

Starter - Cultura e creatività per la sfida ambientale

Introduzione al Design Sistemico

Webinar - 14 maggio 2025

Silvia Barbero, Professoressa Associata,
Vicerettrice per la Comunicazione e la Promozione



**Politecnico
di Torino**

sys Systemic
Design
Lab

Perché il Design Sistemico, oggi?

Sfide attuali

Ambientali e Sociali

Le sfide ambientali e sociali che caratterizzano l'epoca odierna sono **numerose e profondamente interconnesse** tra loro.

Fondazione Compagnia di San Paolo ha identificato quattro *megatrend* che, oggi, hanno un impatto notevole sui territori:

- **transizione tecnologica;**
- **crisi demografica;**
- **crisi climatica, degrado ambientale ed eventi estremi;**
- **povertà e diseguaglianze sociali.**

Sfide attuali Complessità

Questi fenomeni **agiscono su scale diverse, dal locale al globale, e non sono di carattere lineare: ci troviamo di fronte a sistemi complessi**, in cui ogni intervento genera effetti a catena che coinvolgono altri sistemi.

Per rispondere a queste sfide, è necessario adottare approcci capaci di integrare saperi, competenze e prospettive differenti.



Design Sistemico

Obiettivo

Il pensiero sistemico ci aiuta a **cogliere le relazioni tra le parti, a identificare leve di cambiamento e a progettare interventi** che tengano conto del contesto nel suo insieme.

L'obiettivo è promuovere una **nuova visione sostenibile dei modelli ambientali, produttivi, territoriali e sociali.**

Il Design Sistemico si occupa dei **flussi di materia, energia e informazione per sviluppare sistemi aperti, in cui l'output di un processo diventa l'input per un altro**, evitando sprechi e generando nuovo valore.

Definizione di Sistema

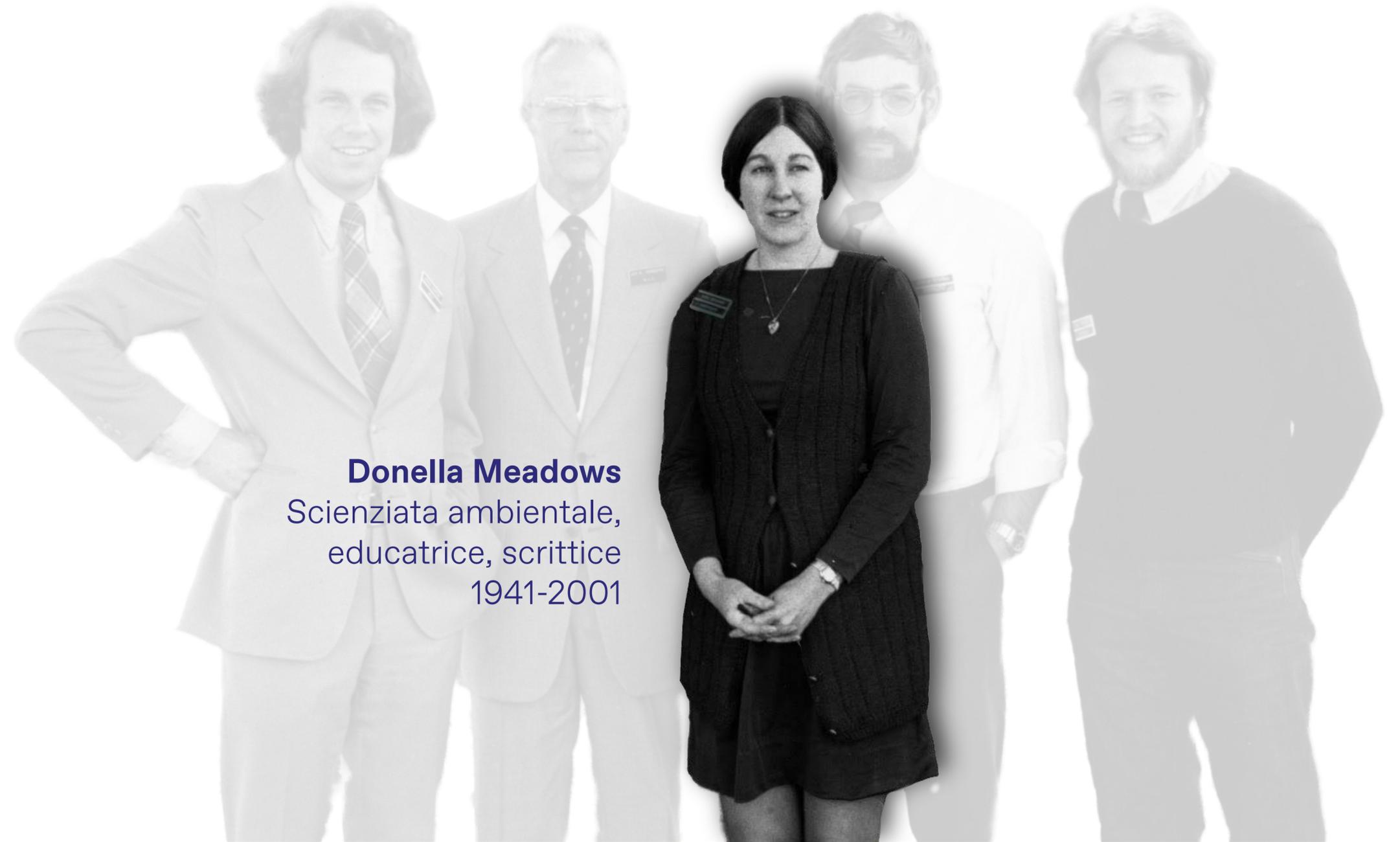
Sistema

Che cos'è?



Sistema

Che cos'è?



Donella Meadows
Scienziata ambientale,
educatrice, scrittrice
1941-2001

Sistema

Secondo
Donella Meadows

Un sistema è un **insieme interconnesso di elementi che è organizzato in modo coerente in modo da ottenere qualcosa.**

Se si osserva attentamente questa definizione, si può notare che un sistema deve essere composto da tre fattori: **elementi, interconnessioni** e una **funzione o scopo.**

Qualsiasi insieme che presenta queste tre caratteristiche è un **sistema.**

Meadows, D. H. (2008). *Thinking in Systems: A Primer* (1° ed.). Earthscan.

Sistema

Esempi

- **Computer** - insieme di componenti hardware e software che concorrono al funzionamento del dispositivo e all'attuazione di specifiche funzioni.
- **Ecosistema** - insieme di componenti organiche e inorganiche, forme di vita animali e vegetali che, in relazione tra loro, concorrono all'equilibrio del sistema stesso e garantiscono la vita al suo interno.
- **Corpo umano** - insieme di organi che interagiscono tra loro per garantire movimenti, azioni e la vita stessa.
- **Scuola** - insieme di persone che interagiscono per raggiungere uno specifico livello di educazione.

L'approccio del Sys Lab al Design Sistemico

Design Sistemico

Il nostro
approccio

Il Design Sistemico è un **approccio culturale** che identifica le **relazioni tra le parti di un sistema** come gli elementi che generano il sistema stesso.

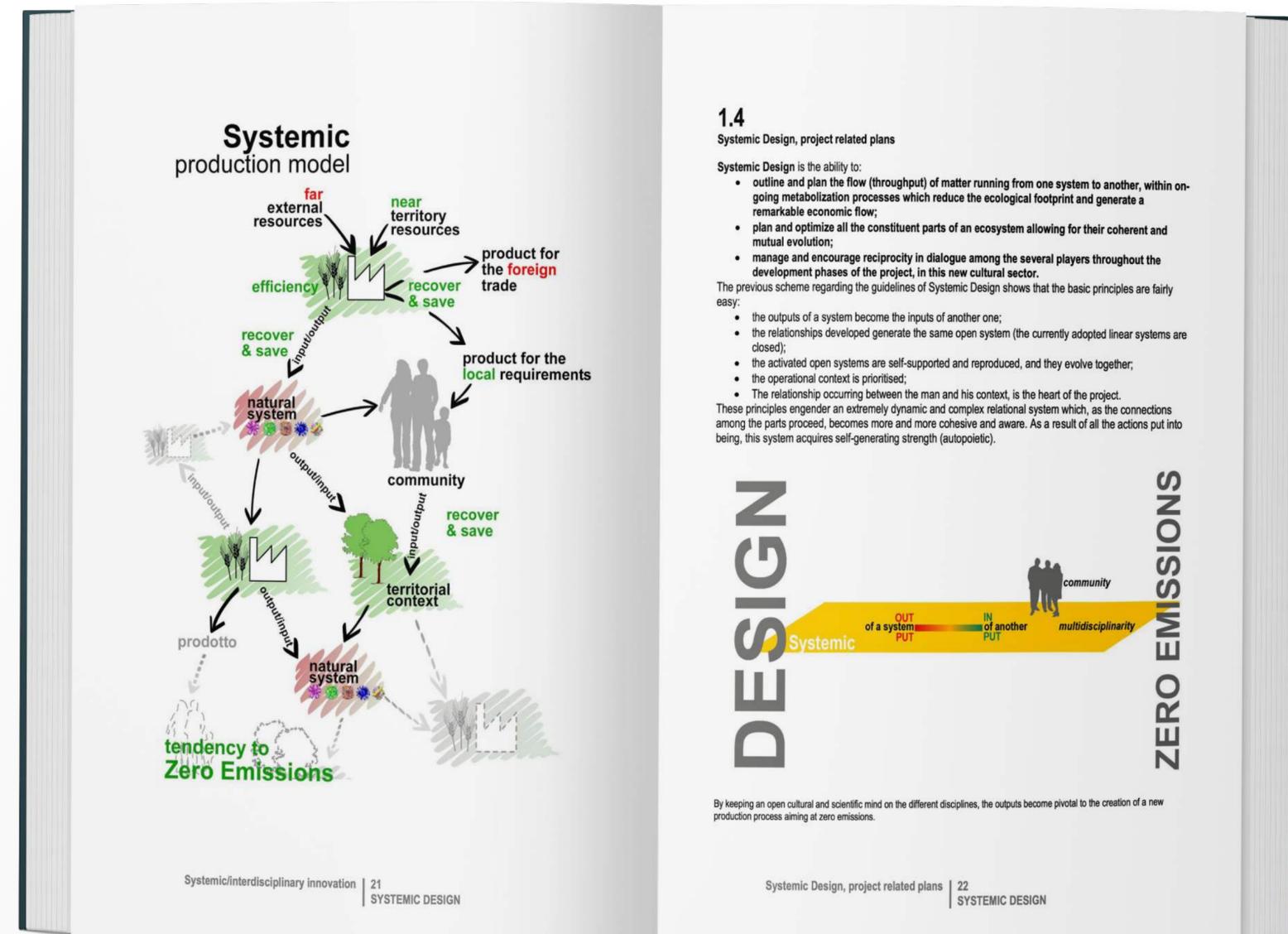
Si occupa dei **flussi di materia, energia e informazione** al fine di sviluppare sistemi aperti ispirati alle dinamiche dei sistemi naturali.

Seguendo questo modello, **l'output di un processo diventa l'input per un altro processo**, evitando la produzione di rifiuti, diminuendo l'impronta ecologica e generando nuovo valore.

Design Sistemico

Il nostro approccio

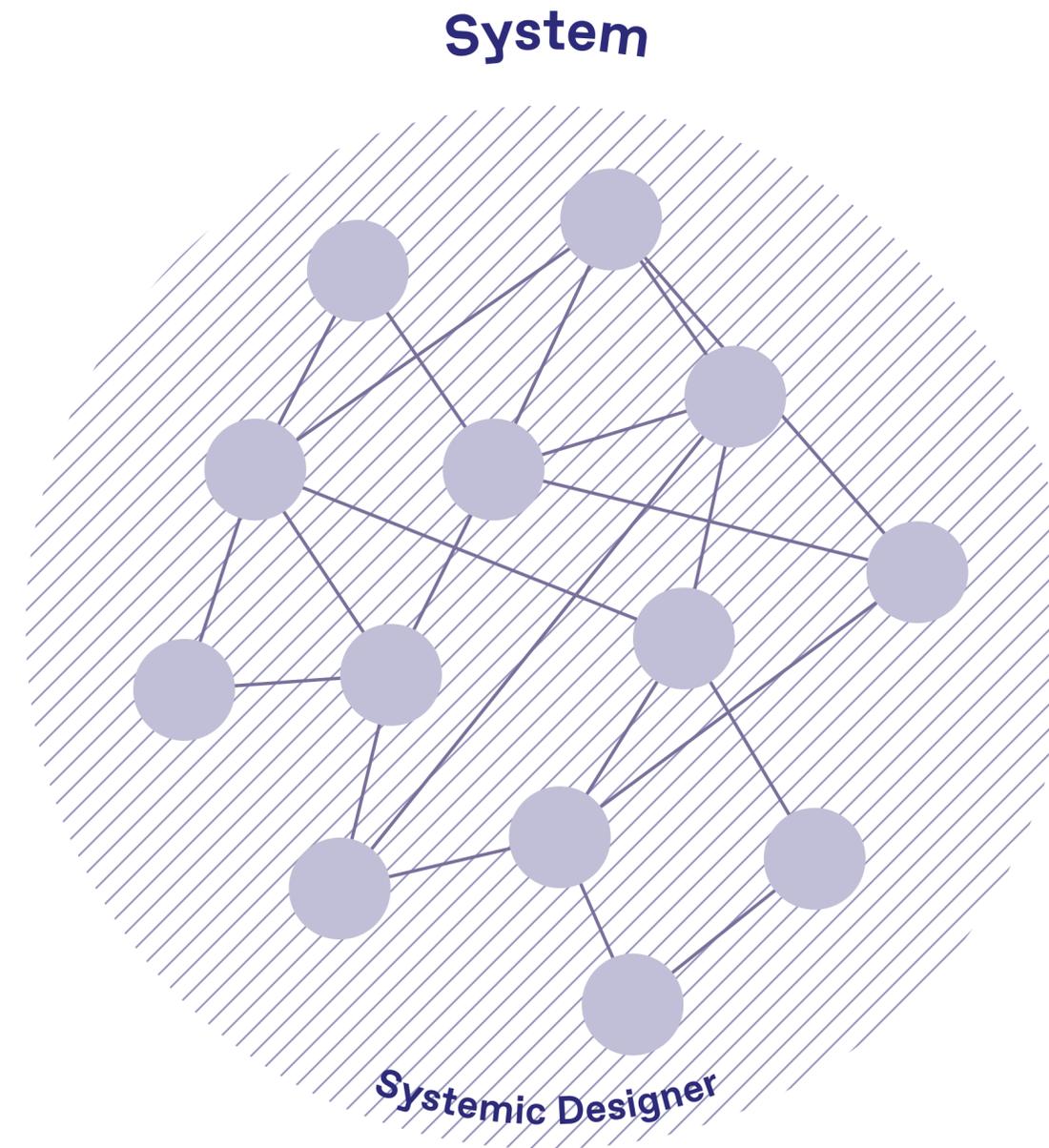
Bistagnino, L. (2011). *Design Sistemico: progettare la sostenibilità produttiva e ambientale* (2° ed.). Slow Food Editore.



Designer sistemico

Ruolo

I designer sistemici rivestono il ruolo di **mediatori e guide**, promuovendo un **dialogo** orizzontale tra gli attori e le discipline e costruendo una **visione comune e condivisa**.



Design Sistemico

Principi

I problemi complessi e interconnessi vengono **considerati attraverso la prospettiva della società e dell'essere umano**, intesi come parte attiva di un ecosistema più ampio.

Norman, D. (2023). Design for a Better World: How to create a meaningful, sustainable, and humanity-centered future. MIT Press.

Humanity-centred design

Design Sistemico

Principi

Gli output di un processo diventano gli input di un altro processo, creando **flussi continui** di materia, energia e informazione.

Output/Input

Humanity-centred design

Design Sistemico

Principi

La priorità è data al **contesto** locale, valorizzandone le specifiche **risorse** materiali, sociali, culturali ed economiche.

Output/Input

Agire locale

Humanity-centred design

Design Sistemico

Principi

Le relazioni tra gli elementi di un sistema **generano il sistema stesso.**

"Il tutto è maggiore della somma delle parti."

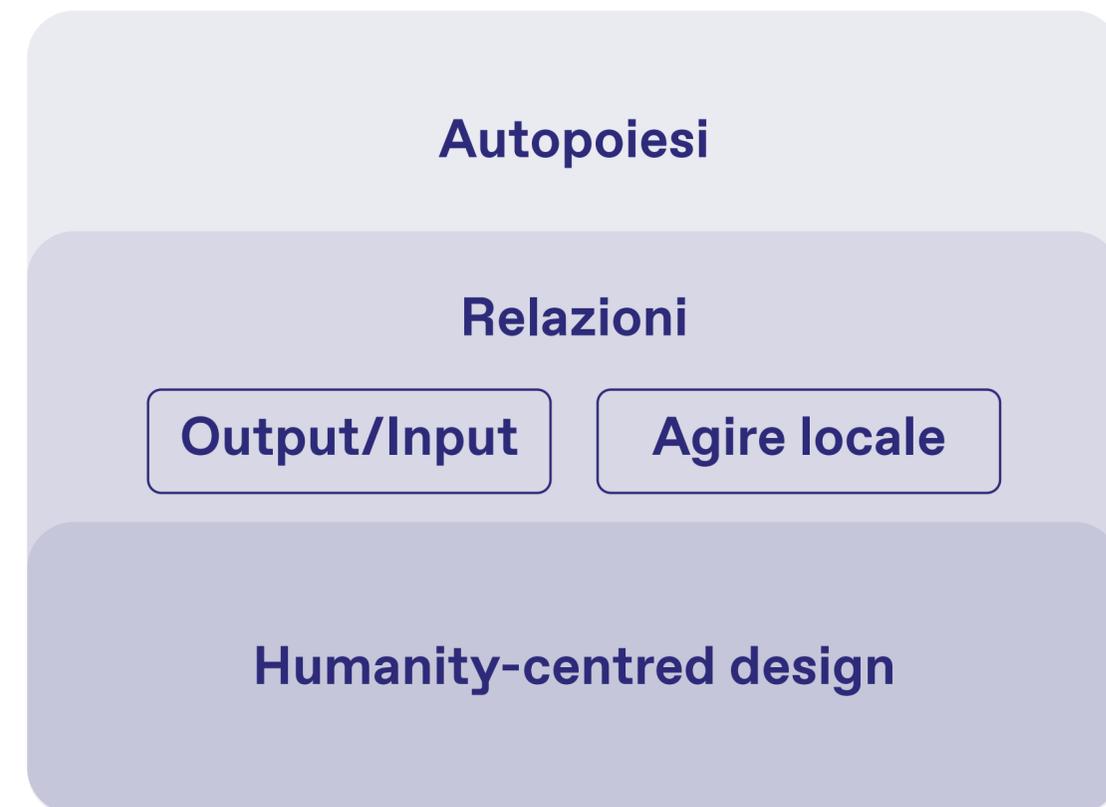


Design Sistemico

Principi

I sistemi autopoietici **si mantengono e si riproducono creando le proprie parti**, mentre coevolvono insieme ad altri sistemi.

Maturana, H. R., Varela, F. J. (1972). Autopoiesis and cognition: the realization of the living. Boston studies in the philosophy and history of science (1° ed.). Dordrecht: Reidel.



La metodología

Design Sistemico

Metodologia

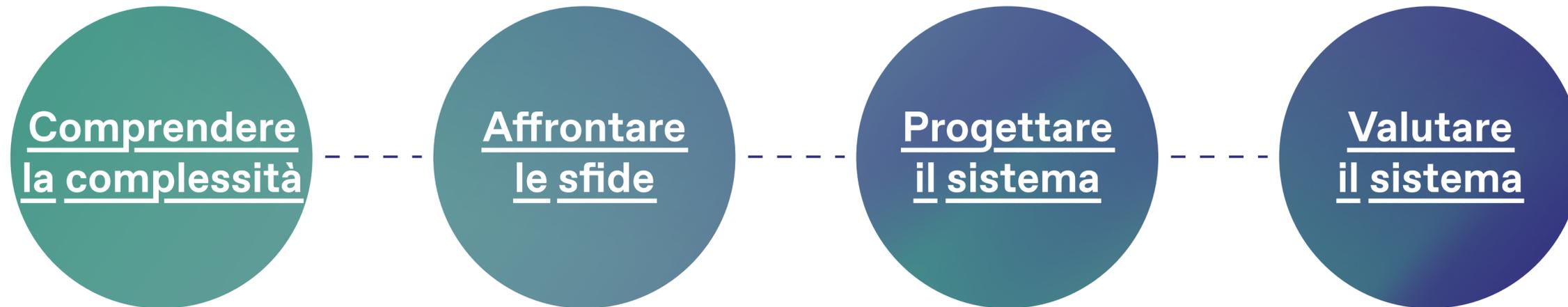
Il nostro **approccio** ha portato allo sviluppo della nostra **metodologia** del Design Sistemico, che consiste in **un insieme di metodi e strumenti** a supporto del processo di progettazione.

Questa metodologia è flessibile e può essere applicata e adattata a **diversi contesti**, come:

- filiere (PMI, industrie, settori)
- territori (città, siti di patrimonio culturale, regioni)
- sistemi sociali e organizzazioni
- politiche

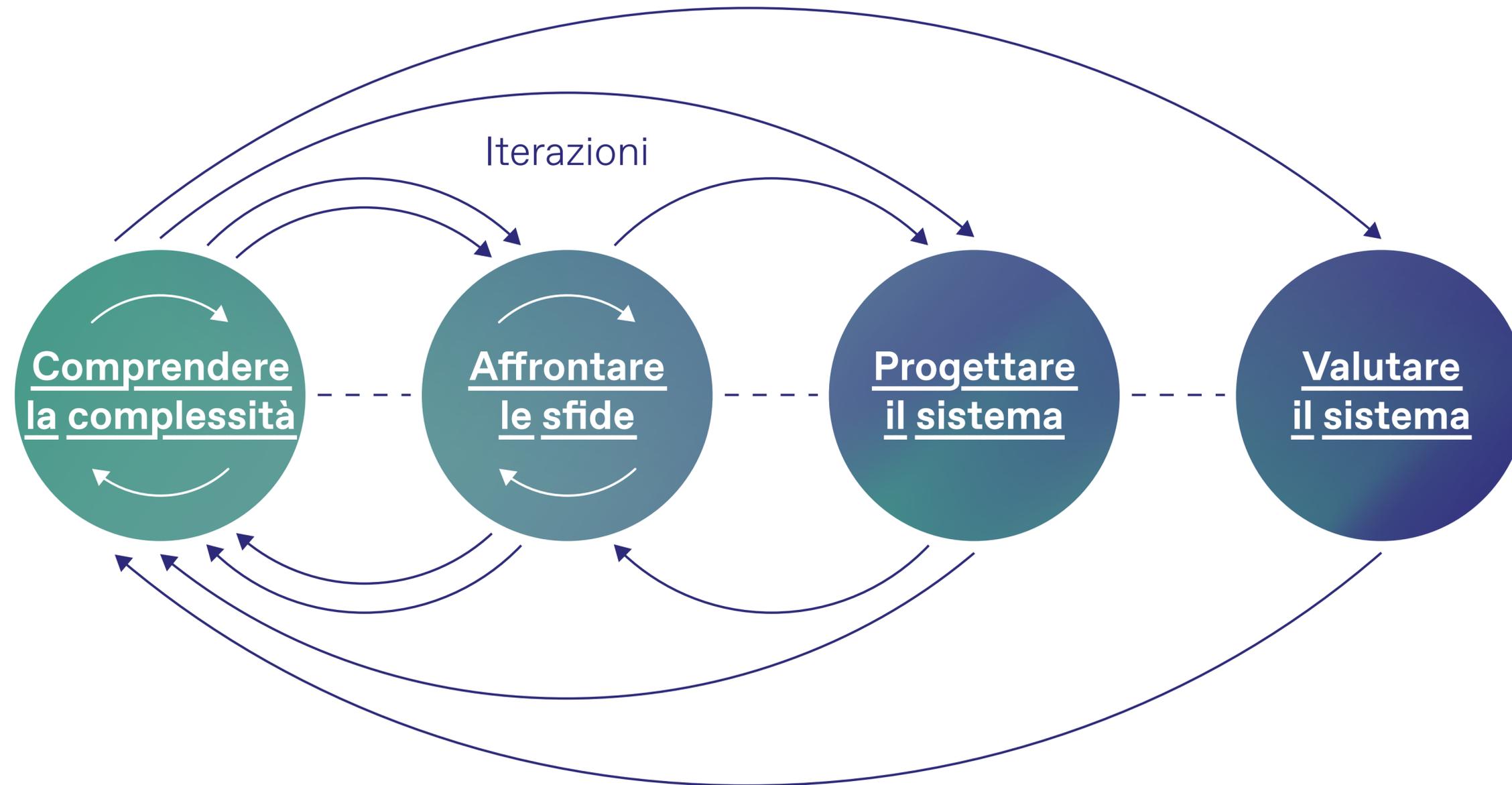
Design Sistemico Metodologia

Starter - Cultura e Creatività per la sfida ambientale



Design Sistemico Metodologia

Starter - Cultura e Creatività per la sfida ambientale



Metodologia

Comprendere la
complessità



Attraverso il metodo del **Rilievo Olistico**, il contesto produttivo e il relativo territorio vengono analizzati in modo ampio ed approfondito.

I **flussi di materia, energia e informazioni** del contesto produttivo vengono mappati e connessi con gli **attori** e con gli **aspetti caratteristici** del territorio, determinandone le relazioni.

Il risultato è una **mappa della complessità**, il punto di riferimento per le successive fasi del progetto.

Metodologia

Affrontare le sfide



La mappa della complessità diviene lo strumento per identificare le sfide del sistema, **coinvolgendo gli stakeholder** in un processo di co-design.

Le sfide sono rappresentate tanto dalle **criticità** quanto dai **potenziali**, ovvero dagli aspetti del sistema attualmente non valorizzati.

Una ricerca approfondita permette poi di **identificare possibili soluzioni per ciascuna sfida**, sia a livello di buone pratiche correnti che di letteratura scientifica.

Metodologia

Progettare il sistema

Le possibili soluzioni sono selezionate grazie ad una **matrice sistemica**, ovvero un set di parametri definiti a partire dalle caratteristiche del contesto progettuale.

Le soluzioni vengono poi **implementate nel sistema**, definendo un nuovo modello di riferimento nonché il suo sviluppo nel tempo.



Metodologia

Valutare il sistema

L'ultima fase permette di **misurare gli esiti** del progetto sistemico, definendo quindi i possibili **impatti** che questi potranno generare **nel tempo e su differenti scale**.

Infine, la consapevolezza acquisita durante il percorso progettuale consente di delineare una **visione futura del sistema**, immaginandone lo sviluppo a lungo termine.



Design Sistemico e Bando Starter

Sfide

Sistema Arte e Cultura

Il Sistema Arte e Cultura è oggi caratterizzato da numerose sfide di carattere sociale, ambientale ed economico, tra le quali:

- Impatto ambientale degli eventi e delle produzioni culturali
- Digitalizzazione Sostenibile
- Accessibilità e Inclusività
- Connessione con il territorio e con le comunità locali
- Precarietà dei lavoratori del settore
- Necessità di finanziamenti esterni

Obiettivi

Fondazione
Compagnia di
San Paolo

“Intende promuovere la produzione creativa e artistica, specie giovanile, e processi culturali innovativi volti a sensibilizzare sulle grandi sfide del presente”.

Obiettivi

Contributo del Design Sistemico

Integrazione di creatività e sostenibilità -

promozione del ruolo che la produzione culturale e creativa può svolgere per alimentare la riflessione critica e il dibattito pubblico sulle sfide ambientali e sociali del presente.

Collaborazione tra attori - mettere in relazione esperti provenienti dai settori dell'arte e dello spettacolo con professionisti dell'ambito scientifico, per ottenere progetti solidi e credibili, in grado di raggiungere gli obiettivi prefissati.



Obiettivi

Contributo del Design Sistemico

Valorizzazione del contesto locale - è fondamentale non solo curare le relazioni tra gli attori, ma anche quelle con il territorio in cui si opera. Il coinvolgimento degli enti locali e il legame con il territorio è fondamentale per avere delle basi solide su cui crescere.

Promozione di processi a impatto culturale, ambientale e sociale - le comunità e i territori sui quali il progetto avrà un impatto dovranno trarne benefici concreti e duraturi.

Linee guida

Nelle prossime settimane sarà fornito un documento di integrazione al bando STARTER, che include una serie di linee guida relative alla metodologia sistemica.

Questo documento potrà essere di supporto alle realtà che si candideranno al bando, nella **costruzione di progetti di natura sistemica e con un focus specifico sulle dimensioni della sostenibilità.**



Politecnico
di Torino

sys Systemic
Design
Lab