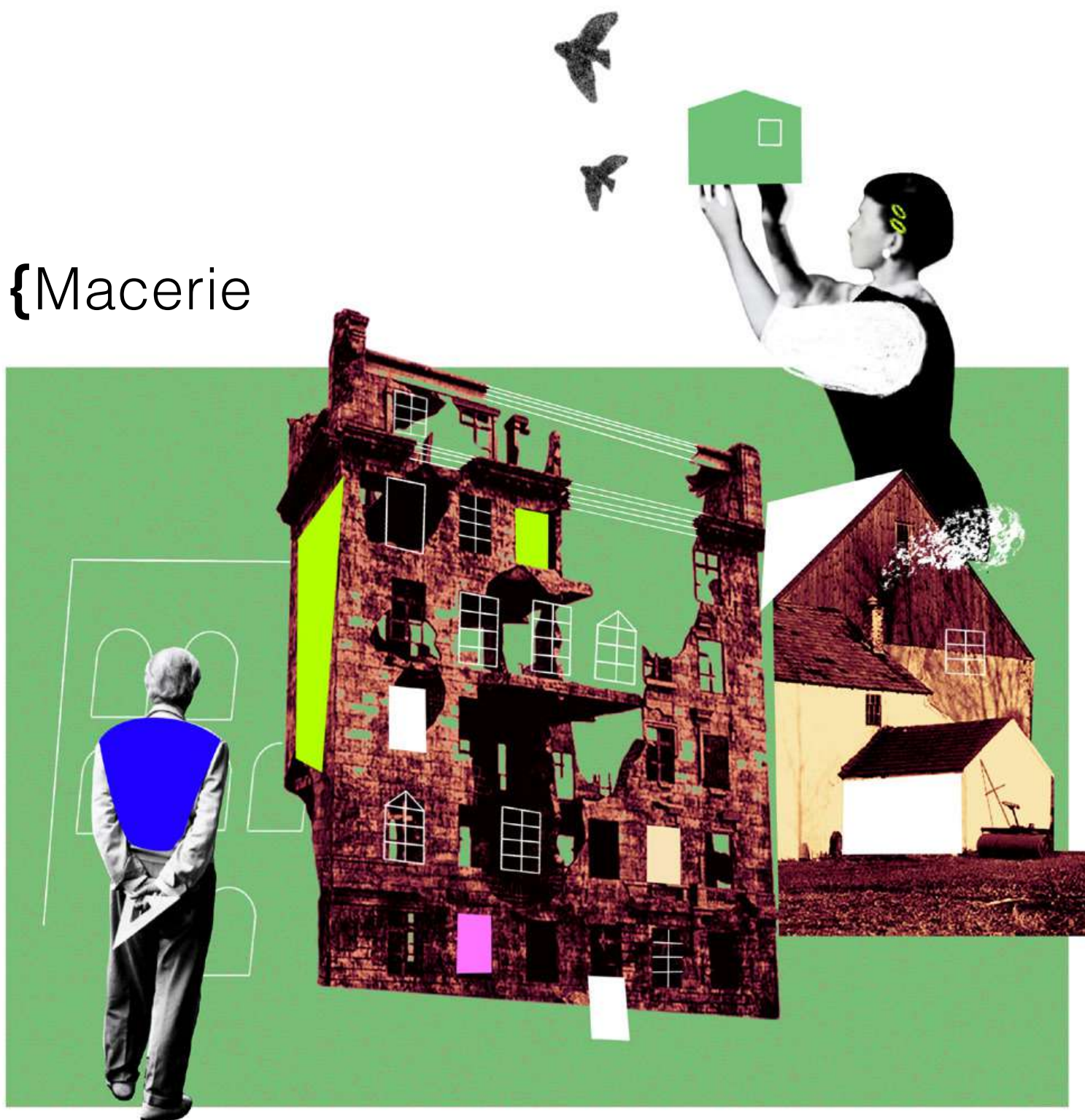


IN F O U O

no.43 06.2024

{Macerie



IN FOLIO

Direttore

Filippo Schilleci

Comitato scientifico internazionale

Marcella Aprile
Michela Barosio
Susanna Caccia
José Calvo Lopez
Xavier Casanovas
Adele Picone
Manuel Alejandro Ródenas López
Enrico Sicignano
Ola Söderström
Angioletta Voghera

Comitato editoriale

Giuseppe Abbate
Laura Barrale
Simona Colajanni
Santo Giunta
Fulvia Scaduto
Salvatore Siringo

Redattori (2023-2024)

Dottorandi dei cicli XXXVII, XXXVIII, XXXIX

Progetto grafico

Marco Emanuel Francucci
Francesco Renda

Progetto grafico cover

Chiara Palillo

Per questo numero:

Curatori

Davide Gianluca Abbate

Eleonore Marie Charlotte Jactat

Desiree Saladino

Impaginazione e redazione

Davide Gianluca Abbate
Adriana Calà
Eleonore Marie Charlotte Jactat
Chiara Palillo
Desiree Russo
Desiree Saladino

Contatti

infolio@riviste.unipa.it

Sede

Dipartimento di Architettura (D'ARCH)
Viale delle Scienze, Edificio 14, Edificio 8
90128 Palermo
tel. +39 091 23864211

dipartimento.architettura@unipa.it
dipartimento.architettura@cert.unipa.it (pec)

In copertina

Macerie, elaborazione grafica di
Chiara Palillo



Università
degli Studi
di Palermo

**DA
RCH** DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA
UNIPA



**DOTTORATO DI RICERCA
IN ARCHITETTURA,
ARTI E PIANIFICAZIONE**
DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA DI PALERMO

La Rivista

In folio è la rivista scientifica di Architettura, Design, Urbanistica, Storia e Tecnologia che dal 1994 viene pubblicata grazie all'impegno dei dottori e dei dottorandi di ricerca del Dipartimento di Architettura (D'ARCH) dell'Università di Palermo (UNIPA). La rivista, che si propone come spazio di dialogo e di incontro rivolto soprattutto ai giovani ricercatori, è stata inserita dall'ANVUR all'interno dell'elenco delle riviste scientifiche dell'Area 08 con il codice ISSN 1828-2482. Ogni numero della rivista è organizzato in cinque sezioni di cui la prima è dedicata al tema selezionato dalla redazione della rivista, mentre le altre sezioni sono dedicate all'attività di ricerca in senso più ampio. Tutti i contributi della sezione tematica sono sottoposti a un processo di *double-blind peer review*.

Per questo numero il tema selezionato è:

Macerie

Il termine *macerie* può assumere diverse valenze semantiche. Partendo dall'esperienza tangibile, esso si configura come il risultato di determinati disastri naturali, azioni antropiche o conflitti bellici. Ampliandone il raggio d'azione, tuttavia, il termine muta di senso fino a divenire sinonimo di decadenza culturale e storica nella riflessione astratta e concettuale.

Il concetto di *macerie* possiede una vasta risonanza nelle discipline dell'architettura e del design, trovando riscontro in un'ampia letteratura di settore e al contempo in un vivace dibattito scientifico in grado di porre in essere interessanti riflessioni sul tema e nuove prospettive di ricerca.

Quando però il termine *macerie* si ricollega alle nozioni di rovine urbane e/o tecnologiche derivate dall'azione dell'uomo, ciò impone di conseguenza una profonda riflessione sulla responsabilità umana, sulle gravi ripercussioni dell'antropizzazione indiscriminata dell'ambiente e della negligente gestione delle risorse.

Alla luce di ciò, si rivela necessario trascendere la percezione usuale del termine, intendendo non solo l'ultimo grado di un processo di decadimento materiale ma anche un nuovo punto di partenza per la sperimentazione e la ricerca interdisciplinare. Tale interpretazione apre a inedite prospettive per la rigenerazione urbana e sostenibile, per l'innovazione nel campo del design e per la formazione di comunità più resilienti.

Questo numero della rivista raccoglie le riflessioni di ricercatori e studiosi afferenti a diversi campi disciplinari con l'intento di indagare l'argomento da molteplici punti di vista, considerando di volta in volta le macerie come elemento urbano o paesaggistico da rivalutare, come opportunità economica o di cooperazione comunitaria, come oggetto dell'analisi storica e sociale, come scarto tecnologico e digitale da riconsiderare, o come lascito di un patrimonio architettonico ormai perduto da rifunzionalizzare con le nuove metodologie del disegno digitale.

DOTTORATO IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE (XXIX-XXXIX CICLO)

Coordinatore del Dottorato: Marco Rosario Nobile

Collegio dei docenti (XXXVIII CICLO)

Indirizzo in Rappresentazione, Restauro, Storia: studi sul Patrimonio Architettonico

Fabrizio Agnello, Fabrizio Avella, Paola Barbera, Zaira Barone, Maria Sofia Di Fede, Francesco Di Paola, Edoardo Dotto, Emanuela Garofalo, Vincenza Garofalo, Francesco Maggio, Marco Rosario Nobile, Stefano Piazza, Renata Prescia, Fulvia Scaduto, Rosario Scaduto, Federica Scibilia, Ettore Sessa, Domenica Sutera, Gaspare Massimo Ventimiglia.

Indirizzo in Studi Urbani e Pianificazione

Giuseppe Abbate, Angela Alessandra Badami, Maurizio Carta, Teresa Cilona, Annalisa Giampino, Manfredi Leone, Barbara Lino, Francesco Lo Piccolo, Grazia Napoli, Fausto Carmelo Nigrelli, Marco Picone, Daniele Ronsivalle, Valeria Scavone, Flavia Schiavo, Filippo Schilleci, Vincenzo Todaro, Ignazio Marcello Vinci.

Indirizzo in Progettazione Sostenibile dell'Architettura e Design: approccio human-centered

Emanuele Walter Angelico, Antonio Biancucci, Tiziana Campisi, Carmelina Anna Catania, Simona Colajanni, Rossella Corrao, Giuseppe De Giovanni, Salvatore Di Dio, Cinzia Ferrara, Tiziana Rosa Maria Luciana Firrone, Maria Luisa Germanà, Santo Giunta, Benedetto Inzerillo, Antonella Mami, Antonello Russo, Dario Russo, Cesare Sposito, Vita Maria Trapani, Calogero Vinci, Rosa Maria Vitrano.

Docenti stranieri

Josè Calvo Lopez, Javier Ibanez Fernandez, Vincenzina La Spina, Pablo Martí Ciriquià, Andrés Martínez Medina, Francesca Olivieri, Manuel Alejandro Rodenas Lopez, Jörg Schröder.

Collegio dei docenti (XXXIX CICLO)

Indirizzo in Rappresentazione, Restauro e Storia: studi sul patrimonio architettonico

Fabrizio Agnello, Fabrizio Avella, Paola Barbera, Zaira Barone, Teresa Campisi, Maria Sofia Di Fede, Francesco Di Paola, Edoardo Dotto, Emanuela Garofalo, Vincenza Garofalo, Francesco Maggio, Rosario Marco Nobile, Stefano Piazza, Renata Prescia, Fulvia Scaduto, Rosario Scaduto, Federica Scibilia, Ettore Sessa, Domenica Sutera, Gaspare Ventimiglia, Maria Vitale.

Indirizzo in Studi Urbani e Pianificazione

Giuseppe Abbate, Angela Alessandra Badami, Maurizio Carta, Teresa Cilona, Annalisa Giampino, Manfredi Leone, Barbara Lino, Francesco Lo Piccolo, Grazia Napoli, Fausto Carmelo Nigrelli, Marco Picone, Daniele Ronsivalle, Valeria Scavone, Flavia Schiavo, Filippo Schilleci, Vincenzo Todaro, Terdinando Trapani, Ignazio Marcello Vinci.

Indirizzo in Progettazione sostenibile dell'architettura e Design: Human centered

Emanuele Walter Angelico, Antonio Biancucci, Tiziana Campisi, Carmelina Anna Catania, Simona Colajanni, Rossella Corrao, Giuseppe De Giovanni, Salvatore Di Dio, Federica Fernandez, Cinzia Ferrara, Tiziana Rosa Maria Luciana Firrone, Maria Luisa Germanà, Santo Giunta, Benedetto Inzerillo, Antonella Mami, Antonello Russo, Dario Russo, Manfredi Saeli, Cesare Sposito, Vita Maria Trapani, Calogero Vinci, Rosa Maria Vitrano.

Docenti stranieri

Josè Calvo Lopez, Javier Ibanez Fernandez, Vincenzina La Spina, Andrés Martínez Medina, Bosh González Montserrat, Manuel Alejandro Rodenas Lopez, Jörg Schröder, Francesca Olivieri.

Indice

EDITORIALE

Macerie come monstrum. *Maria Luisa Germanà* 06

SEZIONE TEMATICA

Decadenza urbana e suolo in disuso. Le infrastrutture sportive complesse come motori di rigenerazione urbana. *Ilva Hoxhaj* 11

Città sepolte nel paesaggio contemporaneo. Il caso studio di Kamarina (Ragusa). *Alessandra Palma* 17

Alentejo popular. Il contributo del progetto contemporaneo nella riattivazione di un territorio in rovina ai confini d'Europa. *Salvatore Oddo* 29

La ricostruzione grafica delle rovine. Selinunte nei disegni di Jean Hulot. *Maria Isabella Grammauta* 41

Camminare tra due eternità. Macerie e rovine tra ricomposizione e invenzione. *Luigi Manzione* 49

Da macerie a sedime fertile. Come le macerie attraverso interventi culturali e ambientali si trasformano in Fertile Habitat Naturale. *Lucrezia Gelichi* 59

Stratificazioni inattese. Il suolo lavico di Mascali e la vegetazione spontanea di Noto antica: due occasioni per ripensare il significato delle macerie. *Laura Nunzia Ferlito, Graziano Testa* 69

Geografie dell'abbandono. *Martina D'Alessandro* 81

Macerie, rinvenimenti e progetto. Un caso nella Tuscia Viterbese. *Alessandra Romoli, Maria Argenti* 93

Il concetto di maceria come metafora di nuove prospettive sociali e culturali future: la trasformazione di Ostana. *Valeria Francioli* 103

Dinamiche insediative nell'agro ericino tra tarda antichità e medioevo. *Davide Gianluca Abbate* 129

La coscienza di luogo tra innovazione e tradizione. Il caso studio della Cooperativa di Comunità "Terra delle Balestrate". *Desiree Saladino* 121

Approcci di policy intorno agli ambiti turismo e cultura: la SNAI e il PNRR nelle Aree interne. *Alejandro Gana* 129

Ruins of redemption. The role of crowd-mapping within humanitarian rescue operations. *Valeria Rossi* 137

Macerie come strumento di ricostruzione. Possibili applicazioni di tecnologie innovative nella gestione post sisma. *Caterina Battaglia* 147

Conservazione VS Trasformazione. La maceria come reperto archeologico da tutelare e sfida contemporanea di rigenerazione. *Marco Toni* 157

1944-1946: Between the end of the war and the spirit of revival through sector journals. *Alessandra Renzulli, Giuliana Di Mari* 169

Le macerie come patrimonio. Interpretare i segni del secondo conflitto mondiale nella città di Palermo come eredità e memoria del futuro. *Samuele Morvillo, Federico Signorelli* 177

The symbolic value of the rubbles in Damascus. *Hazem Almasri* 189

Reviving from Ruins. Sicilian sustainable development design through the reclamation of abandoned architectures. *Luisa Lombardo, Samuele Morvillo* 199

Le macerie del digitale. Il ruolo del design nella crisi degli e-waste. *Annapaola Vacanti, Michele De Chirico, Carmelo Leonardi* 211

Feeding social innovation in Palermo's multicultural context. Moltivolti and the social regeneration of Ballarò. *Carmen Trischitta* 221

Da rifiuti a risorse, verso un Waste Driven Design. *Michele De Chirico* 233

STATO DELLE RICERCHE

Introdurre la quarta natura nella pianificazione in contesti urbani italiani. Il riconoscimento del ruolo socio-ecologico dei novel ecosystem. *Giorgia Lisi* 241

TESI

I ruderi di Ortigia. La città nei disegni di Gaetano Rapisardi. *Eleonora Di Mauro* 253

RETI

Raccontare le migrazioni: spunti dall'esperienza di ricerca del programma intensivo Forthem BIP (Blended Intensive Programme). *Salvatore Siringo* 263

LETTURE

Building from Waste: Recovered Materials in Architecture and Construction. *Adriana Calà* 269

Orizzonti di accessibilità. Azioni e processi per percorsi inclusivi. *Antonio La Colla* 270

Rebuilding After Disasters: From Emergency to Sustainability. *Marco Bellomo* 271

Romanzo urbanistico. Storie dalle città del mondo. *Desiree Saladino* 272

Las bóvedas de Guastavino. El arte de la rasilla estructural. papersdoc y Ajuntament de Barcelona. *Salvatore Di Maggio* 273

Novacene: L'età dell'iperintelligenza. *Carmen Trischitta* 274



Bulldozer Caterpillar che lavora su un cumulo di rifiuti: un gigante contro le macerie del nostro tempo (immagine sotto licenza Creative Commons, iStockphoto)

Michele De Chirico

In an era marked by an abundance of waste and limited resources, design as a discipline plays a crucial role in transforming challenges into opportunities. This study explores the transition of waste from the rubble of our time to material deposits, promoting a radical shift in perception. The concept of Waste Driven Design redefines waste, treating it not as scrap but as valuable resources. Through a narrative and critical literature review, the article discusses how design can implement this culturally and ecologically oriented transformation, supporting the goal of a zero-waste society.

Keywords Waste, Waste Driven Design, Materials by design, Neomaterials, Cultural re-signification

Macerie del nostro tempo

In un contesto globale segnato da una condizione di squilibrio tra risorse terrestri portate al limite e abbondanza di rifiuti, si impone un cambiamento verso pratiche che implementino principi di sobrietà e parsimonia all'interno di un'economia circolare [Franz, 2022], come sottolineato dalle strategie a livello europeo e nazionale, insieme alle riforme normative in materia ambientale. Tale cambiamento richiede una transizione di salvaguardia ambientale, economica e sociale atta al raggiungimento di una "società a zero rifiuti" [UNEP, 2022]. Il design, come disciplina in grado di promuovere strumenti a favore del cambiamento, può agire nella trasformazione del limite come potenziale opportunità.

I rifiuti sono un fenomeno evidente, perpetuo e pervasivo che rappresenta una delle crisi più pressanti nelle agende urbane globali e delle città, che appaiono come sistemi parassiti ingolfati sotto la pressione di un'incessante produzione di scarti e accumulazione di rifiuti [Barles, 2011]. La produzione globale dei soli rifiuti solidi domestici è stimata in circa 2,3 miliardi di tonnellate all'anno, con un incremento previsto fino a 3,4 miliardi di tonnellate entro il 2050 [World Bank, 2019]. Secondo il Global Waste Index del 2022 esistono, inoltre, grandi differenze

nella quantità di rifiuti prodotti nel mondo e nel modo in cui vengono smaltiti: soltanto il 19% dei rifiuti globali è recuperato tramite riciclo e compostaggio, mentre l'11% è incenerito [Sensoneo, 2022].

Ci sono sempre stati rifiuti – “resti” delle comunità umane e delle loro attività – tuttavia, è stata la società industriale, con la sovrapproduzione di beni di consumo raggiunta nei decenni successivi alla seconda guerra mondiale, a trasformare i rifiuti in un tema centrale di indagine in diversi ambiti di ricerca [Paoletti, 2021]. In questo contesto, lo sviluppo della capacità di fabbricare beni in massa e l'apertura del commercio globale hanno reso accessibili risorse naturali che all'epoca si ritenevano illimitate [Celi & Rognoli, 2018]. Queste condizioni materiali hanno stimolato la crescita economica, alimentando l'illusione di un perpetuo progresso e diventando il motore della vitalità delle società e un obiettivo che unifica le ambizioni di diversi settori e ideologie [Armiero, 2021].

A tal proposito, ci si propone di affrontare i rifiuti come macerie del nostro tempo: non semplicemente un insieme di cose, bensì come un sistema di attività e convenzioni orientate a distruggere qualcosa che non è previsto sia distrutto. Il valore attribuito ai materiali e agli oggetti, così come la nozione di rifiuto, sono il risultato di convenzioni sociali variabili e temporanee, né oggettive, né

assolute. Eppure, la transizione di un artefatto da bene a rifiuto implica l'immediata perdita di valore nel passaggio dal distinto all'indistinto, dall'utile all'inutile. Allo stesso tempo la produzione di scarti e rifiuti, insieme al saper scartare, il saper selezionare, il recuperare materia e generare nuove informazioni, è un'azione che può consentire di recuperare e rigenerare valore.

Dopo aver sottolineato come la sovrapproduzione di rifiuti rappresenti un tratto distintivo della nostra era, nonché il risultato del sistema lineare di progettazione, produzione, distribuzione e consumo, il presente studio si avvale di una revisione narrativa e critica della letteratura al fine di analizzare il concetto di rifiuto come obsoleto, il che richiede una teoria di ri-significazione prima di tutto culturale. Tale approccio metodologico si basa su una selezione delle fonti più pertinenti e influenti per l'identificazione di temi chiave e l'esplorazione delle relative implicazioni, da cui emerge l'urgenza di un cambiamento di visione per cui i rifiuti, in quanto capsule tangibili di risorse materiali, siano considerati un'opportunità nell'essere un deposito da cui attingere.

L'obiettivo del contributo è fornire un *corpus* teorico per definire come tale cambiamento concettuale possa essere applicato nel design, ponendo particolare enfasi sulla capacità dei progettisti di gestire la transitorietà della materia. In questo modo si giunge alla definizione di un "Waste Driven Design", proposto dall'autore come processo progettuale che si inserisce nell'ambito di ricerca sui *materials by design*, fungendo da guida nelle pratiche progettuali di ri-significazione e mirato a ridurre al minimo, verso lo zero, ciò che viene trattato come rifiuto.

Sul concetto di rifiuto

Distinguere tra "rifiuto" e "sottoprodotto" è cruciale nella gestione sostenibile delle risorse, orientando le politiche ambientali verso il riutilizzo e il riciclo. Mentre il rifiuto è un materiale destinato allo smaltimento, il sottoprodotto è una risorsa secondaria che può emergere dai processi produttivi e, se opportunamente gestito, può scongiurare la sua classificazione come rifiuto, contribuendo così all'economia circolare. Secondo la normativa europea, è l'intenzione di disfarsi di un oggetto, non il suo stato, a determinare se questo sia considerato rifiuto o un bene recuperabile [Unione Europea, 2008].

La trasformazione dell'economia globale da un sistema lineare a uno circolare di produzione e consumo rappresenta una sfida che non è soltanto economica e finanziaria, ma richiede anche una profonda revisione culturale del modello teorico-filosofico che sostiene il concetto di crescita e sviluppo lineari. A favore di un ripensamento generale dei nostri paradigmi mentali e delle nostre

abitudini di vita, che nello specifico emergono da una cornice culturale occidentale, serve recuperare il potere della metafora per superare l'empirismo del linguaggio della scienza. A tale scopo, oltre ai riferimenti normativi su cosa si definisca rifiuto, questo studio adotta un'interpretazione più ampia del termine, includendo considerazioni culturali e semantiche. Questo approccio permette di esplorare dimensioni e implicazioni che superano la classificazione legale e tecnica del rifiuto, aprendo alla comprensione delle percezioni, dei valori e delle pratiche sociali legate al concetto di ciò che viene scartato.

Adottando una prospettiva più ampia, l'uso del termine rifiuto non solo aiuta a comprendere meglio i comportamenti che generano "resti" [Paoletti, 2021], ma facilita anche l'interpretazione della necessità di un cambiamento culturale ecologicamente orientato [Franz, 2022] che sostenga il progetto. Pertanto, per valutare l'utilità di una revisione del processo progettuale che promuova una trasformazione nella percezione del rifiuto, da scarto a risorsa, è essenziale esplorare questioni di senso, partendo da considerazioni linguistiche fondamentali per comprendere il significato attualmente attribuito a "rifiuto".

In italiano il termine copre una vasta gamma di significati legati a diverse azioni di esclusione ed espulsione. Da un lato, indica l'atto di rifiutare qualcosa, come in un diniego o una negazione, in contrasto con concetti come accettazione o consenso. Dall'altro lato, in un senso più ampio, si riferisce a ciò che viene materialmente scartato o eliminato, come immondizia, pattume e spazzatura, includendo avanzi, scarti e scorie, evidenziando l'aspetto tangibile di ciò che viene considerato non necessario o indesiderato. Il termine acquisisce anche una connotazione sociale [Bauman, 2004], associando chi viene etichettato in questo modo a termini come feccia e reietto, evidenziando un'esclusione sia materiale che morale.

Dunque, "rifiuto" si usa per indicare qualcosa o qualcuno che è stato scartato, rilevando l'ineluttabile transizione degli oggetti – e talvolta delle persone – dallo stato di utilità e recupero a quello di inutilità e degrado, e sottolineando la fluidità con cui il valore e lo status possono cambiare.

La riflessione prosegue prendendo come riferimento la parola inglese "waste", in considerazione della rilevanza assunta dalla letteratura anglosassone. Un testo chiave in questo contesto è *Wasting Away* di Kevin Lynch, dove l'autore enfatizza la concezione di rifiuto come perdita e abbandono di ciò che viene privato di valore. «La parola *waste* viene dal latino *vastus*, che vuol dire disabilitato o desolato, un termine affine al latino *vanus*, difettoso, vuoto, spoglio, inutile» spiega Lynch [(1991) 1994, 201]. Al termine *waste* si riconducono una serie di significati che vengono usati in una varietà di contesti: corruzione,

decadimento, sporcizia, spazzatura, rottame, inquinamento, contaminazione, spreco. Il rifiuto:

è decadimento, rovina, dissipazione [...] è perdita e abbandono di qualcosa che viene ridotto a inutile, è il materiale che viene privato di valore. [...] È la riduzione di qualcosa senza risultato utile, è perdita e abbandono, declino, separazione e morte. È il materiale esaurito e privato di valore, residuo di un atto di produzione o consumo, e alla fine qualsiasi cosa semplicemente usata può pericolosamente essere considerata un rifiuto [Lynch & Southworth, (1991) 1994, 202].

Dissipazione della materia

Riflettendo sulla privazione di valore e sottolineando l'idea che qualsiasi cosa usata può "pericolosamente" diventare un rifiuto, emerge il contrasto tra purezza e impurità, radicato in un atteggiamento compulsivo di espulsione. Suddetta contrapposizione è incisivamente delineata da Lynch: «noi cerchiamo ordine, stabilità e confini netti, mentre lo scarto sembra caotico» [(1991) 1994, 211], ma è stato Michael Thompson a definirla ed esplorarla precedentemente con una discussione teorica sulla creazione e la distruzione del valore delle cose. Nella sua *Rubbish Theory* [Thompson, (1979) 2017] teorizzava che «la linea di demarcazione tra purezza e impurità è soltanto socialmente costruita in modo da sostenere i modelli preferiti di relazioni sociali» [(1979) 2017, 234], evidenziando il costante sforzo di preservare confini di purezza sempre più ristretti. Si discute, quindi, di confini sempre più definiti tra sporco e pulito, tra asettico e contaminato, sottolineati dalla storiografia che identifica l'epidemia di colera di metà XIX secolo nel Regno Unito come un punto di svolta nella gestione dei rifiuti solidi e nella distinzione tra purezza e impurità. In quel contesto, la necessità di ottimizzare la raccolta e gestire l'incremento dei volumi di rifiuti ha portato allo sviluppo istituzionale di spazi di smaltimento più ampi, inducendo le città a creare discariche esterne per isolare i rifiuti dalla popolazione urbana e assicurare l'igiene [De Swaan, 1988]. L'adozione di questi principi di gestione, inclusa la combustione per ridurre i volumi e controllare i vettori di malattie, ha lungamente influenzato le pratiche moderne di esternalizzazione dei rifiuti urbani. A lungo termine, ciò ha evidenziato la nostra incapacità, come civiltà, di gestire responsabilmente ciò che possediamo quando non soddisfa più le nostre necessità [Thompson, (1979) 2017].

Come già osservato, nel linguaggio comune il rifiuto è considerato qualcosa di inutile e superfluo. Tuttavia, disfarsi di qualcosa non elimina il problema: una volta allontanati da noi, i rifiuti finiscono semplicemente altro-

ve. Marco Armiero [2021] arricchisce questa discussione esplorando il contrasto tra *othering* e *commoning*. Armiero illustra come la gestione dei rifiuti, nel tentativo di mantenere confini netti tra purezza e impurità, rifletta un processo di esclusione dell'altro, esternalizzando il problema verso altri luoghi e persone, e alimentando una logica di *wasting relationships* che «cambia la natura dell'altro per mantenere un proprio privilegio» [Armiero, 2021, 6]. Questo meccanismo di alterizzazione si contrappone ai processi di *commoning*, le strategie anti-scarto più feconde perché vedono i rifiuti come beni comuni a disposizione e promuovono relazioni che ne preservano il valore e generano benessere tramite cura e inclusione [Armiero, 2021, 95-96].

Rau & Oberhuber esplorano, inoltre, la tensione tra identità e disidentità, vedendo i rifiuti come «materiali privati del diritto di esistere e di un'identità riconosciuta» [2019, 114]: in pratica, le risorse che mantengono il loro valore quando identificate come parte di un artefatto, perdono improvvisamente valore quando sono "congelate" nello stesso artefatto considerato rifiuto. Si tratta di processi che determinano la dissipazione della materia che, nonostante cambi la propria configurazione, rimane identica a sé stessa.

Depositi di risorse: verso un Waste Driven Design

In opposizione al "saccheggio" che caratterizza l'estrattivismo antropocentrico [Rau & Oberhuber, 2019], il design è «in allerta» [Fagnoni, 2022, 12] e promuove trasformazioni ponendosi in maniera critica. Fra le varie direzioni, il design dei materiali emerge come filone di ricerca e pratica con un ruolo sempre più di rilievo. L'attenzione al progetto dei materiali come terreno autonomo [Manzini, 1986] è alla base dei modelli di ecodesign [Ceschin & Gaziulusoy, 2019], delineando un contesto in cui il designer non si limita a selezionare i materiali per il progetto, ma può progettare i materiali da cui derivano le conseguenze di progetto. Nel panorama complessivo dei *materials by design* [Clèries et al., 2020], nello specifico qui l'attenzione è rivolta ai cosiddetti neomateriali, sviluppati a partire dall'impiego di rifiuti o residui, o a partire da biomasse di scarto, in filiere sperimentali e non consolidate. L'analisi di queste pratiche progettuali rivela il significato di un nuovo materialismo [Simon, 2013], che propone un rinnovato rapporto con la materia e permette di ri-significare i rifiuti come risorse. Tale processo implica un cambiamento mentale e culturale profondo, basato su un ri-orientamento lungo le linee di tensione precedentemente esaminate, come purezza contro impurità, *othering* contro *commoning*, e identità contro disidentità. In altre parole, si intende un movimento che permette

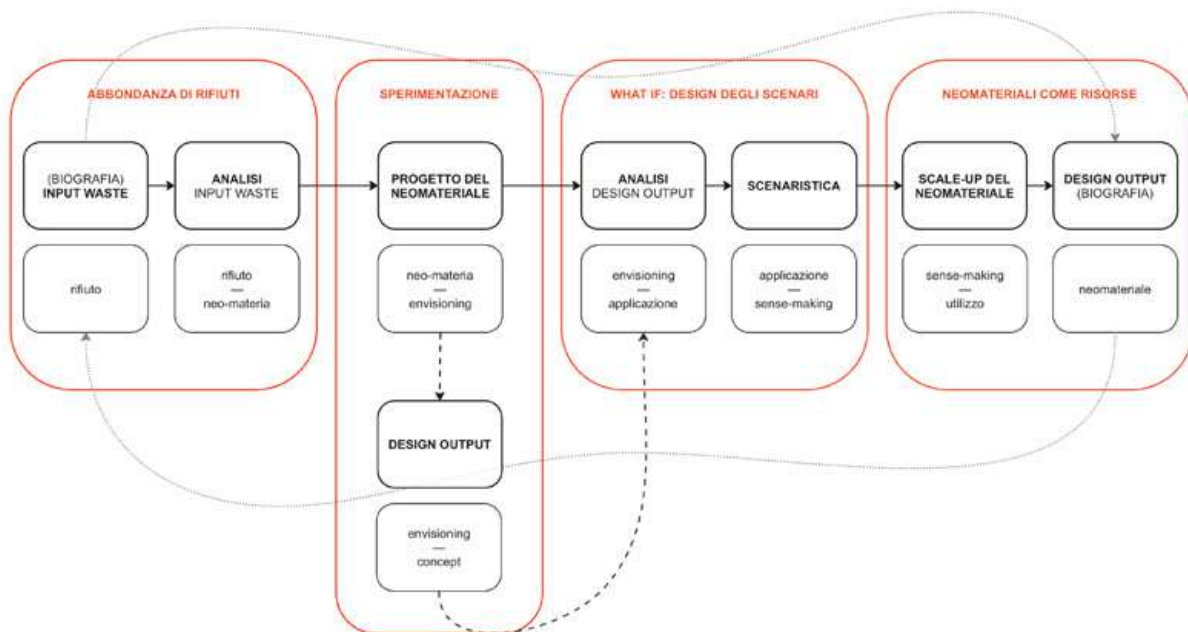


Fig. 1: Sintesi delle principali fasi del Waste Driven Design (elaborazione grafica dell'autore, 2024)

di scoprire che la materia nei rifiuti non è inerte o inattiva, ma può agire [Ingold, 2007; Bennett, 2010] come catalizzatore nell'esplorazione di potenzialità latenti, configurandosi come stati temporanei in un *continuum* di trasformazione [Thompson, (1979) 2017], piuttosto che come un punto finale.

Da questa prospettiva, i rifiuti possono essere visti come capsule che racchiudono risorse materiali annichilite, agendo come depositi di risorse immobilizzate ma ancora presenti, sebbene svalutate. Di conseguenza, essi rappresentano un'opportunità per iniziative progettuali che potrebbero rispondere alla crisi ambientale. Considerarne il potenziale progettuale significa adottare una prospettiva anti-rifiuto e riappropriarsi del "resto" come risorsa e fonte materica per lo sviluppo di materiali e applicazioni innovative [Paoletti, 2021].

Nell'approfondire il rapporto tra rifiuti e progettazione, si sottolinea l'importanza di considerare la variabilità dello status delle cose, piuttosto che del loro valore. Attraverso una prospettiva decoloniale, Gregson e altri studiosi [2010] hanno introdotto l'idea di una "arte della transitorietà" come l'insieme delle conoscenze e delle competenze progettuali necessarie per gestire il divenire della materia, preservandone il valore: le cose sono configurazioni temporanee di materiali, assemblaggi variabili e sempre in trasformazione [Gregson et al., 2010].

In tali circostanze, «il problema [dunque] è doppio: apprendere nuovi atteggiamenti nei confronti dei rifiuti, e inventare nuove tecniche e riti cosicché atteggiamento e azione si sostengano a vicenda» [Lynch & Southworth,

(1991) 1994, 74]: il compito dei progettisti diventa quello di riconoscere il valore intrinsecamente mutevole degli oggetti, come risultato delle diverse configurazioni che la materia può assumere. In definitiva, per superare la dicotomia tra rifiuto e risorsa, è essenziale considerare la materia in uno stato di perpetua mutazione, capace di acquisire nuove identità, piuttosto che in termini binari di valore o mancanza di esso.

Da ciò, semplificando ai fini della trattazione, si delineano due principali direzioni per raggiungere una "società a zero rifiuti": da un lato non produrre rifiuti, promuovendo filiere *bio-based* e garantendo il ritorno delle risorse in circolo attraverso processi biologici; dall'altro lato utilizzare rifiuti esistenti e disponibili in abbondanza.

Per fare questo, è necessario un ripensamento metodologico dei processi progettuali in cui l'abbondanza dei rifiuti viene vista come patrimonio e conoscenza, non come scarto. Lo studio qui presentato, di fatto, ha delineato i principi teorici fondamentali per definire un Waste Driven Design (WDD): un processo progettuale, integrale e condiviso, per l'applicazione e diffusione di neomateriali a partire dall'utilizzo di rifiuti.

Si tratta di un processo che, pur partendo dalle peculiarità degli esistenti processi progettuali *material driven* e *based* proposti in letteratura, come il *Material Driven Design* [Karana et al., 2015], *Design Driven Material Innovation* [Ferrara & Lecce, 2016], *Design Driven Development of Materials* [Härkäsalmi et al., 2017] e *Material Driven Design for Sustainability* [Bak-Andersen, 2018], è orientato in modo specifico alla ri-significazione dei rifiuti

da un punto di vista semantico, economico, ambientale e sociale attraverso una prospettiva progettuale. In un mondo idealmente orientato verso uno scenario di “società a zero rifiuti”, il WDD riconosce la realtà contingente: i rifiuti sono qui, in abbondanza, ed è urgente la loro gestione in modo responsabile. Dunque, tale processo funziona se attuato in parallelo e in maniera integrata alla metodologia ecodesign, che include strategie come il Design for Environment, Design for Remanufacturing, Design for Disassembly e Design for Longevity [Ceschin & Gaziulusoy, 2019], operando in sinergia con esse senza sostituirle.

Il WDD si articola in principali fasi identificate in analisi e raccolta dei rifiuti, valutazione delle opportunità di riuso, sperimentazione e sviluppo dei neomateriali, valutazione della fattibilità industriale, proiezione degli scenari futuri, scalabilità della produzione e analisi dell’impatto finale dei risultati progettuali, esplicitando in ogni fase la specifica ricaduta progettuale [Fig. 1]. Pertanto, il processo esplora come progettare nelle metamorfosi della materia significativi estendere e trasformare le vite dei rifiuti per prevenirne lo smaltimento in discariche o inceneritori – azioni considerate meno sostenibili nella gerarchia della gestione delle risorse [UNEP, 2022] – ma anche esplorare le possibilità di una loro nuova interpretazione culturale: non qualcosa priva di valore e di cui disfarsi, bensì “materia vibrante” [Bennett, 2010].

Conclusioni

Narrazioni come quelle di Italo Calvino in *Le città invisibili* [1972] possono fornire metafore incisive per affrontare la crisi ambientale, nonché un’opportunità di riflessione sulle relazioni tra uomo e spazio urbano e sul design contemporaneo. Calvino, fra le altre, descrive Leonia, la città immaginaria dove ogni oggetto dura solo un giorno prima di diventare rifiuto fino a diventare muraglie, montagne insormontabili a rischio frane. Più recentemente, i coniugi Rau e Oberhuber [2019] hanno esaminato i modelli lineari di consumo avvalendosi della metafora di “economia predatrice”, o “del saccheggio”, che si basa sull’estrazione e sull’appropriazione delle risorse, distanti dal prendersi cura della Terra. In opposizione a questo approccio, si può introdurre l’immagine del giardinaggio: il nostro pianeta è un sistema chiuso in cui tutto è interconnesso e deve essere curato con attenzione. Questa metafora descrive il ruolo dei designer come proposto da Ramo [2009] e successivamente ripreso da Bassi [2013], che li paragona a giardinieri di un ecosistema vivo e in continua evoluzione. Come i giardinieri, i designer considerano l’ambiente per decidere cosa piantare e quando, tenendo conto della necessità di prendersi

cura delle “piante” e di adeguare le cure ai cambiamenti delle condizioni ambientali.

In conclusione, evidenziando come la sovrapproduzione di rifiuti, vere e proprie macerie del nostro tempo, rappresenti una delle sfide più pressanti della nostra epoca, l’obiettivo del contributo è richiamare l’immagine del designer-giardiniere in contrasto con uno scenario di «apocalisse dei rifiuti» [Armiero, 2021, 86]. Infatti, sulla base di un ripensamento concettuale dei rifiuti, è stato possibile esplorare i tratti distintivi del Waste Driven Design (WDD) come rinnovato approccio metodologico, una guida per la pratica progettuale atta a superare le limitazioni delle risorse e trasformare l’abbondanza di rifiuti in opportunità.

In questo modo, lo studio si offre come riflessione per un cambio di paradigma fondamentale per affrontare le sfide ambientali contemporanee, evidenziando che considerare i rifiuti come materiali in continua trasformazione, piuttosto che come scarti permanenti, può veicolare nuove prospettive progettuali per il loro riutilizzo e valorizzazione.

Michele De Chirico,
Ph.D Student in Design
Università Iuav di Venezia,
Dipartimento di Culture del progetto
mdechirico@iuav.it

Bibliografia

- Armiero M. (2021), *Wasteocene*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Bak-Andersen M. (2018), "When matter leads to form: material driven design for sustainability", *Temas De Disseny: Nueva Etapa*, vol. 34, pp. 10-33.
- Barles S. (2011), *Are Cities Parasites or Resource Pools?*, Books and Ideas, booksandideas.net/Are-Cities-Parasites-or-Resource.html
- Bassi A. (2013), *Design. Progettare gli oggetti quotidiani*, Il Mulino, Bologna.
- Bauman Z. (2004), *Wasted Lives. Modernity and its Outcasts*, Polity Press, Cambridge.
- Bennett J. (2010), *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*, Duke University Press, Durham.
- Calvino I. (1972), *Le città invisibili*, Einaudi, Torino.
- Celi M., Rognoli V. (2018), "Materials after modernity". *DIID Disegno industriale Industrial Design*, vol. 16, 64, pp. 78-85.
- Ceschin F., & Gaziulusoy I. (2019), *Design for Sustainability*, Routledge, Abingdon.
- Clèries L., Rognoli V., Solanki S., Lloach P. (a cura di, 2020), *Material Designers. Bosting talent towards circular economies*, Creative Europe.
- De Swaan A. D. (1988), *In care of the state: health care, education and welfare in Europe and the USA in the modern era*, Polity Press, Cambridge.
- Fagnoni R. (2022), "Design in allerta", *MD Journal*, vol. 14, pp. 12-23.
- Ferrara M., Lecce C. (2016), "The design-driven material innovation methodology", *Libro de Actas - Systems & Design: Beyond Processes and Thinking (IFDP - SD2016)*.
- Franz G. (2022), *L'umanità a un bivio. Il dilemma della sostenibilità a trent'anni da Rio de Janeiro*, Mimesis, Milano.
- Gregson N., Crang M., Akhter N., Ferdous R. (2010), "Following Things of Rubbish Value: End-of-Life Ships, 'Chock-Chocky' Furniture and the Bangladeshi Middle-Class Consumer", *Geoforum*, vol. 41, 6, pp. 846–854.
- Härkäsalmi T., Lehmonen J., Itälä J., Peralta C., Siljander S., Ketoja J. A. (2017), "Design-driven integrated development of technical and perceptual qualities in foam-formed cellulose fibre materials", *Cellulose*, vol. 24, pp. 5053-5068.
- Ingold T. (2007), "Materials against materiality", *Archaeological Dialogues*, vol. 14, 1, pp. 1–16.
- Karana E., Barati B., Rognoli V., Zeeuw van der Laan A. (2015), "Material Driven Design (MDD): A Method to Design for Material Experiences", *International Journal of Design*, vol. 9, pp. 35-54.
- Lynch K., Southworth M. (1994), *Deperire. Rifiuti e*

spreco nella vita di uomini e città (Andriello V., Trad.), CUEN, Napoli.

Manzini E. (1986), *La materia dell'invenzione*, Arcadia, Milano.

Paoletti I. (2021), *Siate materialisti!*, Einaudi, Torino.

Ramo C. (2009), *The age of Unthinkable. Why the new world disorder constantly surprises us and what we can do about it*, Little, Brown & Company, New York.

Rau T., Oberhuber S. (2019), *Materials Matter. L'importanza della materia*, Edizioni Ambiente, Milano.

Sensoneo. (2022), *Global Waste Index 2022*, <https://sensoneo.com/global-waste-index/>

Simon J. (2013), *Neomaterialism*, MIT Press, Cambridge.

Thompson M. (2017), *Rubbish Theory: The Creation and Destruction of Value*, Pluto Press, Londra.

UNEP. (2022), *Towards a zero waste society*, United Nations Environment Programme, <https://www.unep.org/ietc/30thanniversary/towards-zero-waste-society>

Unione Europea. (2008), *Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga talune direttive*, EUR-Lex, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

World Bank. (2019), *Solid Waste Management*, <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management>



**Università
degli Studi
di Palermo**



**DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA
UNIPA**



**DOTTORATO DI RICERCA
IN ARCHITETTURA,
ARTI E PIANIFICAZIONE**
DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA DI PALERMO

RIVISTA DEL DOTTORATO IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO – DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

IN QUESTO NUMERO:

DECADENZA URBANA E SUOLO IN DISUSO.
LE INFRASTRUTTURE SPORTIVE COMPLESSE
COME MOTORI DI RIGENERAZIONE URBANA.
Ilva Hoxhaj

CITTÀ SEPOLTE NEL PAESAGGIO CONTEMPORANEO.
IL CASO STUDIO DI KAMARINA (RAGUSA).
Alessandra Palma

ALENTEJO POPULAR. IL CONTRIBUTO DEL PROGETTO
CONTEMPORANEO NELLA RIATTIVAZIONE DI
UN TERRITORIO IN ROVINA AI CONFINI D'EUROPA.
Salvatore Oddo

LA RICOSTRUZIONE GRAFICA DELLE ROVINE.
SELINUNTE NEI DISEGNI DI JEAN HULOT.
Maria Isabella Grammauta

CAMMINARE TRA DUE ETERNITÀ. MACERIE E ROVINE
TRA RICOMPOSIZIONE E INVENZIONE.
Luigi Manzione

DA MACERIE A SEDIME FERTILE. COME LE MACERIE
ATTRAVERSO INTERVENTI CULTURALI E AMBIENTALI
SI TRASFORMANO IN FERTILE HABITAT NATURALE.
Lucrezia Gelichi

STRATIFICAZIONI INATTESE. IL SUOLO LAVICO DI MASCALI
E LA VEGETAZIONE SPONTANEA DI NOTO ANTICA: DUE
OCCASIONI PER RIPENSARE IL SIGNIFICATO DELLE MACERIE.
Laura Nunzia Ferlito, Graziano Testa

GEOGRAFIE DELL'ABBANDONO.
Martina D'Alessandro

MACERIE, RINVENIMENTI E PROGETTO.
UN CASO NELLA TUSCIA VITERBESE.
Alessandra Romoli, Maria Argenti

IL CONCETTO DI MACERIA COME METAFORA
DI NUOVE PROSPETTIVE SOCIALI E CULTURALI FUTURE:
LA TRASFORMAZIONE DI OSTANA.
Valeria Francioli

DINAMICHE INSEDIATIVE NELL'AGRO ERICINO
TRA TARDA ANTICHITÀ E MEDIOEVO.
Davide Gianluca Abbate

LA COSCIENZA DI LUOGO TRA INNOVAZIONE TRADIZIONE.
IL CASO STUDIO DELLA COOPERATIVA DI COMUNITÀ
"TERRA DELLE BALESTRATE".
Desiree Saladino

APPROCCI DI POLICY INTORNO AGLI AMBITI TURISMO
E CULTURA: LA SNAI E IL PNRR NELLE AREE INTERNE.
Alejandro Gana

RUINS OF REDEMPTION. THE ROLE OF CROWD-MAPPING
WITHIN HUMANITARIAN RESCUE OPERATIONS.
Valeria Rossi

MACERIE COME STRUMENTO DI RICOSTRUZIONE.
POSSIBILI APPLICAZIONI DI TECNOLOGIE INNOVATIVE
NELLA GESTIONE POST SISMA.
Caterina Battaglia

CONSERVAZIONE VS TRASFORMAZIONE. LA MACERIA
COME REPERTO ARCHEOLOGICO DA TUTELARE E SFIDA
CONTEMPORANEA DI RIGENERAZIONE.
Marco Toni

1944-1946: BETWEEN THE END OF THE WAR AND
THE SPIRIT OF REVIVAL THROUGH SECTOR JOURNALS.
Alessandra Renzulli, Giuliana Di Mari

LE MACERIE COME PATRIMONIO. INTERPRETARE I SEGNI
DEL SECONDO CONFLITTO MONDIALE NELLA CITTÀ
DI PALERMO COME EREDITÀ E MEMORIA DEL FUTURO.
Samuele Morvillo, Federico Signorelli

THE SYMBOLIC VALUE OF THE RUBBLES IN DAMASCUS.
Hazem Almasri

REVIVING FROM RUINS. SICILIAN SUSTAINABLE
DEVELOPMENT DESIGN THROUGH THE RECLAMATION
OF ABANDONED ARCHITECTURES.
Luisa Lombardo, Samuele Morvillo

LE MACERIE DEL DIGITALE. IL RUOLO DEL DESIGN
NELLA CRISI DEGLI E-WASTE.
Annapaola Vacanti, Michele De Chirico, Carmelo Leonardi

FEEDING SOCIAL INNOVATION IN PALERMO'S
MULTICULTURAL CONTEXT. MULTIVOLTI AND THE SOCIAL
REGENERATION OF BALLARÒ.
Carmen Trischitta

DA RIFIUTI A RISORSE. VERSO UN WASTE DRIVEN DESIGN.
Michele De Chirico