

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

1 / 2



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

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
Pietro Nunziante

Contributi / Contributions

Aurorarosa 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
Aurorarosa 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 Messenger, Juliette Breteche, Jenz Grosshans, Mariana Eidler, Dalia Mattioni, Luca Colombo

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'Ossò, 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 Olivastrì, 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 Kultz, 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 Olivastrì, 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 Olivastrì, 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 "CONFINO" 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 Forgiione, 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 Mincoelli
- 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 DECONSTRUIRE 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 Digiorgeo 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 ALTERNATIVES: 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.
Aurorarosa Alison
- 0132 RENATO DE FUSCO, DESIGN AND HIS SCHOOL
Alessandro Castagnaro
- 0136 THE ARCHIVE RICCARDO DALISI, ARCHITECT.
Anna Maria Dalisi Laville
- 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 Messenger, Juliette Breteche, Jenz Grosshans, Mariana Eidler, Dalia Mattioni, Luca Colombo

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 Muchetti, 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 Forgiione, 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 Mincoelli
- 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 SERVICISED
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 Soffiotti, 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

PLURALITY OF TOOLS AND METHODS FOR CIRCULAR DESIGN

**Classification and stakeholder involvement
for sustainable industrial innovation**

circular economy, circular design, circular design tools, co-design, plural design

PLURALITÀ DI STRUMENTI E METODI PER IL DESIGN CIRCOLARE

**Classificazione e coinvolgimento degli stakeholders
per l'innovazione industriale sostenibile**

economia circolare, design circolare, strumenti del design circolare, co-design, design plurale

Benedetta Rotondo [1], Venanzio Arquilla [1]

[1] Politecnico di Milano

benedetta.rotondo@polimi.it, venanzio.arquilla@polimi.it

Abstract

L'integrazione del Design Circolare (DC) nelle fasi iniziali dello Sviluppo di Nuovi Prodotti (SNP) è fondamentale per ridurre l'impatto ambientale, garantire un modello economico circolare e adeguarsi alle nuove normative europee. Tuttavia, le aziende incontrano difficoltà nell'adozione di strumenti e metodologie efficaci a supporto di questa transizione, a causa di barriere culturali, organizzative, tecniche ed economiche.

Questo contributo propone una rielaborazione critica e strutturata di una precedente classificazione di 77 strumenti di design circolare, con l'obiettivo di supportare la loro applicazione nei contesti industriali. L'analisi approfondisce caratteristiche, obiettivi, ambiti di intervento lungo il processo SNP e livelli di coinvolgimento degli stakeholder aziendali, rileggendo i risultati alla luce dei principi del design plurale. In questa prospettiva, si valorizza la complessità dei contesti organizzativi e la molteplicità di attori coinvolti, evidenziando alcune criticità ricorrenti: la limitata attenzione al ruolo attivo degli utenti finali, centrale in strategie come il riutilizzo, la riparazione e la manutenzione dei prodotti, la carenza di strumenti settoriali specifici e lo scarso supporto alla collaborazione interfunzionale.

Come estensione dello studio originario, i tool sono stati ulteriormente analizzati e raggruppati in cluster omogenei, dando forma a un framework operativo basato sulla letteratura. Questo framework mira a orientare designer e professionisti nell'individuazione degli strumenti più adatti per ciascuna fase del processo di sviluppo prodotto, suggerendo al contempo i dipartimenti aziendali da coinvolgere e le possibili sinergie tra funzioni.

La ricerca intende offrire un supporto concreto a designer, aziende e ricercatori, fornendo una visione integrata degli strumenti esistenti e indicando nuove direzioni per rendere il design circolare più accessibile, partecipativo e interdisciplinare. Promuovendo la collaborazione tra designer, utenti, comunità e imprese, il lavoro contribuisce ad affrontare in modo sistemico le sfide ambientali e sociali contemporanee.

Integrating Circular Design (CD) into the early stages of New Product Development (NPD) is essential to reducing environmental impact, enabling a circular economic model, and complying with emerging European regulations. However, due to cultural, organisational, technical, and financial barriers, companies face significant challenges in adopting practical tools and methods to support this transition. This paper presents a critical and structured reworking of a previous classification of 77 circular design tools to support their application in industrial contexts. The analysis explores their characteristics, objectives, areas of intervention across the NPD process, and the levels of stakeholder involvement, interpreting the results through the lens of plural design principles. From this perspective, the study acknowledges the complexity of organisational contexts and the multiplicity of actors involved, while highlighting recurring challenges: the limited attention given to the active role of end-users, crucial in strategies such as product reuse, repair, and maintenance, the lack of sector-specific tools, and the insufficient support for cross-functional collaboration.

As an extension of the original study, the tools were further analysed and grouped into homogeneous clusters, forming an operational framework grounded in the literature. This framework aims to guide designers and professionals in identifying the most appropriate tools for each phase of the NPD process, while also suggesting the company departments be involved and identifying potential synergies across functions.

The research seeks to provide tangible support to designers, companies, and researchers by offering an integrated overview of existing tools and outlining new directions to make circular design more accessible, participatory, and interdisciplinary. This work systematically addresses contemporary environmental and social challenges by fostering collaboration between designers, users, communities, and enterprises.

Introduzione

Negli ultimi anni, il concetto di economia circolare ha assunto un ruolo sempre più centrale nel dibattito accademico e industriale, rappresentando una risposta concreta alle crescenti sfide globali legate all'esaurimento delle risorse, all'inquinamento e al cambiamento climatico (European Parliament, 2023). Un modello rigenerativo in cui il concetto di fine vita viene eliminato, i materiali e i componenti dei prodotti vengono mantenuti in circolazione il più tempo possibile, minimizzando la creazione di sprechi e rifiuti (Ellen MacArthur Foundation, 2024). In questo contesto, le imprese stanno progressivamente adottando strategie circolari all'interno dei processi di Sviluppo di Nuovi Prodotti (SNP)¹, spinte sia dalle pressioni normative sia dall'esigenza di ridurre l'impatto ambientale delle loro attività. A livello europeo, il New Circular Economy Action Plan (CEAP), introdotto nel 2020, mira a contrastare l'obsolescenza prematura dei prodotti attraverso pratiche quali manutenzione, riparazione, riutilizzo, rimessa a nuovo, rifabbricazione e riciclaggio (European Parliament, 2024). Un ulteriore passo avanti è stato compiuto con l'Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), entrato in vigore nel luglio 2024, che stabilisce requisiti stringenti su durabilità, riparabilità, efficienza energetica e contenuto riciclato dei prodotti, introducendo anche il Product Digital Passport per garantire maggiore trasparenza e contrastare il greenwashing (European Commission, 2024).

I designer e, più in generale, tutti gli attori coinvolti nel processo di SNP svolgono un ruolo cruciale in questa transizione. Le decisioni prese nelle prime fasi del design influenzano significativamente l'impatto ambientale dei prodotti lungo l'intero ciclo di vita (McAloone & Pigosso, 2017). L'adozione di metodologie come il Design Circolare (DC), volte a sviluppare prodotti più sostenibili e durevoli, richiede strumenti e metodi adeguati a supportare i progettisti in questo cambiamento (Aguiar & Jugend, 2022; Moreno et al., 2016).

Un precedente studio (Rotondo et al., 2025) ha analizzato in modo sistematico la letteratura disponibile sugli strumenti e le metodologie a supporto del DC nelle fasi iniziali del processo di sviluppo prodotto. Tale revisione ha evidenziato l'eterogeneità degli strumenti esistenti, la frammentazione delle applicazioni e un divario tra strumenti accademici e pratiche aziendali, spesso dovuto alla mancanza di adattabilità ai contesti organizzativi o alla necessità di competenze specialistiche (Suppipat & Hu, 2022; Vicente & Camocho, 2023). Lo studio precedente

Introduction

In recent years, the concept of the circular economy has assumed an increasingly central role in both academic and industrial debates, representing a concrete response to the growing global challenges of resource depletion, pollution, and climate change (European Parliament, 2023). It is a regenerative model in which the very concept of end-of-life is eliminated, and materials and product components are kept in circulation for as long as possible, thereby minimising the creation of waste and residues (Ellen MacArthur Foundation, 2024).

Within this context, companies are progressively adopting circular strategies in their New Product Development processes (NPD)¹, driven both by regulatory pressures and the need to reduce the environmental impact of their activities. At the European level, the New Circular Economy Action Plan (CEAP), introduced in 2020, aims to combat the premature obsolescence of products through practices such as maintenance, repair, reuse, refurbishment, remanufacturing, and recycling (European Parliament, 2024). A further step forward has been taken with the Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), which entered into force in July 2024. This regulation establishes stringent requirements concerning durability, reparability, energy efficiency, and recycled content in products, while also introducing the Product Digital Passport to ensure greater transparency and to counter greenwashing (European Commission, 2024). Designers, and more broadly all actors involved in the NPD process, play a crucial role in this transition. Decisions taken in the early design stages profoundly influence the environmental impact of products throughout their life cycle (McAloone & Pigosso, 2017). Adopting methodologies such as Circular Design (CD) to develop more sustainable and durable products requires adequate tools and methods to support designers in this change (Aguiar & Jugend, 2022; Moreno et al., 2016).

A previous study (Rotondo et al., 2025) systematically analysed the available literature on tools and methods supporting CD in the early stages of product development. This review highlighted the heterogeneity of existing tools, the fragmentation of their applications, and a gap between academic instruments and industrial practices, often caused by a lack of adaptability to organisational contexts or the need for specialised expertise (Suppipat & Hu, 2022; Vicente & Camocho, 2023). That study provided a clear and detailed classification of the tools available for circular design, offering a solid foundation for navigating the current

ha permesso di raccogliere e classificare in modo chiaro e dettagliato gli strumenti disponibili per il design circolare, fornendo una base solida per orientarsi nel panorama attuale. A partire da questi risultati, il seguente lavoro si propone di fare un passo avanti: capire come questi strumenti possano essere riorganizzati e reinterpretati per aiutare davvero le aziende a integrare la circolarità nello sviluppo di nuovi prodotti. L'obiettivo è quello di proporre un approccio più pratico e adattabile, che tenga conto della complessità dei contesti aziendali e delle esigenze dei diversi attori coinvolti. In particolare, si vuole approfondire come favorire una collaborazione più stretta tra le varie funzioni aziendali e come rendere questi strumenti più accessibili e utili nella pratica quotidiana di chi lavora allo sviluppo prodotto.

Questa ricerca si inserisce all'interno di un progetto di ricerca di dottorato svolto in collaborazione con un'azienda multinazionale leader nel settore dei piccoli elettrodomestici. I paragrafi successivi descrivono la metodologia adottata (Sezione 2), presentano i risultati e le implicazioni emerse (Sezione 3) e concludono con riflessioni e prospettive per sviluppi futuri (Sezione 4).

Metodologia

Questo studio si basa sui risultati di un precedente lavoro (Rotondo et al., 2025) che ha combinato una revisione sistematica della letteratura con un'estensione tramite snowballing e web searching, con l'obiettivo di identificare gli strumenti e le metodologie disponibili a supporto del design circolare nelle fasi iniziali del processo di sviluppo di nuovi prodotti. Per garantire rigore e trasparenza, la revisione sistematica era stata condotta secondo il protocollo PRISMA (Page et al., 2021) e la ricerca bibliografica era stata svolta all'interno database Scopus, utilizzando una query specifica e senza limiti temporali. L'analisi, aggiornata a gennaio 2025, aveva portato a una selezione iniziale di 16 studi pertinenti e all'identificazione di 9 strumenti. Considerando il numero limitato di tool emersi dalla sola letteratura scientifica, il precedente studio era stato integrato con un'attività di snowballing (analisi delle citazioni) e ricerca diretta online, che ha permesso di individuare ulteriori 68 strumenti provenienti da siti web accademici o industriali. Complessivamente, sono stati raccolti 77 strumenti utili a supportare l'integrazione della circolarità nel design di nuovi prodotti. L'attuale lavoro si concentra sull'organizzazione e sull'analisi strutturata di questi 77 strumenti, con l'obiettivo di renderli più accessibili per

landscape. Building on these results, the present work seeks to take a further step: to understand how these tools can be reorganised and reinterpreted to help companies integrate circularity into new product development. The aim is to propose a more practical and adaptable approach that accounts for the complexity of organisational contexts and the various actors' needs. In particular, it explores how to foster closer collaboration among different company functions and how to make these tools more accessible and valuable in the daily practice of those working in product development. This research forms part of an industrial PhD project conducted in collaboration with a multinational company that is a small domestic appliance sector leader. The following sections outline the methodology adopted (Section 2), present the main findings and their implications (Section 3), and conclude with reflections and perspectives for future developments (Section 4).

Methodology

This study builds on the findings of a previous work (Rotondo et al., 2025), which combined a systematic literature review with an extension through snowballing and web searching, to identify the tools and methods available to support circular design in the early stages of the new product development process. To ensure rigour and transparency, the systematic review was conducted in accordance with the PRISMA protocol (Page et al., 2021), and the bibliographic search was carried out within the Scopus database using a specific query and without time restrictions. The analysis, updated in January 2025, led to an initial selection of 16 relevant studies and the identification of 9 tools. Given the limited number of tools emerging from scientific literature alone, the previous study was complemented by snowballing (citation analysis) and direct online searching, which enabled the identification of 68 tools from academic or industrial websites. In total, 77 tools were collected to support the integration of circularity into new product design.

The present work focuses on the organisation and structured analysis of these 77 tools to make them more accessible for practical application. A detailed mapping was carried out using Excel, gathering descriptive information (title, authors, short description, development language, available format, access mode) and qualitative/functional data for each tool. Specifically, the classification was based on the following criteria:

- Level of innovation addressed by the tool: materials, product, packaging, business model;

l'applicazione pratica. È stata dunque realizzata una mappatura dettagliata attraverso il software Excel, raccogliendo per ciascun tool informazioni descrittive (titolo, autori, breve descrizione, lingua di sviluppo, formato disponibile, modalità di accesso) e dati qualitativi e funzionali. In particolare, la classificazione è avvenuta secondo i seguenti criteri:

-Livello di innovazione a cui lo strumento si applica: materiali, prodotto, packaging, modello di business;

-Funzione principale dello strumento: educare, ideare, implementare, valutare, comunicare;

-Fase del processo SNP supportata, secondo il modello Stage-Gate²: Discover, Define, Develop, Deliver; [fig.1]

-Dipartimenti aziendali coinvolti nell'utilizzo del tool, tra cui: Design, IT/Digitale, Marketing, R&D, Qualità, Assistenza Clienti, Acquisti, Supply Chain, Commerciale, Comunicazione e Management.

Infine, per facilitare la consultazione e l'adozione degli strumenti nelle fasi iniziali dello sviluppo prodotto, essi sono stati organizzati in cluster tematici. Il raggruppamento è stato effettuato tenendo conto delle principali finalità degli strumenti, della fase del processo SNP in cui risultano maggiormente efficaci e dei reparti aziendali potenzialmente coinvolti.

Risultati e discussione

Dall'analisi condotta emerge che la maggior parte degli strumenti per il design circolare sono stati sviluppati dal 2016 in poi, in concomitanza con l'adozione del primo Circular Economy Action Plan da parte della Commissione Europea nel 2015 (Ellen MacArthur Foundation, 2022). Prima di questa data, gli strumenti disponibili erano principalmente orientati all'ecodesign, ovvero all'ottimizzazione ambientale del prodotto lungo il suo ciclo di vita, senza necessariamente integrare strategie circolari, come le "10 Golden Rules for Ecodesign" (Luttropp & Lagerstedt, 2006) e la "LIDS (Lifecycle Design Strategies) Wheel" (Wever & Vogtländer, 2014).

Un aspetto interessante riguarda la lingua di pubblicazione dei tool: tutti gli strumenti individuati sono disponibili in inglese, con alcune eccezioni in olandese. Questo dato riflette il ruolo centrale dell'università olandese Delft University of Technology, istituzione di riferimento nella ricerca e didattica sul design circolare, da cui provengono numerosi strumenti sviluppati all'interno di progetti di master e dottorato. Tra questi, un esempio rilevante è il "Circularity Deck", un set di carte che raccoglie principi e strategie per l'innovazione circolare, pensato per stimolare la riflessione nei processi di co-design.

-The tool's primary function is to educate, ideate, implement, assess, and communicate.

-NPD stage supported, according to the Stage-Gate model²: Discover, Define, Develop, Deliver; [fig.1]

-Company departments involved in the use of the tool include: Design, IT/Digital, Marketing, R&D, Quality, Customer Care, Purchasing, Supply Chain, Commercial, Communication, and Management.

Finally, they were organised into thematic clusters to facilitate the consultation and adoption of the tools in the early phases of product development. The grouping was carried out considering the primary purposes of the tools, the stage of the NPD process in which they prove most effective, and the company departments potentially involved.

Results and discussion

The analysis reveals that most circular design tools have been developed since 2016, coinciding with the adoption of the first Circular Economy Action Plan by the European Commission in 2015 (Ellen MacArthur Foundation, 2022). Before this date, the available tools were mainly oriented towards ecodesign, focusing on optimising the environmental performance of products across their life cycle without necessarily integrating circular strategies. Examples include the "10 Golden Rules for Ecodesign" (Luttropp & Lagerstedt, 2006) and the "LIDS (Lifecycle Design Strategies) Wheel" (Wever & Vogtländer, 2014). An interesting aspect concerns the publication language: all identified tools are available in English, with a few exceptions in Dutch. This reflects the central role of Delft University of Technology, a key institution in research and teaching on circular design, which has produced numerous tools developed within master's and doctoral projects. A relevant example is the "Circularity Deck", a set of cards collecting principles and strategies for circular innovation, designed to stimulate reflection in co-design processes.

Most of the tools analysed are freely accessible through scientific articles or online platforms. Many were conceived for collaborative use, often in interactive digital formats (e.g., Miro or Mural), and are suitable for in-person and remote workshops. For instance, the "Circular Design Brief", developed by EcoDesign Circle³, is an open-source tool that guides the definition of circular requirements during the briefing stage. Similarly, the "Circular Experience Library" collects more than 70 examples of user interfaces designed to promote practices of maintenance, reuse, or repair, focusing on user

La maggior parte dei tool analizzati è accessibile gratuitamente attraverso articoli scientifici o piattaforme online. Molti sono stati progettati per un uso collaborativo, grazie a formati digitali interattivi (es. Miro o Mural), e risultano adatti per workshop in presenza o da remoto. Ad esempio, il "Circular Design Brief", sviluppato da EcoDesign Circle³, è uno strumento open-source che guida la definizione dei requisiti circolari già in fase di briefing. Analogamente, la "Circular Experience Library" raccoglie oltre 70 esempi di interfacce utente progettate per favorire pratiche di manutenzione, riutilizzo o riparazione, focalizzandosi sull'esperienza d'uso nei sistemi circolari. Dal punto di vista dei contenuti, emerge che molti strumenti adottano un'impostazione generalista alla circolarità, offrendo indicazioni ampie senza concentrarsi su strategie progettuali specifiche. Alcuni tool, tuttavia, si caratterizzano per una maggiore specializzazione. Il "Disassembly Map", ad esempio, permette di valutare la smontabilità di un prodotto analizzando aspetti come gli strumenti richiesti, il numero di passaggi e la possibilità di riutilizzo dei fissaggi. Analogamente, la "Reman Design Checklist" offre criteri tecnici per confrontare concept alternativi in ottica di remanufacturing. In generale, emerge una carenza di strumenti mirati a specifiche strategie, in grado di rispondere a esigenze strategiche e settoriali ben definite. Un aspetto critico riguarda la scarsa attenzione al ruolo degli utenti nelle strategie di economia circolare. Buona parte dei tool si concentra sugli aspetti fisici del prodotto (materiali, modularità, smontabilità, riparabilità), trascurando il ruolo attivo dei consumatori nella transizione verso la circolarità. È fondamentale chiedersi: Cosa deve fare l'utente per supportare la circolarità di un prodotto? Come possono le aziende guidare i consumatori verso comportamenti responsabili? L'unico strumento identificato che affronta esplicitamente questi temi è lo "Use2Use Toolkit", che supporta il design per la circolazione dei prodotti tra utenti attraverso la comprensione di bisogni, ostacoli e comportamenti d'uso. Dall'analisi emerge una distinzione rilevante tra strumenti qualitativi e quantitativi. I tool qualitativi, come il "Circular Design", "Circular Strategy Scanner", "Sustainable Design Cards", "Cards for Circularity", "Sharing Economy Design Cards", "Circular Strategies Wheel", "Circularity Deck" e "Circular Design Guide" supportano la generazione di idee e la riflessione strategica attraverso approcci visuali o di facilitazione. Gli strumenti di tipo quantitativo, come il "Circularity Calculator", "Assessing Concepts", "Investment Analysis" o "TCO Analysis", forniscono invece

experience within circular systems. From a content perspective, many tools adopt a generalist approach to circularity, offering broad guidance without focusing on specific design strategies. Some tools, however, are characterised by greater specialisation. The "Disassembly Map", for example, enables the evaluation of product disassembly by analysing factors such as the tools required, the number of steps, and the potential for reusing fasteners. Likewise, the "Reman Design Checklist" provides technical criteria for comparing alternative concepts from a remanufacturing perspective. Overall, there is a lack of tools targeted at specific strategies, capable of addressing clearly defined strategic and sectoral needs. A critical issue concerns the limited attention paid to the role of users in circular economy strategies. Many tools focus primarily on the physical aspects of the product (materials, modularity, disassembly, reparability), neglecting the active role of consumers in the transition towards circularity. It is crucial to ask: What actions must users take to support the circularity of a product? How can companies guide consumers towards more responsible behaviours? The only tool identified that explicitly addresses these questions is the "Use2Use Toolkit", which supports the design of product circulation between users by exploring needs, barriers, and usage behaviours. The analysis also highlights a significant distinction between qualitative and quantitative tools. Qualitative tools, such as "Circular Design", "Circular Strategy Scanner", "Sustainable Design Cards", "Cards for Circularity", "Sharing Economy Design Cards", "Circular Strategies Wheel", "Circularity Deck" and "Circular Design Guide", support idea generation and strategic reflection through visual or facilitation-based approaches. Quantitative tools, including the "Circularity Calculator", "Assessing Concepts", "Investment Analysis" or "TCO Analysis", instead provide measurable data to evaluate obsolescence, costs, and the benefits of design choices. The complementarity between these two approaches is essential: the former fosters the adoption of new perspectives and stakeholder engagement, while the latter supports the objective validation of solutions and decision-making processes. Finally, the study underlines the crucial role of interdisciplinarity. The effective integration of circular design requires collaboration among design, engineering, marketing, quality, sustainability, and other corporate functions. However, the lack of internal training still represents a significant barrier (Accenture, 2023; Sumter et al., 2021).

dati misurabili per valutare obsolescenza, costi e benefici delle scelte progettuali. La complementarità tra questi due approcci è essenziale: i primi favoriscono l'adozione di nuove prospettive e il coinvolgimento degli stakeholder, i secondi supportano la validazione oggettiva delle soluzioni e il processo decisionale. Infine, lo studio sottolinea il ruolo cruciale dell'interdisciplinarietà. L'efficace integrazione del design circolare richiede la collaborazione tra design, ingegneria, marketing, qualità, sostenibilità e altre funzioni aziendali. Tuttavia, la carenza di formazione interna rappresenta ancora una barriera rilevante (Accenture, 2023; Sumter et al., 2021). Progettare per la circolarità implica un cambio di mentalità e l'acquisizione di competenze nuove, tra cui il pensiero sistemico, la valutazione dei trade-off e l'adozione di metriche ambientali (Rexfelt & Selvefors, 2024; Vezzoli et al., 2018). In questo contesto, strumenti adeguati possono rappresentare un supporto concreto per guidare i team lungo le fasi iniziali dello SNP. La mappatura completa dei 77 strumenti, corredata delle relative fonti, è consultabile al seguente link: Circular design tools.xlsx (Rotondo et al., 2025).

La [fig.2] offre una panoramica visiva dei tool analizzati in relazione agli obiettivi e alle fasi dello sviluppo prodotto.

Invece, [fig.3] mostra i 16 cluster funzionali identificati, ciascuno associato ai dipartimenti aziendali potenzialmente coinvolti, come presentato nella tabella sottostante. [fig.4] Quest'ultima include anche una proposta preliminare dei principali attori aziendali direttamente coinvolti o a supporto nell'utilizzo dei tool appartenenti a ciascun cluster, basata sull'analisi dei ruoli organizzativi nelle fasi iniziali del processo SNP e sulle caratteristiche operative degli strumenti.

Questa rappresentazione strutturata costituisce il punto di partenza per lo sviluppo delle attività future, inserite all'interno di un percorso di dottorato. In particolare, il lavoro attualmente in corso mira ad approfondire il potenziale adattivo degli strumenti analizzati, ovvero la loro capacità di essere selezionati, personalizzati e integrati all'interno di contesti aziendali specifici. L'analisi tiene conto di variabili quali il livello di maturità circolare dell'impresa, il settore industriale di riferimento, la configurazione del processo SNP nonché i valori e le priorità strategiche dell'azienda.

Conclusioni

Lo studio ha analizzato criticamente gli strumenti attualmente disponibili per supportare l'integrazione delle pratiche di

Sumter et al., 2021). Designing for circularity demands a shift in mindset and the acquisition of new competences, including systems thinking, the evaluation of trade-offs, and the adoption of environmental metrics (Rexfelt & Selvefors, 2024; Vezzoli et al., 2018). In this context, appropriate tools can provide tangible support to guide teams through the early phases of NPD. The complete mapping of the 77 tools, including the related sources, is available at the following link: Circular design tools.xlsx (Rotondo et al., 2025).

[fig.2] Offers an overview of the tools analysed concerning objectives and NPD stages.

[fig.3] Shows the 16 functional clusters identified, each associated with the company departments potentially involved, as presented in the table below. [fig.4]

The latter also provides a preliminary proposal of the leading company actors directly involved or in supporting roles in using tools within each cluster, based on the analysis of organisational roles in the early stages of NPD and the operational characteristics of the tools. This structured representation constitutes the starting point for future activities within the framework of the doctoral research. In particular, the ongoing work seeks to explore further the adaptive potential of the tools analysed, namely their ability to be selected, customised, and integrated into specific organisational contexts. The analysis takes into account variables such as the company's level of circular maturity, the industrial sector of reference, the configuration of the NPD process, as well as the company's strategic values and priorities.

Conclusions

This study critically analysed the tools currently available to support the integration of circular design practices in the early stages of the product development process, to provide a structured and accessible overview for designers, researchers, and companies. The mapping highlighted not only the variety of existing tools but also their main limitations: the insufficient coverage of specific strategies, limited applicability in the early phases of NPD due to design uncertainty and lack of data, and general difficulties of access and operational diffusion within companies.

The research also showed that the effective use of these tools requires cross-functional collaboration, fostering interaction between different company groups and promoting a more interdisciplinary approach. In this sense, opportunities arise for more plural and inclusive design practices, capable of overcoming linear

design circolare nelle prime fasi del processo di sviluppo prodotto, con l'obiettivo di offrire una panoramica strutturata e accessibile a designer, ricercatori e aziende. La mappatura ha evidenziato non solo la varietà di tool esistenti, ma anche le loro principali criticità: una scarsa copertura di strategie specifiche, una limitata applicabilità nelle fasi iniziali del processo SNP a causa dell'incertezza progettuale e della carenza di dati, e una generale difficoltà di accesso e diffusione operativa all'interno delle imprese. La ricerca ha inoltre mostrato come l'efficace utilizzo di questi strumenti richieda una collaborazione interfunzionale, valorizzando l'interazione tra diversi gruppi aziendali e promuovendo un approccio più interdisciplinare. In questo senso, emergono opportunità per pratiche progettuali più plurali e inclusive, capaci di superare visioni lineari e settoriali del design. Strumenti semplici e facili da usare – come schede di lavoro, kit visivi o interfacce digitali – possono aiutare a sperimentare, imparare direttamente sul campo e coinvolgere attivamente gli stakeholder, favorendo così la creazione condivisa di conoscenze e soluzioni. Il contributo offerto da questa ricerca non si limita quindi a una classificazione tecnica, ma si inserisce in un discorso più ampio sul ruolo della cultura del design come agente di innovazione radicale e alternativa che abbraccia i principi dell'economia circolare. Un design capace di attivare dialoghi tra saperi, ruoli e contesti diversi, e di guidare la trasformazione verso modelli di sviluppo più sostenibili, circolari e rigenerativi. Le pratiche plurali del design non seguono un percorso unico e predefinito, ma mettono al centro la varietà di prospettive, accettano l'incertezza come parte del processo creativo e trovano valore nel confronto tra saperi, esperienze e punti di vista diversi. Sviluppi futuri della ricerca includono la validazione empirica del framework emerso, testandone l'efficacia in contesti aziendali reali, e l'elaborazione di linee guida per la selezione e l'adattamento degli strumenti in funzione dei bisogni, dei valori e delle identità delle imprese coinvolte. Allo stesso tempo, sarà importante ampliare il lavoro di mappatura, superando i limiti legati all'uso di un solo database e affinando i criteri di analisi per cogliere più efficacemente la ricchezza e la pluralità delle pratiche circolari emergenti.

Note

1_ Il processo di sviluppo di un nuovo prodotto è un percorso end-to-end che va dall'ideazione fino al lancio sul mercato, finalizzato alla realizzazione di un nuovo prodotto o al

and siloed perspectives. Easy-to-use and straightforward tools, such as worksheets, visual kits, or digital interfaces, can help teams experiment, learn directly in practice, and actively engage stakeholders, thereby fostering the co-creation of knowledge and solutions. Therefore, the contribution of this research goes beyond a technical classification, positioning itself within a broader discourse on the role of design culture as an agent of radical and alternative innovation that embraces the principles of the circular economy. A form of design able to activate dialogue across different types of knowledge, roles, and contexts, and to guide the transformation towards more sustainable, circular, and regenerative development models. Plural design practices do not follow a single predefined path; instead, they place a variety of perspectives at the centre, embrace uncertainty as part of the creative process, and generate value through the confrontation of diverse knowledge, experiences, and viewpoints. Future developments of this research include the empirical validation of the proposed framework by testing its effectiveness in real business contexts, and the elaboration of guidelines for selecting and adapting tools according to the needs, values, and identities of the companies involved. At the same time, it will be essential to broaden the mapping activity, overcome the limitations related to the use of a single database, and refine the analytical criteria to capture the richness and plurality of emerging circular practices more effectively.

Notes

1_ The new product development process is an end-to-end pathway that spans from ideation to market launch, aimed at creating a new product or improving an existing one through the stages of design and development (Cooper & Edgett, 2008).

2_ The Stage-Gate model, developed by Cooper, is a structured methodology for managing the new product development process. It is characterised by stages and decision points (gates), at which it is determined whether to proceed, revise, or terminate the project, based on the fulfilment of predefined criteria (Cooper, 2010).

3_ EcoDesign Circle is an international network of companies, designers, and policy authorities focused on promoting eco-design and the circular economy in the Baltic Sea region. It is a project funded by the Interreg Baltic Sea Region Programme (EcoDesign Circle, 2021).

miglioramento di uno esistente, attraverso le fasi di progettazione e sviluppo (Cooper & Edgett, 2008).

2_ Il modello di Stage-Gate, inventato da Cooper, è una metodologia strutturata per la gestione del processo di sviluppo di nuovi prodotti, caratterizzato da fasi (stages) e momenti di verifica (gates). Ad ogni gate si decide se procedere, rivedere o interrompere il progetto, in base al raggiungimento di criteri prestabiliti (Cooper, 2010).

3_ EcoDesign Circle è un gruppo internazionale di imprese, designer e autorità politiche focalizzato sulla promozione dell'eco-design e dell'economia circolare nell'area del Mar Baltico. È un progetto finanziato dal programma Interreg Baltic Sea Region (EcoDesign Circle, 2021).

Bibliografia | References

_ Accenture. (2023). *Designing Sustainable North Stars*. <https://cep2030.org/resource/designing-sustainable-north-stars/>

_ Aguiar, M. F., & Jugend, D. (2022). *Circular product design maturity matrix: A guideline to evaluate new product development in light of the circular economy transition*. *Journal of Cleaner Production*, 365. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132732>

_ Cooper, R. G. (2010). *The Stage-Gate Idea to Launch System*. *Wiley International Encyclopedia of Marketing*. <https://doi.org/10.1002/9781444316568.WIEM05014>

_ Cooper, R. G., & Edgett, S. J. (2008). *Maximizing Productivity in Product Innovation*. *Research-Technology Management*, 51(2), 47–58. <https://doi.org/10.1080/08956308.2008.11657495>

_ EcoDesign Circle. (2021). *Home - EcoDesign Circle*. <https://www.ecodesigncircle.eu/>

_ Ellen MacArthur Foundation. (2022, January 12). *The EU's Circular Economy Action Plan*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/the-eus-circular-economy-action-plan>

_ Ellen MacArthur Foundation. (2024, October 30). *What is a circular economy?*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

_ European Commission. (2024). *Ecodesign for Sustainable Products Regulation*. https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/ecodesign-sustainable-products-regulation_en

_ European Parliament. (2023, May 24). *Circular economy: definition, importance and benefits*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>

_ European Parliament. (2024, May 17). *How the EU wants to achieve a circular economy by 2050*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20210128STO96607/how-the-eu-wants-to-achieve-a-circular-economy-by-2050#the-eu-circular-economy-action-plan-1>

_ Luttrupp, C., & Lagerstedt, J. (2006). *EcoDesign and The Ten Golden Rules: generic advice for merging environmental aspects into product development*. *Journal of Cleaner Production*, 14(15–16), 1396–1408. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.022>

_ McAloone, T. C., & Pigosso, D. C. A. (2017). *Ecodesign implementation and LCA*. In *Life Cycle Assessment: Theory and Practice* (pp. 545–576). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56475-3_23/FIGURES/6

_ Moreno, M., De los Rios, C., Rowe, Z., & Charnley, F. (2016). *A Conceptual Framework for Circular Design*. *Sustainability*, 8(9), 937. <https://doi.org/10.3390/SU8090937>

_ Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement:*

an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S13643-021-01626-4/FIGURES/1>

_Rexfelt, O., & Selvefors, A. (2024). *Mapping the landscape of circular design tools*. *Resources, Conservation and Recycling*, 209. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2024.107783>

_Rotondo, B., Bakker, C., Balkenende, R., & Arquilla, V. (2025). *Integrating Circular Economy Principles in the New Product Development Process: A Systematic Literature Review and Classification of Available Circular Design Tools*. *Sustainability* 2025, Vol. 17, Page 4155, 17(9), 4155. <https://doi.org/10.3390/SU17094155>

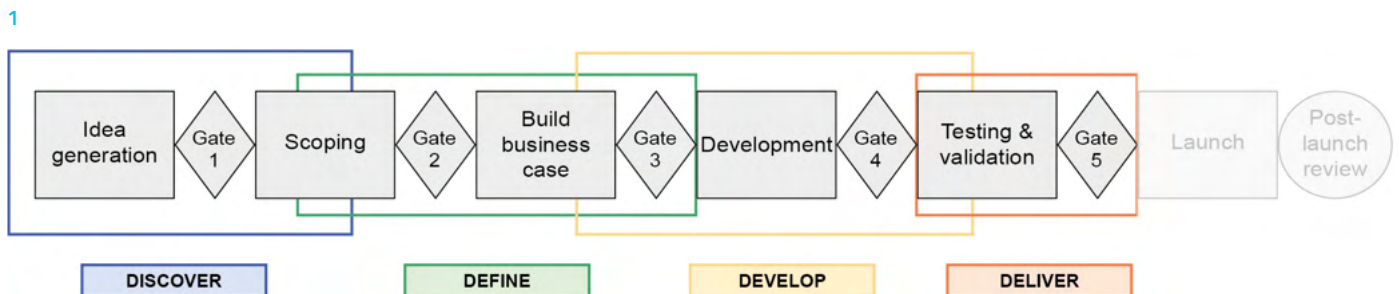
_Sumter, D., de Koning, J., Bakker, C., & Balkenende, R. (2021). *Key Competencies for Design in a Circular Economy: Exploring Gaps in Design Knowledge and Skills for a Circular Economy*. *Sustainability* 2021, 13(2), 776. <https://doi.org/10.3390/SU13020776>

_Suppipat, S., & Hu, A. H. (2022). *A scoping review of design for circularity in the electrical and electronics industry*. *Resources, Conservation & Recycling Advances*, 13, 200064. <https://doi.org/10.1016/J.RCRADV.2022.200064>

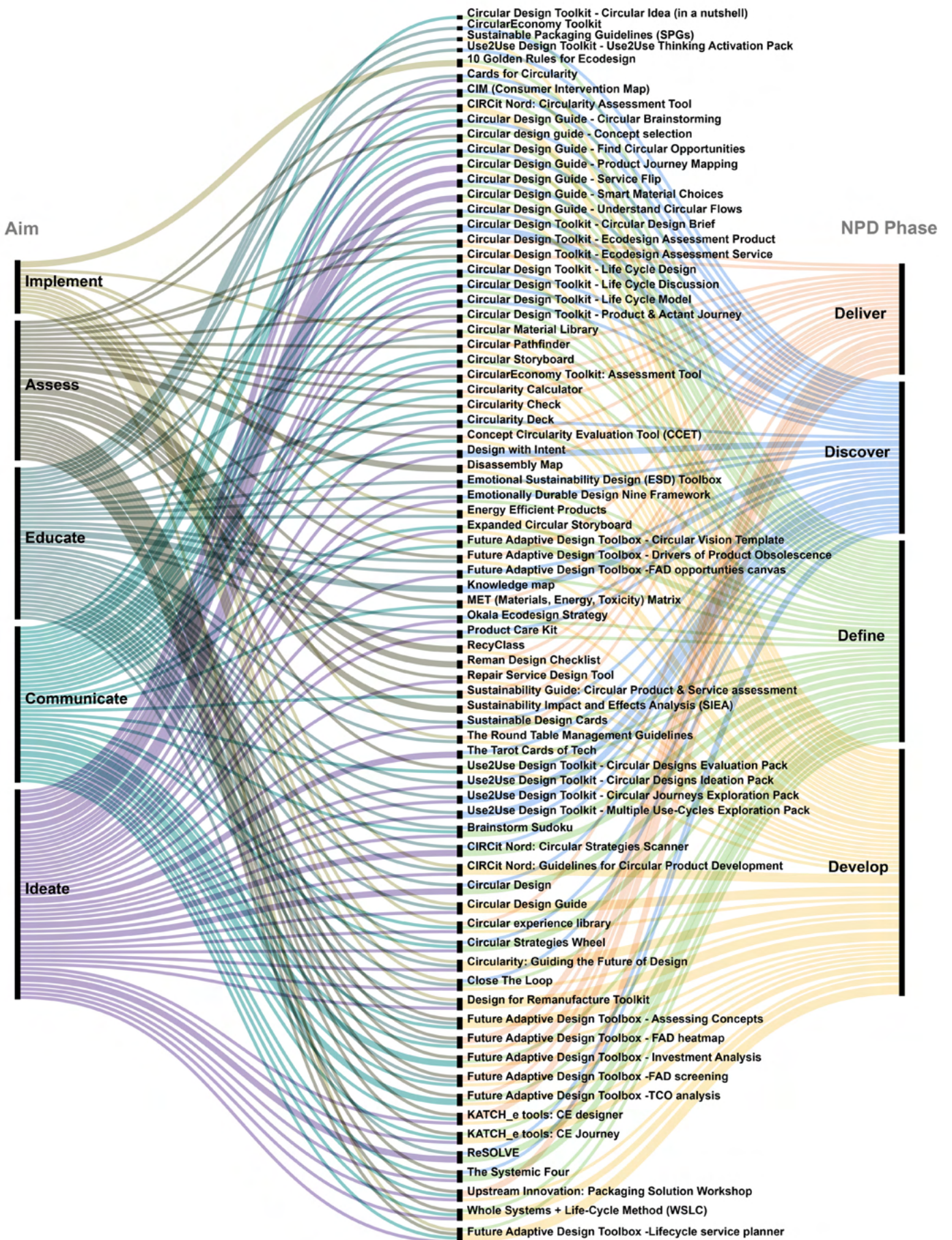
_Vezzoli, C., Ceschin, F., Osanjo, L., M'Rithaa, M. K., Moalosi, R., Nakazibwe, V., & Diehl, J. C. (2018). *Design for sustainability: An introduction*. In *Green Energy and Technology* (pp. 103–124). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70223-0_5

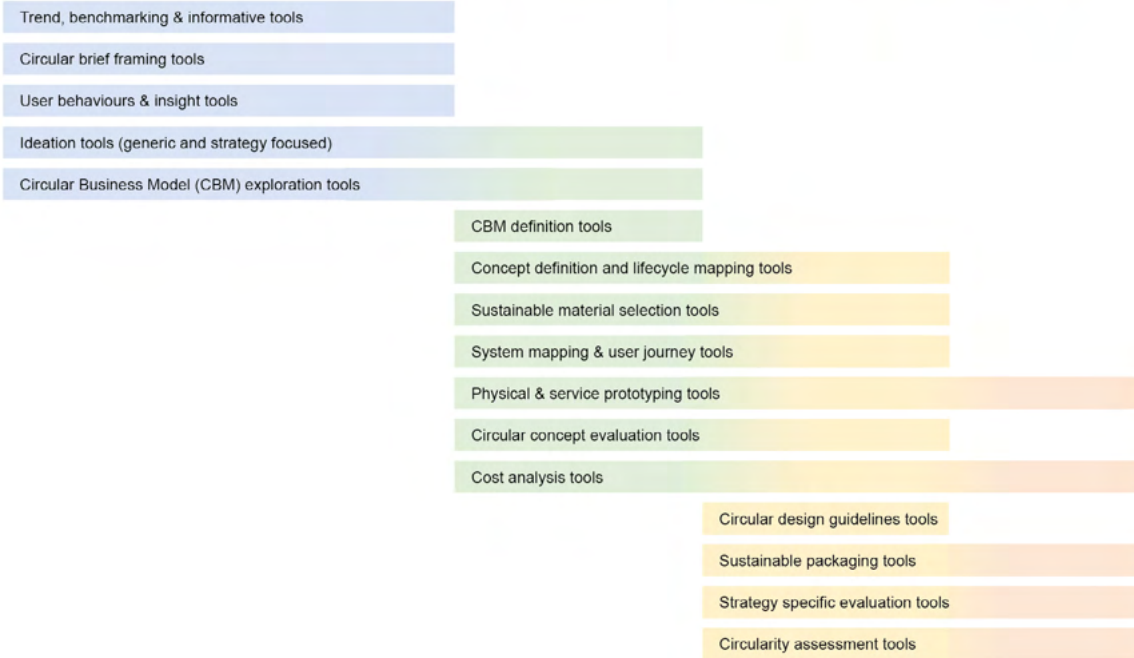
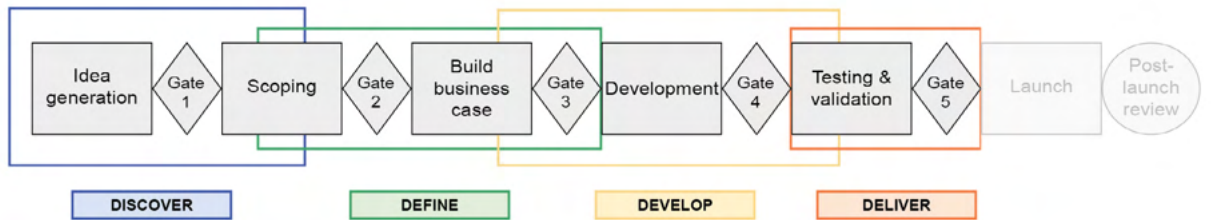
_Vicente, J., & Camocho, D. (2023). *Design for Sustainability Tools: Categories of classification towards practical use*. *Human-Centered Design and User Experience*, 114, 144041. <https://doi.org/10.54941/AHFE1004220>

_Wever, R., & Vogtländer, J. (2014). *Design for the Value of Sustainability*. *Handbook of Ethics, Values, and Technological Design*, 1–31. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6994-6_20-1



Tools





3

4

Tool clusters	NPD departments	NPD support departments
Trend benchmarking & informative tools	<ul style="list-style-type: none"> Marketing Management 	<ul style="list-style-type: none"> Design R&D Communication
Circular brief framing tools	<ul style="list-style-type: none"> Management Design 	<ul style="list-style-type: none"> Marketing R&D Quality
User behaviours & insights	<ul style="list-style-type: none"> Design (L&Q) Customer Care 	<ul style="list-style-type: none"> Marketing Communication
Ideation tools	<ul style="list-style-type: none"> Design 	<ul style="list-style-type: none"> Marketing R&D
Circular Business Model (CBM) exploration tools	<ul style="list-style-type: none"> Management Marketing 	<ul style="list-style-type: none"> Commercial Design
CBM definition tools	<ul style="list-style-type: none"> Management Commercial 	<ul style="list-style-type: none"> Marketing R&D
Concept definition and lifecycle mapping tools	<ul style="list-style-type: none"> Design R&D 	<ul style="list-style-type: none"> Quality Customer Care
Sustainable material selection tools	<ul style="list-style-type: none"> Design (CMF) R&D 	<ul style="list-style-type: none"> Purchasing Quality
System mapping & user journey tools	<ul style="list-style-type: none"> Design (L&Q) IT/digital 	<ul style="list-style-type: none"> Customer Care Communication
Physical & service prototyping tools	<ul style="list-style-type: none"> Design R&D 	<ul style="list-style-type: none"> Customer Care Quality
Circular concept evaluation tools	<ul style="list-style-type: none"> Design Management 	<ul style="list-style-type: none"> R&D Quality
Cost analysis tools	<ul style="list-style-type: none"> Management Commercial Finance 	<ul style="list-style-type: none"> R&D Purchasing
Circular design guidelines tools	<ul style="list-style-type: none"> Design 	<ul style="list-style-type: none"> R&D Quality
Sustainable packaging tools	<ul style="list-style-type: none"> R&D Design 	<ul style="list-style-type: none"> Supply Chain Purchasing
Strategy specific evaluation tools	<ul style="list-style-type: none"> Quality R&D 	<ul style="list-style-type: none"> Design Customer Care
Circularity assessment tools	<ul style="list-style-type: none"> Quality Management 	<ul style="list-style-type: none"> Design R&D Customer Care

- 1_ Fasi iniziali del processo di sviluppo prodotto in cui i tool sono stati mappati. Adattato da Rotondo et al. (2025).
- 2_ Mappatura dei tool emersi in relazione agli obiettivi e alle fasi iniziali del processo di sviluppo prodotto. Adattato da Rotondo et al. (2025).
- 3_ Rappresentazione dei 16 cluster funzionali lungo il processo di sviluppo prodotto, ottenuti dalla classificazione dei 77 strumenti analizzati, Benedetta Rotondo, 2025.
- 4_ Mappatura dei 16 cluster funzionali di strumenti per il design circolare in relazione ai dipartimenti aziendali direttamente coinvolti e di supporto, Benedetta Rotondo, 2025.

- 1_ Early stages of the product development process in which the tools were mapped. Adapted from Rotondo et al. (2025).
- 2_ Mapping of the identified tools concerning the objectives and the early stages of the product development process. Adapted from Rotondo et al. (2025).
- 3_ Representation of the 16 functional clusters along the product development process, obtained from the classification of the 77 tools analysed. Benedetta Rotondo, 2025.
- 4_ Mapping of the 16 functional clusters of circular design tools in relation to the company departments directly involved and in supporting roles. Benedetta Rotondo, 2025.

