.
The project demonstrates that, through a systemic approach and the valorisation of local resources, it is possible to create a circular production ecosystem that responds to global challenges in a competitive, sustainable, and culturally integrated manner.

L'urgenza di strategie circolari nel settore tessile

Negli ultimi decenni, l'impatto ambientale derivante dall'industria tessile è diventato un tema centrale nel dibattito sulla sostenibilità ambientale ed economica. Se da un lato l'industria tessile e dell'abbigliamento è un pilastro economico per l'Europa, con un fatturato annuo di circa 178 miliardi di euro (Euratex, 2018), dall'altro si configura come uno dei settori più inquinanti a livello globale. Nel 2020, infatti, il settore tessile europeo si è collocato tra i primi quattro per maggiore impatto ambientale, risultando il terzo per consumo di acqua e suolo e il quinto per emissioni di gas serra e utilizzo di materie prime (European Environmental Agency, 2022). Per questi motivi è tra le filiere strategiche individuate dall'Unione Europea nel Piano d'Azione per l'Economia Circolare (European Environmental Agency, 2022).
Al centro del dibattito vi è sicuramente il ripensamento delle modalità di produzione e consumo delle fibre tessili, che registra impatti negativi lungo tutta la filiera, dalla coltivazione delle materie prime fino alla dismissione del prodotto. La produzione globale di fibre ha raggiunto i 113 milioni di tonnellate nel 2021, quasi raddoppiando rispetto al 2000, e si prevede che possa arrivare a 149 milioni di tonnellate entro il 2030 (Textile Exchange, 2022). Le fibre sintetiche, che oggi costituiscono il 64% del mercato globale, sono tra le principali responsabili di questa crescita esponenziale. Il poliestere, da solo, rappresenta oltre il 54% della produzione totale di fibre ed è associato a un elevato consumo di energia e a ingenti emissioni di gas serra, oltre a contribuire alla contaminazione degli ecosistemi acquatici attraverso il rilascio di microplastiche durante il lavaggio (EPRS, 2019). Anche le fibre naturali, pur essendo spesso considerate alternative più sostenibili, presentano criticità ambientali. Il cotone, seconda fibra più utilizzata a livello mondiale con una quota del 22% della produzione globale, è tra le materie prime più impattanti: la sua coltivazione richiede fino a 10.000 litri d'acqua per chilogrammo di fibra prodotta ed è responsabile di un uso intensivo di pesticidi e fertilizzanti (EPRS, 2019). Alla luce di queste criticità, risulta evidente la necessità di diversificare l'approvvigionamento di fibre tessili, promuovendo materiali alternativi a minore impatto ambientale. Fibre attualmente meno utilizzate, come la canapa, richiedono un minore impiego di acqua, suolo e fitofarmaci rispetto al cotone, rappresentando un'alternativa più sostenibile (EPRS, 2019). Tuttavia, la sola sostituzione delle materie prime non è

The urgency of circular strategies in the textile sector

In recent decades, the textile industry's environmental impact has become a central issue in the debate on environmental and economic sustainability. On the one hand, the textile and clothing industry is an economic pillar for Europe, with an annual turnover of around €178 billion (Euratex, 2018). Conversely, it is also one of the most polluting sectors worldwide. In 2020, the European textile sector ranked among the top four regarding environmental impact, coming third in water and land consumption and fifth in greenhouse gas emissions and use of raw materials (European Environmental Agency, 2022). For these reasons, the European Union has identified textiles as one of the strategic value chains in the Circular Economy Action Plan (European Environmental Agency, 2022).
At the heart of the debate lies the need to rethink the modes of production and consumption of textile fibres, which generate negative impacts along the entire supply chain—from the cultivation of raw materials to the disposal of products. Global fibre production reached 113 million tonnes in 2021, almost doubling from 2000, and is expected to rise to 149 million tonnes by 2030 (Textile Exchange, 2022). Synthetic fibres account for 64% of the global market and are the main drivers of this exponential growth. Polyester alone represents over 54% of total fibre production and is associated with high energy consumption, significant greenhouse gas emissions, and the release of microplastics into aquatic ecosystems during washing (EPRS, 2019).
Even natural fibres, often considered more sustainable alternatives, present critical environmental issues. Cotton, the second most widely used fibre worldwide with a share of 22% of global production, is among the most impactful raw materials: its cultivation requires up to 10,000 litres of water per kilogram of fibre produced and involves intensive use of pesticides and fertilisers (EPRS, 2019).
In light of these challenges, the need to diversify the supply of textile fibres becomes evident, promoting alternative materials with a lower environmental impact. Less widely used fibres, such as hemp, require less water, land, and pesticides than cotton, representing a more sustainable alternative (EPRS, 2019). However, the mere substitution of raw materials is insufficient: rethinking the overall production and consumption model is necessary, underlining the urgency of circular strategies based on a holistic approach.

sufficiente: è necessario un ripensamento del modello produttivo e di consumo complessivo, enfatizzando l'urgenza di strategie circolari che tengano conto di un approccio olistico.

Pratiche plurali per riprogettare la filiera tessile attraverso le fibre naturali: il progetto Circular Design for Natural Fibers

In questo scenario, l'industria tessile italiana si trova davanti a una sfida cruciale: coniugare la propria eccellenza manifatturiera, emblema del Made in Italy, con l'adozione di modelli di produzione più sostenibili. Pur vantando un ruolo di primo piano nel commercio globale per la qualità dei suoi prodotti finiti, il settore tessile italiano dipende in larga misura dall'importazione di materie prime, come cotone e lana, da aree geograficamente molto distanti (International Trade Centre, n.d.). Questa interconnessione con le filiere globali, se da un lato offre accesso a una varietà di tecniche produttive e materiali, dall'altro sottolinea l'urgenza di un ripensamento della catena del valore tessile, capace di migliorare l'efficienza produttiva e, al contempo, rispondere alla crescente domanda di sostenibilità e tracciabilità. La sfida principale consiste quindi nel rafforzare il legame tra produzione locale e pratiche circolari, attraverso l'integrazione di materiali innovativi e sostenibili e il miglioramento delle performance ambientali e sociali dell'intero sistema produttivo.
In Italia, il concetto di "filiera corta" e localizzata ha radici profonde nella tradizione industriale, particolarmente nel contesto del Made in Italy e dei distretti industriali (Becattini, 2000). Questa organizzazione distrettuale ha favorito l'integrazione di piccole e medie imprese in una rete altamente specializzata e territorialmente concentrata (Rabellotti et al., 2009) permettendo di coniugare tradizione e innovazione contribuendo alla creazione di prodotti di alta qualità (Rech & Conti, 2020). Questi distretti sono il risultato di una cooperazione territoriale che consente alle imprese di sfruttare vantaggi competitivi legati alla localizzazione, come la condivisione di know-how, la creazione di economie di scala e la sinergia tra le varie fasi della produzione (CNEL & CNR-IRIS, 1997). L'approccio a filiere localizzate non solo risponde alle esigenze produttive, ma si configura anche come una leva strategica per la sostenibilità, poiché minimizza il trasporto di materie prime e prodotti finiti, limitando le emissioni prodotte e contribuendo a mitigare l'impatto ambientale complessivo. In questo contesto, l'adozione di pratiche plurali rappresenta una risposta

Plural practices for redesigning the textile supply chain through natural fibres: the Circular Design for Natural Fibres project

In this scenario, the Italian textile industry faces a crucial challenge: reconciling its manufacturing excellence—an emblem of Made in Italy—with adopting more sustainable production models. Although it holds a leading position in global trade thanks to the quality of its finished products, the Italian textile sector relies heavily on importing raw materials such as cotton and wool from geographically distant areas (International Trade Centre, n.d.). This interconnection with global supply chains, while providing access to various production techniques and materials, simultaneously underscores the urgency of rethinking the textile value chain to improve production efficiency while also responding to the growing demand for sustainability and traceability. The main challenge, therefore, is to strengthen the relationship between local production and circular practices through the integration of innovative and sustainable materials and the improvement of the environmental and social performance of the entire production system.
In Italy, the concept of a "short" and localised supply chain has deep roots in the industrial tradition, particularly within Made in Italy and industrial districts (Becattini, 2000). This district-based organisation has fostered the integration of small and medium-sized enterprises into a highly specialised and territorially concentrated network (Rabellotti et al., 2009), enabling the combination of tradition and innovation and contributing to the creation of high-quality products (Rech & Conti, 2020). These districts are the outcome of territorial cooperation that allows firms to take advantage of location-based competitive factors such as the sharing of know-how, the creation of economies of scale, and synergies among the various phases of production (CNEL & CNR-IRIS, 1997). Localised supply chains, therefore, not only meet production needs but also serve as a strategic lever for sustainability, as they minimise the transport of raw materials and finished goods, reducing emissions and mitigating the overall environmental impact.
In this context, adopting plural practices represents a strategic response to the challenges faced by the textile sector. The valorisation of alternative fibres, the integration of circular processes, and the creation of local production ecosystems thus constitute strategic levers (Meadows, 1999) identified by Systemic

strategica alle sfide poste dal settore tessile. Pertanto, la valorizzazione di fibre alternative, l'integrazione di processi circolari e la creazione di ecosistemi produttivi locali rappresentano leve strategiche (Meadows, 1999) identificate dal Design Sistemico (Barbero, 2017) che si traducono in azioni chiave per ridurre l'impatto ambientale del comparto tessile, migliorandone al contempo la competitività. Le soluzioni proposte devono essere capaci di integrare diverse dimensioni, dalla sostenibilità ambientale alla valorizzazione delle risorse locali, attraverso processi che favoriscano l'economia circolare.
Un esempio concreto di tale approccio è stato applicato all'interno del progetto Circular Design for Natural Fibers, che si inserisce nel più ampio programma MICS – Made in Italy Circolare e Sostenibile, finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)[1] . Questo progetto si propone di esplorare le potenzialità di fibre naturali sottoutilizzate all'interno del contesto italiano con l'obiettivo di sviluppare materiali innovativi, compositi bio-ispirati, componenti, semilavorati e servizi per i settori del tessile e dell'abbigliamento, dell'arredamento e dell'edilizia, attraverso la collaborazione di 10 partner tra università, aziende e istituti di ricerca[2]. Il progetto propone quindi materiali, tecnologie e processi che favoriscono la transizione del settore verso un'economia circolare e un ridotto impatto ambientale allineandosi così agli obiettivi del Nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare europeo.

Strategie sistemiche per l'implementazione di una filiera della canapa nel distretto tessile pratese

All'interno di questo progetto, il gruppo di ricerca in Design Sistemico del Politecnico di Torino si è concentrato sull'esplorare maggiormente le potenzialità della fibra di canapa. Storicamente, è stata un'importante coltura industriale a livello mondiale e l'Italia era il 2° produttore nell'Unione Europea, con più di 100.000 ettari coltivati principalmente per la produzione di fibre e tessuti. Tuttavia, a seguito dell'adesione europea al "Protocol on the Single Convention on Narcotic Drugs", proposto dalle Nazioni Unite il 30/03/61, che proibiva la coltivazione della canapa a causa della presenza di THC [3] , congiuntamente all'affermarsi delle fibre sintetiche e del cotone su scala globale, la canapa subisce un importante declino nella coltivazione e nella produzione a partire dagli anni '60 (Crini et al., 2020; Giupponi et al., 2021). [fig.1, fig.2]
Tuttavia, la canapa rappresenta una coltura molto interessante vista la grande adattabilità

Design (Barbero, 2017), which translate into key actions for reducing the environmental impact of the textile sector while enhancing its competitiveness. Proposed solutions must integrate multiple dimensions, from environmental sustainability to the valorisation of local resources, through processes that foster the circular economy.
A concrete example of this approach has been implemented within the Circular Design for Natural Fibres project, part of the broader MICS programme – Made in Italy Circolare e Sostenibile, funded by the National Recovery and Resilience Plan (PNRR)[1]. This project aims to explore the potential of underutilised natural fibres within the Italian context, to develop innovative materials, bio-inspired composites, components, semi-finished products, and services for the textile and clothing, furniture, and construction sectors, through the collaboration of 10 partners, including universities, companies, and research institutes[2]. The project therefore proposes materials, technologies, and processes that promote the sector's transition towards a circular economy and reduced environmental impact, which is in line with the objectives of the new European Circular Economy Action Plan.

Systemic strategies for the implementation of a hemp supply chain in the Prato textile district

Within this project, the research group in Systemic Design at the Politecnico di Torino has focused on further exploring the potential of hemp fibre. Historically, hemp was an important industrial crop worldwide, and Italy was the second-largest producer in the European Union, with more than 100,000 hectares cultivated, mainly for fibre and textile production. However, following the European accession to the Protocol on the Single Convention on Narcotic Drugs, proposed by the United Nations on 30/03/1961, which prohibited the cultivation of hemp due to the presence of THC [3], and concurrently with the global rise of synthetic fibres and cotton, hemp experienced a sharp decline in cultivation and production starting in the 1960s (Crini et al., 2020; Giupponi et al., 2021). [fig.1, fig.2]
Nevertheless, hemp represents an up-and-coming crop due to its strong territorial adaptability, minimal use of pesticides/herbicides, high yields, and the multiple uses of all its components. Flowers and leaves are used in the pharmaceutical and cosmetics industries, seeds in the food sector, the hurd in bio-construction and composite materials, and fibres

territoriale, lo scarso uso di pesticidi/erbicidi, l'alto rendimento e l'utilizzo di ogni sua componente per molteplici usi. Infatti, fiori e foglie vengono utilizzati in ambito farmaceutico e cosmetico, i semi nel settore alimentare, il canapulo per la bioedilizia e i materiali compositi, le fibre per il tessile e per la carta (Giupponi et al., 2020). Inoltre, negli ultimi anni si registra un rinnovato interesse nella sua coltivazione e produzione, passando da 20.540 ha nel 2015 a 33.020 ha nel 2022 (+60%), anche sulla scorta degli obiettivi europei sanciti dal New Green Deal e dal Circular Economy Action Plan (European Commission, 2023). La canapa ha conosciuto una significativa ripresa anche nel territorio italiano grazie al Decreto Legislativo n. 242/2016, che ne ha incentivato l'uso industriale, con particolare rilevanza in Toscana (FAS, 2023). Storicamente, invece, regioni come Emilia-Romagna, Piemonte e Campania erano tra i principali poli della produzione tessile a base di canapa, con centri di riferimento come Carmagnola e la Terra di Lavoro (Giupponi et al., 2020). All'interno di questo scenario, la sfida è stata quella di riprogettare una filiera della canapa, partendo dal distretto tessile di Prato, che si distingue nel panorama internazionale per l'alta specializzazione nella lavorazione e nel riciclaggio delle fibre tessili e per la sua capacità di adattarsi alle sfide globali (Chaminade, 2021). Da sempre crocevia di culture e innovazioni, il distretto di Prato ha attraversato diverse fasi di trasformazione, passando dalla lavorazione della lana alla diversificazione produttiva degli anni '70 e '80, che ha visto l'integrazione di fibre sintetiche e naturali. La sua capacità di innovare lo ha reso uno dei primi distretti in Italia ad adottare i principi dell'economia circolare, affermandosi come un modello di sostenibilità nel settore tessile (Mazzoni, 2020). L'idea alla base del progetto nasce quindi dalla volontà di valorizzare la diversità culturale e la specializzazione produttiva del Distretto, riconoscendo pluralità di saperi, pratiche e identità che lo caratterizzano. Questa scelta risponde a due esigenze fondamentali: il recupero della canapa come risorsa attualmente sottoutilizzata ma storicamente molto presente nel territorio italiano, e la valorizzazione di un patrimonio culturale e produttivo legato al tessile, profondamente radicato nel territorio.
In questo scenario, la metodologia del Design Sistemico (Barbero, 2017; Battistoni et al.,2019) ha assunto un ruolo centrale nell'individuare nuove interconnessioni tra filiere produttive diverse, funzionali allo sviluppo di una filiera circolare della canapa nel distretto pratese. Nello specifico, attraverso le prime fasi della

in textiles and paper (Giupponi et al., 2020).
In recent years, interest in its cultivation and production has been renewed, with areas under cultivation increasing from 20,540 ha in 2015 to 33,020 ha in 2022 (+60%), also in response to European objectives established under the New Green Deal and the Circular Economy Action Plan (European Commission, 2023). Hemp has also seen significant growth in Italy, thanks to Legislative Decree no. 242/2016, which encouraged its industrial use, particularly in Tuscany (FAS, 2023). Historically, regions such as Emilia-Romagna, Piedmont, and Campania were among the main centres of hemp-based textile production, with key hubs such as Carmagnola and Terra di Lavoro (Giupponi et al., 2020).
Within this scenario, the challenge was to redesign a hemp supply chain, starting from the Prato textile district, which stands out internationally for its high specialisation in textile processing and recycling and its capacity to adapt to global challenges (Chaminade, 2021). A historic crossroads of cultures and innovations, the Prato district has undergone several phases of transformation, from wool processing to the production diversification of the 1970s and 1980s, which saw the integration of synthetic and natural fibres. Its capacity for innovation made it one of the first districts in Italy to adopt the principles of the circular economy, establishing itself as a sustainability model in the textile sector (Mazzoni, 2020). Therefore, the idea behind the project arises from the intention to valorise the district's cultural diversity and production specialisation, acknowledging the plurality of knowledge, practices, and identities that characterise it. This choice responds to two fundamental needs: recovering hemp as an underutilised resource with a strong historical presence in the Italian territory and valorizing a cultural and productive heritage deeply rooted in the textile sector.
In this framework, the methodology of Systemic Design (Barbero, 2017; Battistoni et al., 2019) played a central role in identifying new interconnections between different production chains, functional to the development of a circular hemp supply chain in the Prato district. Specifically, through the initial phases of the methodology, we mapped the following:
-The hemp production chain crosses the chain, namely, material flows (resources, by-products, waste) and immaterial flows (information, know-how, relationships among actors).
-The territorial context includes economic, demographic, historical, cultural, and production data relating to the Prato district.
This mapping, carried out through desk and

metodologia, sono stati mappati:
-La filiera produttiva della canapa: ovvero, i flussi materiali (risorse, sottoprodotti, scarti) e immateriali (informazioni, know-how, relazioni tra attori) che attraversano la filiera.
-Il contesto territoriale: ovvero, i dati economici, demografici, storici, culturali e produttivi relativi al distretto pratese.
Questa mappatura, avvenuta tramite la raccolta e l'analisi di dati desk e field, ha avuto l'obiettivo di identificare criticità, potenzialità e possibili connessioni fra stakeholders, nonché la relazione tra le specificità del territorio e le dinamiche della filiera, in una prospettiva sistemica. Inoltre, l'elaborazione visuale dei dati tramite Gigamap (Sevaldson, 2011) ha permesso di individuare nodi strategici su cui intervenire per ottimizzare i flussi, valorizzare gli scarti e favorire nuove connessioni intersettoriali. [fig.3]
Sulla base di questa mappatura, sono stati poi proposti due Proof of Concepts (POCs), che lavorano rispettivamente:
-A livello di filiera: mettendo in connessione diverse filiere produttive (edilizia, tessile, carta) in modo da creare nuovi business models che sfruttino appieno il potenziale della pianta di canapa, rendendo la filiera più competitiva. Nello specifico, il progetto prevede una filiera circolare della canapa, attraverso il coinvolgimento di un'azienda cartaria (che riutilizzerebbe il canapulo), un'azienda di TNT (che valorizzerebbe le fibre corte di canapa attraverso un processo meccanico o chimico) e un'azienda di arredamento (che effettuerebbe dei test di usabilità del simil-TNT sperimentato, come rivestimento interno per divani). In questo scenario, la valorizzazione delle fibre corte di canapa, ci è sembrata la leva per innescare un cambiamento sistemico.
-A livello di prodotto: valorizzando la fibra corta di canapa per applicazioni ad alto valore aggiunto. In particolare, attraverso la collaborazione con il Dipartimento di Chimica U. Schiff (Università di Firenze), è stato sviluppato un film cellulosico ottenuto da un processo di bioraffineria degli scarti di canapa e successivamente idrofobizzato. Il prototipo è caratterizzato da una struttura simile al TNT, ma con una matrice interamente organica, e se ne ipotizza l'applicazione nel settore dell'arredamento in sostituzione degli attuali TNT a base polimerica. Questa sperimentazione ha dato luogo alla realizzazione di un campione, su cui verranno svolti ulteriori test delle caratteristiche tecniche per valutarne la fattibilità su scala più ampia. Questi test verranno svolti nella fase di follow-up del progetto che avrà luogo da Marzo a Settembre 2025. [fig.4]

field data collection and analysis, aimed to identify critical issues, potentialities, possible connections among stakeholders, and the relationship between territorial specificities and supply chain dynamics, from a systemic perspective. Moreover, the visual elaboration of the data through Gigamap (Sevaldson, 2011) enabled the identification of strategic nodes for intervention to optimise flows, valorise waste, and foster new intersectoral connections. [fig.3]
Based on this mapping, two Proof of Concepts (POCs) were then proposed, focusing respectively on:
-Supply chain level: connecting different production chains (construction, textiles, paper) to create new business models that fully exploit the potential of the hemp plant, making the supply chain more competitive. Specifically, the project envisions a circular hemp supply chain involving a paper company (which would reuse the hurd), a nonwoven fabric company (which would valorise short hemp fibres through a mechanical or chemical process), and a furniture company (which would test the usability of the experimental nonwoven fabric as inner upholstery for sofas). In this scenario, the valorisation of short hemp fibres was identified as the leverage point to trigger systemic change.
-Product level: valorising short hemp fibres for high added-value applications. In collaboration with the U. Schiff Department of Chemistry (University of Florence), a cellulosic film was developed through a biorefinery process of hemp waste, subsequently rendered hydrophobic. The prototype, characterised by a structure similar to nonwoven fabric but with a fully organic matrix, is hypothesised for application in the furniture sector as a substitute for current polymer-based nonwoven fabrics. This experimentation led to the creation of a sample, on which further tests of technical properties will be conducted to assess its feasibility on a larger scale. These tests will occur in the project's follow-up phase from March to September 2025. [fig.4]

Conclusions and future challenges

Applying the Systemic Design methodology in the Circular Design for Natural Fibres project has made it possible to map the interconnections between traditional knowledge and emerging innovations, identifying opportunities for cross-fertilisation between disciplines and sectors. In this context, the integration of hemp into the Prato supply chain does not merely represent a technological update but rather a cultural and systemic strategy that, through a retrospective rather than prospective approach, aims to strengthen the link between innovation and local

Conclusioni e sfide future

L'industria tessile gioca un ruolo cruciale nella transizione sostenibile, sia per il suo peso economico che per il significativo impatto ambientale. Nel territorio nazionale, rappresenta uno dei settori chiave del Made in Italy che si è sempre contraddistinto per la sua capacità di coniugare il binomio tradizione e innovazione. All'interno del progetto Circular Design for Natural Fibers, l'applicazione della metodologia del Design Sistemico ha permesso di mappare le interconnessioni tra saperi tradizionali e innovazioni emergenti, individuando opportunità di contaminazione tra discipline e settori diversi. In questo contesto l'integrazione della canapa nella filiera pratese non rappresenta quindi un semplice aggiornamento tecnologico, ma una strategia culturale e sistemica che, attraverso una lettura retrospettiva più che prospettica, mira a rafforzare il legame tra innovazione e patrimonio locale. Il progetto si configura dunque come un laboratorio di pratiche plurali, in cui il design non è solo un mezzo per sviluppare prodotti e processi sostenibili, ma anche uno strumento per costruire comunità più consapevoli e interconnesse. L'introduzione della canapa come fibra protagonista nella produzione tessile non è solo una scelta ambientale, ma una strategia di rinnovamento in linea con le trasformazioni sistemiche del distretto. Grazie al suo potenziale nella mitigazione dell'impatto ambientale e alla possibilità di diversificare l'offerta di materiali, la canapa si configura come una risorsa capace di rafforzare la sostenibilità del settore tessile e di riattivare saperi tradizionali del territorio. Tuttavia, il passaggio a una filiera tessile basata sulla canapa presenta diverse criticità. Una delle principali difficoltà riguarda la scarsa innovazione tecnologica dovuta alle restrizioni registrate negli anni e la mancanza di infrastrutture adeguate per una gestione efficiente delle risorse e degli scarti. Primo fra tutti, la mancanza di impianti di prima trasformazione, che attualmente sono localizzati solamente a Carmagnola (TO) e Crispiano (TA). Infatti, le aziende italiane che realizzano tessuti o capi d'abbigliamento in canapa, importano le fibre già pretrattate principalmente dalla Cina e, in misura minore, dalla Francia. Questo evidenzia una mancata opportunità competitiva per l'Italia, che risulta molto dipendente da fornitori esteri per rispondere alle richieste di mercato, pur disponendo di abbondanti terreni adatti alla sua coltivazione sul territorio nazionale.

A ciò si aggiunge la resistenza culturale al cambiamento, dovuta alla scarsa conoscenza delle potenzialità di questa fibra tra gli operatori del settore. In questo contesto, l'innovazione

heritage. The project is therefore configured as a laboratory of plural practices, in which design is a means to develop sustainable products and processes and a tool for building more aware and interconnected communities.

The introduction of hemp as a leading fibre in textile production is not merely an environmental choice but a renewal strategy aligned with the systemic transformations of the district. Thanks to its potential in mitigating environmental impact and its capacity to diversify the range of materials available, hemp emerges as a resource that can reinforce the sustainability of the textile sector and reactivate traditional knowledge embedded in the territory. However, the transition to a hemp-based textile supply chain presents several challenges. One of the main difficulties lies in the limited technological innovation caused by past restrictions and the lack of adequate infrastructure for efficient resource and waste management. Chief among these is the absence of primary processing plants located only in Carmagnola (TO) and Crispiano (TA). In fact, Italian companies producing textiles or clothing made of hemp import pre-treated fibres mainly from China and, to a lesser extent, from France. This situation highlights a missed competitive opportunity for Italy, which remains highly dependent on foreign suppliers to meet market demands, despite possessing abundant land suitable for hemp cultivation.

In addition, there is cultural resistance to change, due to the limited awareness of the potential of this fibre among industry operators. In this context, we cannot conceive innovation as an external element imposed from above, but rather as an emergent system quality resulting from the interaction among the various supply chain actors. The project[4] demonstrates that, through the Systemic Design approach, it is possible to develop a circular production ecosystem capable of addressing global challenges in a competitive, sustainable, and culturally integrated way.[4]

Notes

1_https://www.mics.tech/

2_Partners involved: Polytechnic University of Turin, University of Florence, Polytechnic University of Bari, University of Palermo, Hanapa S.R.L., Frezza Legnami S.p.A., Innostart S.R.L., University of Parma, University of Catania

3_Tetrahydrocannabinol (THC) is a psychotropic substance. In industrial hemp, it is below 1%, while in hemp used for recreational purposes, the percentage varies from 3 to 15%.

4_This analysis is part of the research for the implementation of the Circular Design for Natural

non può essere concepita come un elemento esterno imposto dall'alto, bensì come una qualità emergente del sistema stesso, ed è il risultato dell'interazione tra i diversi attori della filiera. Il progetto[4] dimostra che, attraverso l'approccio del Design Sistemico è possibile sviluppare un ecosistema produttivo circolare che risponda alle sfide globali in modo competitivo, sostenibile e culturalmente integrato.

Fibres (CD4NF) project, funded by the National Recovery and Resilience Plan (PNRR), within the European Next Generation EU fund through the Ministry of University and Research. CD4NF is an ongoing research initiative included in Spoke 2 of the extended partnership "Made in Italy Circolare e Sostenibile" (MICS).

Note

1_https://www.mics.tech/
2_Partner coinvolti: Politecnico di Torino, Università degli Studi di Firenze, Politecnico di Bari, Università degli Studi di Palermo, Hanapa S.R.L., Frezza Legnami S.p.A., Innostart S.R.L., Università degli Studi di Parma, Università degli Studi di Catania
3_Tetraidrocannabinolo (THC) è una sostanza psicotropa. Per la canapa industriale si attesta al di sotto dell'1%, per la canapa utilizzata a scopo ricreativo la percentuale varia dal 3 al 15%.
4_Questa analisi fa parte della ricerca per l'implementazione del progetto Circular Design for Natural Fibers (CD4NF), finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), all'interno del fondo europeo Next Generation EU tramite il Ministero dell'Università e della Ricerca. CD4NF è un'iniziativa di ricerca in corso inserita nello Spoke 2 del partenariato esteso 'Made in Italy Circolare e Sostenibile' (MICS).

Bibliografia | References

_Barbero, S. (2017). *Systemic Design as effective methodology for the transition to Circular Economy.* In Systemic Design Method Guide for Policymaking: a Circular Europe on the way. Umberto Allemandi.83-90.

_Battistoni, C., Giraldo Nohra, C., & Barbero, S. (2019). *A systemic design method to approach future complex scenarios and research towards sustainability: A holistic diagnosis tool.* Sustainability, 11(16), _Becattini, G. (2000). Dal «miracolo economico» al «made in Italy». Economia Marche, 1, 7-30. https://www.fondazionemerloni.it/wp-content/uploads/2021/03/Becattini-2000.pdf

_Chaminade, C., Bellandi, M., Plechero, M., & Santini, E. (2021). *Understanding processes of path renewal and creation in thick specialized regional innovation systems.* Evidence from two textile districts in Italy and Sweden. In Rethinking Clusters (pp. 100-116). Routledge.

_Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro (CNEL), & Consiglio Nazionale delle Ricerche– Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo (CNR-IRIS). (1997). *Innovazione, piccole imprese e distretti industriali.*

_Crini, G., Lichtfouse, E., Chanet, G., & Morin-Crini, N. (2020). *Applications of hemp in textiles, paper industry, insulation and building materials, horticulture, animal nutrition, food and beverages, nutraceuticals, cosmetics and hygiene, medicine, agrochemistry, energy production and environment: A review.* Environmental Chemistry Letters, 18(5), 1451-1476.

_Di Candilo M., Ranalli P. (2006), *Lo sviluppo della canapa tessile passa dalla raccolta meccanica,* L'Informatore agrario, n. 41

_EURATEX. (2018). *Annual report 2018.* EURATEX. https://euratex.eu/wp-content/uploads/2019/05/Euratex-annual-report-2018-LR.pdf

_European Commission (2023). *Hemp production in the EU.* Available at: https://agriculture.ec.europa.eu/

farming/crop-productions-and-plant-based-products/hemp_en Accessed: 27/04/23

_European Environment Agency (EEA). (2022). *Textiles and the environment: The role of design in Europe's circular economy.* European Environment Agency.

_European Parliamentary Research Service (EPRS). (2019). *The textile and clothing sector in the EU: Issues at stake.* European Parliament.

_Foreign Agricultural Service (FAS). (2023). *Italian industrial hemp overview 2023. U.S. Department of Agriculture.* https://www.fas.usda.gov/data/italy-italian-industrial-hemp-overview-2023

_Giupponi, L., Leoni, V., Carrer, M., Ceciliani, G., Sala, S., Panseri, S., ... & Giorgi, A. (2020). *Overview on Italian hemp production chain, related productive and commercial activities and legislative framework.* Italian Journal of Agronomy, 15(3), 194-205.

_International Trade Centre. (n.d.). *TradeMap: Trade statistics for international business development.* International Trade Centre. Retrieved December 20, 2024, from https://www.trademap.org

_Mazzoni, F. (2020). *Circular economy and eco-innovation in Italian industrial clusters. Best practices from Prato textile cluster.* Insights into Regional Development, 2(3), 661-676.

_Meadows, D. (1999). *Leverage points. Places to intervene in a system.* The Sustainability Insitute.

_Rabellotti, R., Carabelli, A., & Hirsch, G. (2009). *Italian industrial districts on the move: where are they going?*. European Planning Studies, 17(1), 19-41.

_Rech, S. R., & Conti, G. M. (2020). *The Systemic Vision of Made in Italy: a set of interrelated and intangible principles.* Estudos em Design, 28(3).

_Sevaldson, B. (2011). *GIGA-Mapping: Visualisation for complexity and systems thinking in design.* Nordes, (4).

_Textile Exchange. (2022). *Materials market report 2022.* Textile Exchange. https://textileexchange.org/knowledge-center/reports/materials-market-report-2022/

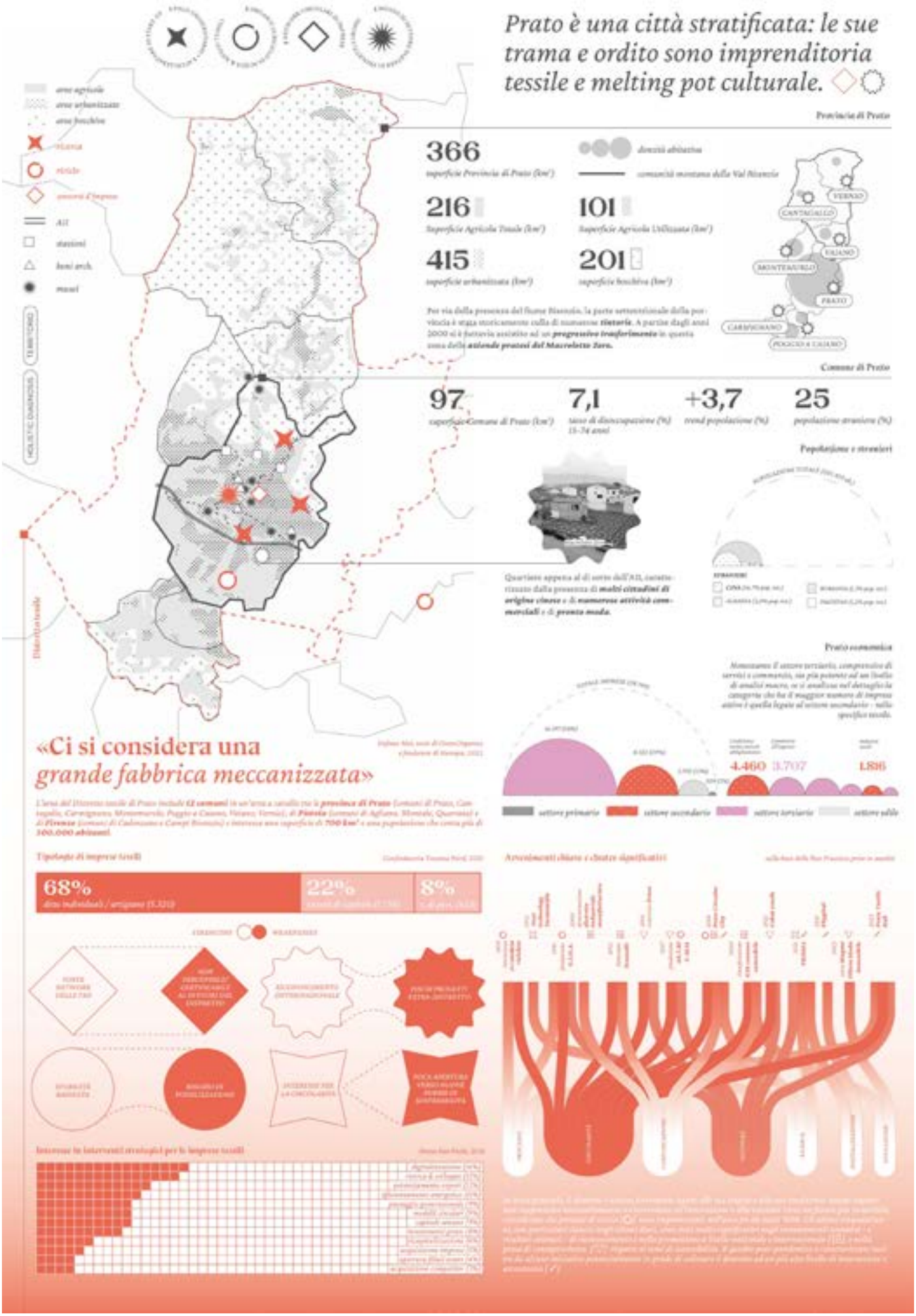


1

2



Prato è una città stratificata: le sue trama e ordito sono imprenditoria tessile e melting pot culturale.



1_ Elaborazione propria su dati di Di Candilo & Ranalli (2006).
2_Canapulo, semi e fibre di canapa. Elaborazione degli autori.
3_Visualizzazione grafica dei risultati della mappatura del distretto pratese tramite Gigamap; autore: Nina Grazzi; 2023
4_Visualizzazione grafica del progetto sistemico per una filiera tessile circolare nel distretto pratese; autore: Nina Grazzi; 2023

1_Authors' elaboration based on data from Di Candilo & Ranalli (2006).
2_Hemp shives, seeds, and fibers. Authors' elaboration.
3_Graphic visualisation of the Prato district mapping through Gigamap; author: Nina Grazzi; 2023
4_Graphic visualisation of the systemic project for a textile circulaa supply chain in the Prato district; author: Nina Grazzi; 2023

4

