

CRESCERE REPLICANDO

**Un modello sociale alternativo alla scalabilità
economica**

ENRICO BASSI

Ricercatore, Designer e Consulente per
l'innovazione

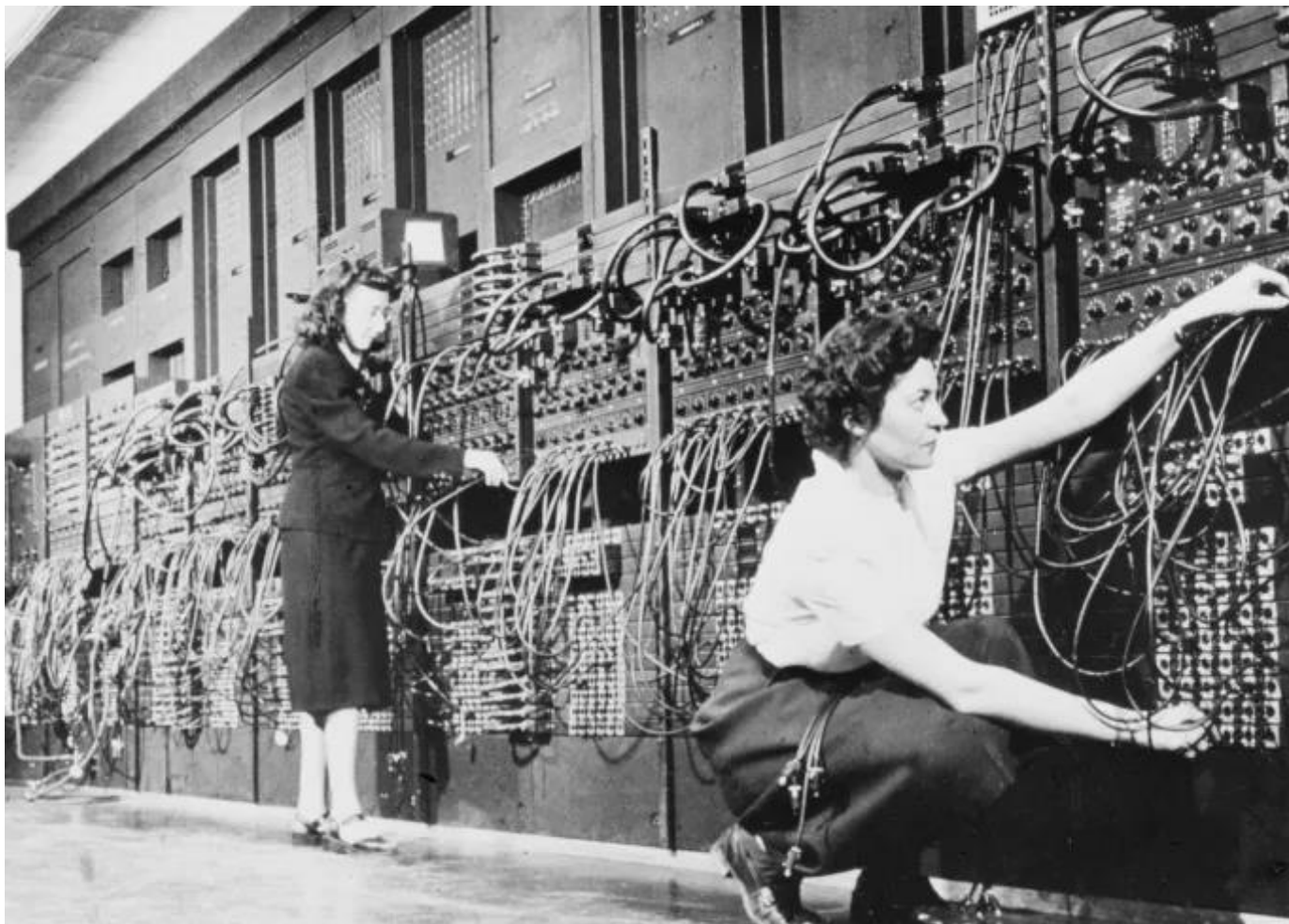


IL TUO DOCENTE

- Ricercatore nell'ambito della sostenibilità
- Consulente aziendale sull'innovazione
- Docente di fabbricazione digitale
- Coordinatore del primo Fab Lab italiano (Fab Lab Italia), di Fab Lab Torino e Fab Lab OpenDot

COME SI CRESCE

**Una soluzione che le persone non usano,
non è una soluzione**



II Volume Conta

How the billionaire space race could be one giant leap for pollution

One rocket launch produces up to 300 tons of carbon dioxide into the upper atmosphere where it can remain for years



<https://www.theguardian.com/science/2021/jul/19/billionaires-space-tourism-environment-emissions>

Glossario

CRESCERE

Quando una soluzione viene replicata e distribuita su scala maggiore.

SCALARE

Quando chi veicola la soluzione aumenta di dimensioni, capacità produttiva e distributiva.

REPLICARE

Quando le entità che distribuiscono la soluzione aumentano di numero, ma non per forza di dimensione.



Scalabilità Centralizzata

Concentrazione del Potere

Tutte le decisioni e risorse fluiscono attraverso un unico punto centrale di controllo

Gerarchia Verticale

Struttura piramidale con autorità che scende dall'alto verso il basso

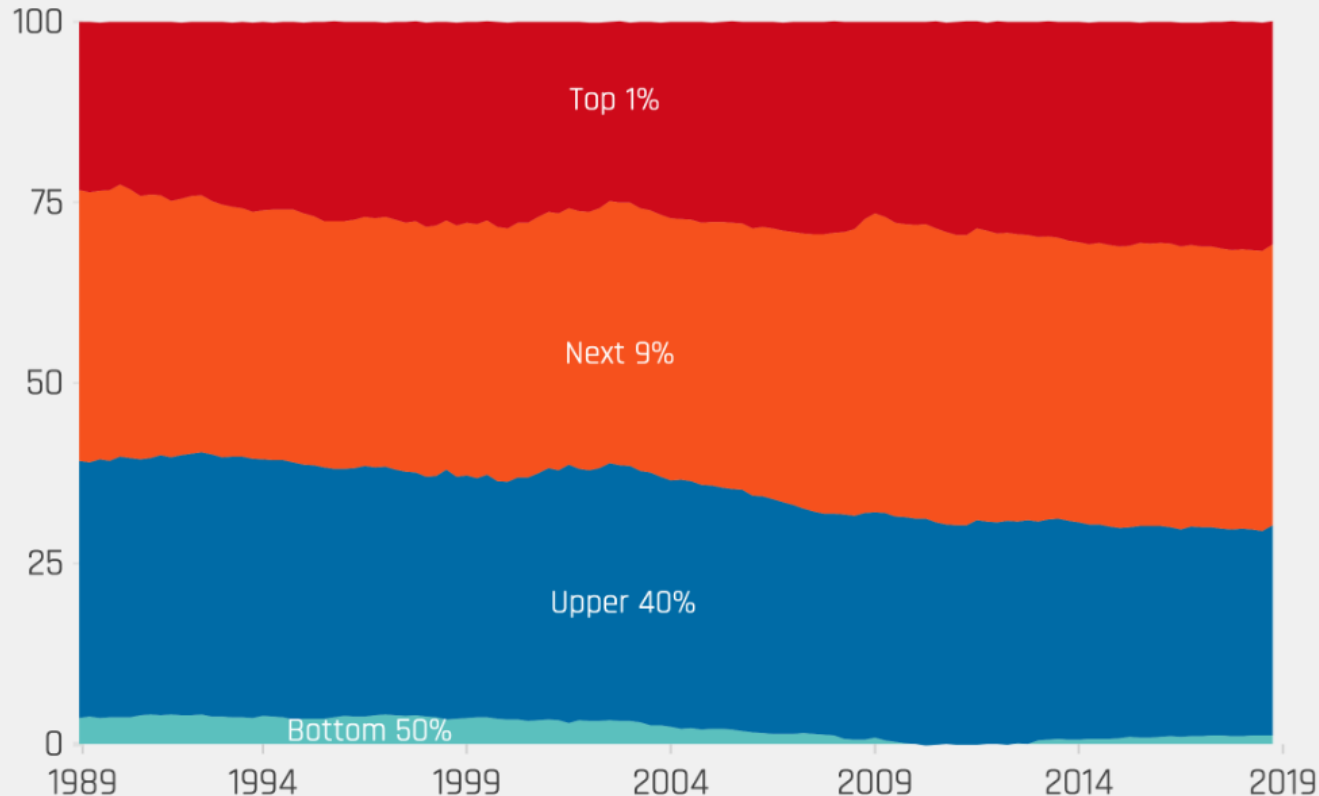
Standardizzazione Rigida

Processi uniformi applicati indipendentemente dal contesto locale

I Limiti Economici del Modello Centralizzato

The majority of all wealth in the U.S. is controlled by the top 10%

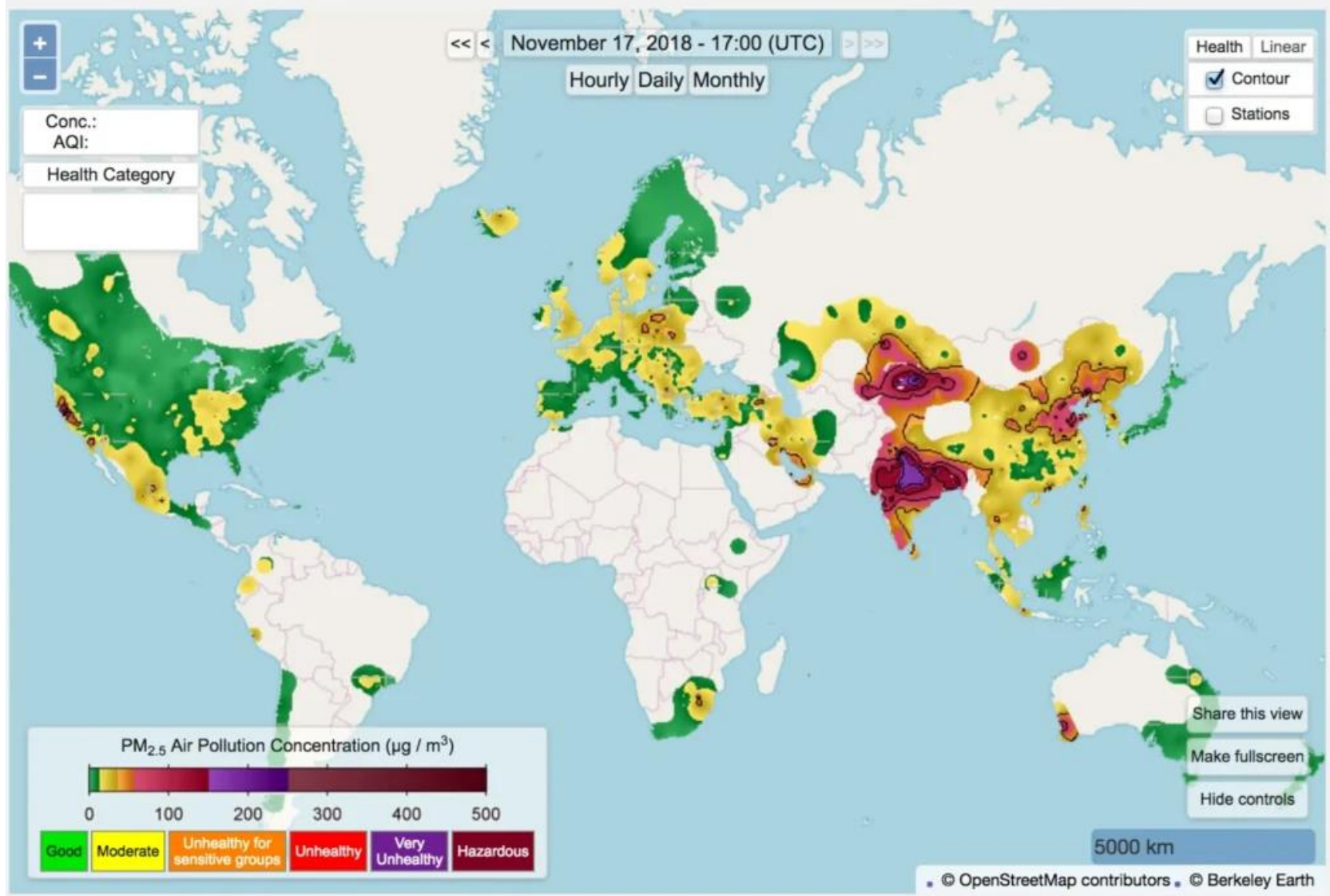
Percent of U.S. wealth earned by each wealth group, 1989-2018



Source: "Distributional Financial Accounts: Levels of Wealth by Wealth Percentile Groups," available at <https://www.federalreserve.gov/releases/efa/efa-distributional-financial-accounts.htm> [last accessed August 12, 2019].

I Limiti Ambientali del Modello Centralizzato

Real-time Map of Air Pollution ([larger view](#))



I Limiti sociali del Modello Centralizzato

Our World
in Data

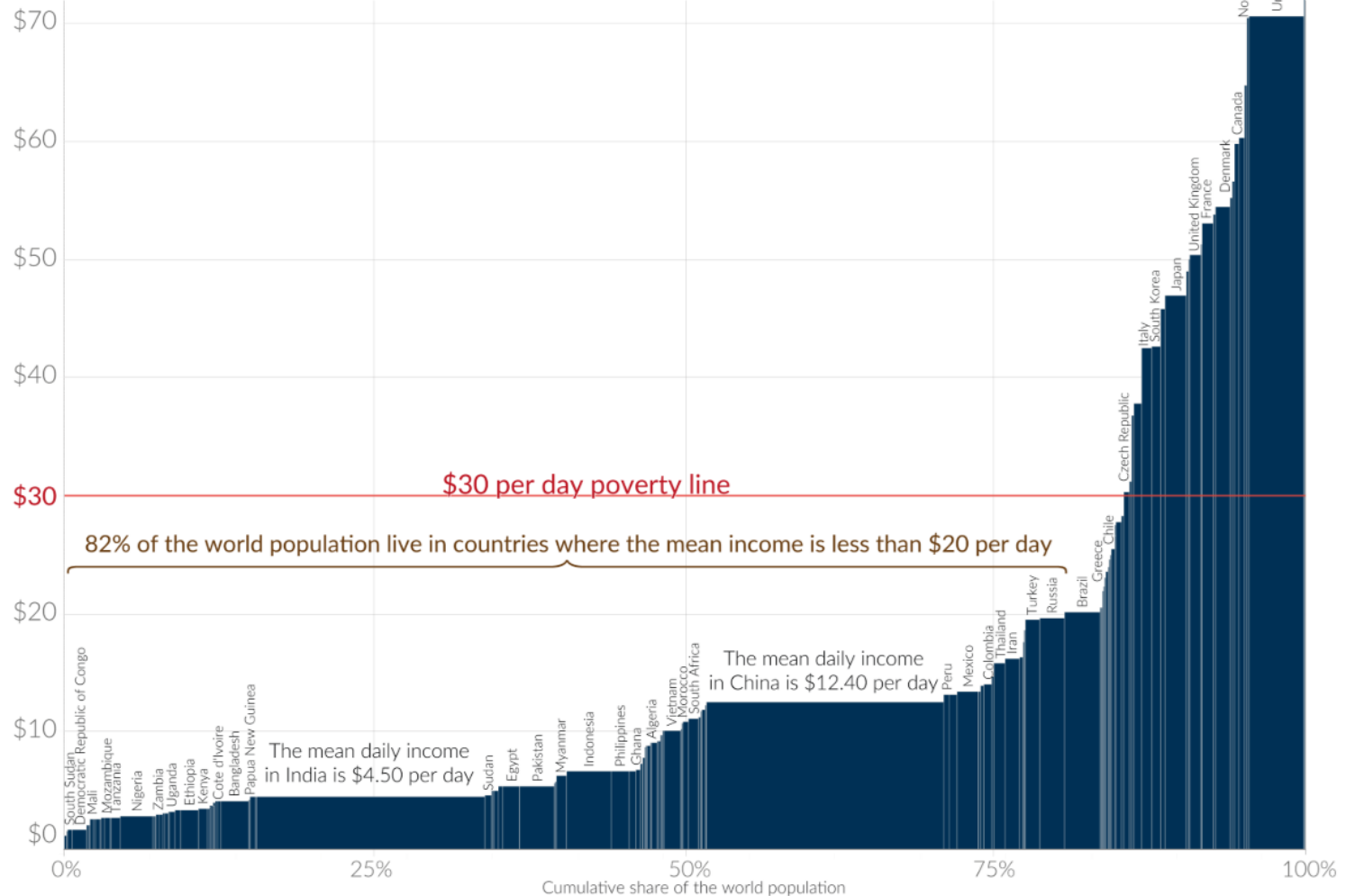
The global income distribution: Mean daily income by country

Measurement: All incomes are adjusted for price differences between countries and expressed in *international-dollars*.

One international-\$ has the same purchasing power as one US-\$ in *the US*.

This means no matter where in the world a person is living on int.-\$30, they can buy the goods and services that cost \$30 in *the US*.

Mean income per day



I Limiti Aziendali del Modello Centralizzato

Collo di Bottiglia Decisionale

Il centro diventa sovraccarico, rallentando l'intero sistema e creando inefficienze operative

Fragilità Sistemica

Un singolo punto di fallimento può compromettere l'intera rete, aumentando i rischi

Perdita di Contesto Locale

Le decisioni centrali ignorano le specificità territoriali e culturali, riducendo l'efficacia

Scarsa Adattabilità

Rigidità strutturale che impedisce risposte rapide ai cambiamenti del mercato o dell'ambiente

Replicazione Distribuita

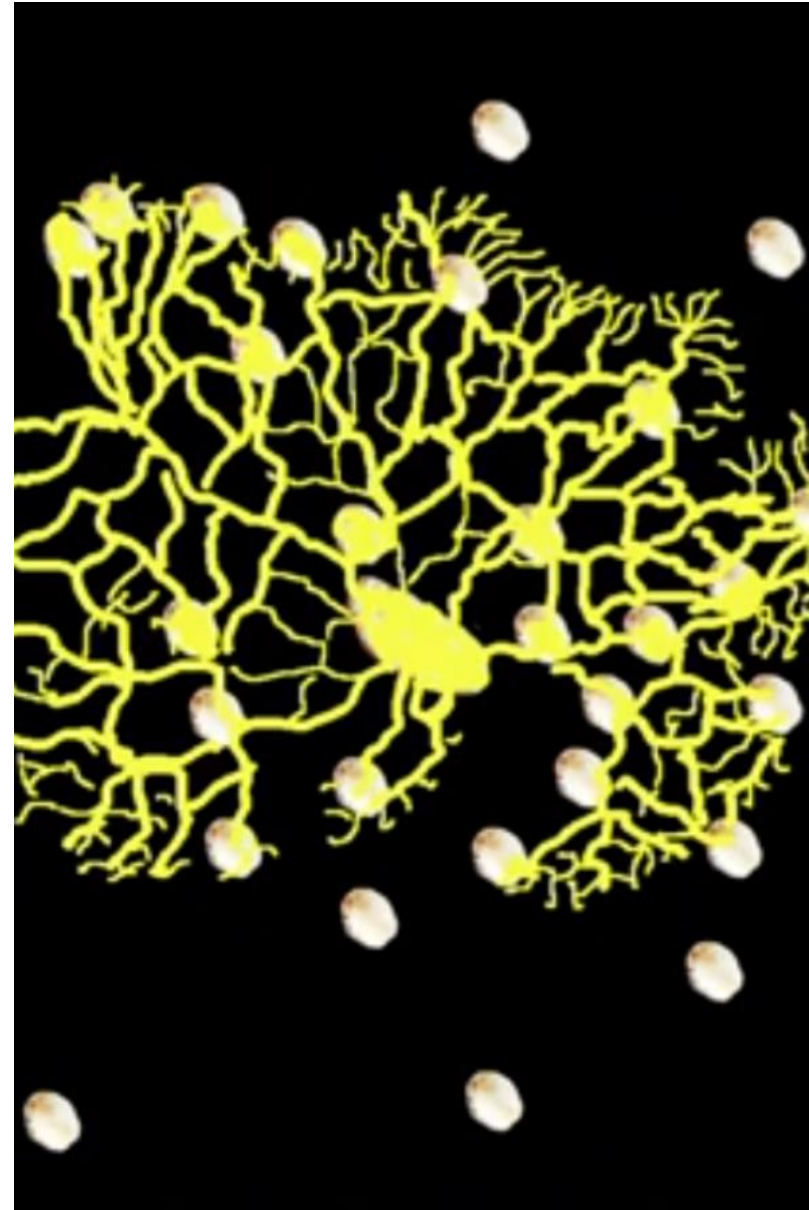
Principi Fondamentali

Autonomia locale: Ogni nodo opera in modo indipendente

Condivisione di conoscenza: Best practices replicate, non imposte

Adattamento contestuale:
Flessibilità per esigenze specifiche

Resilienza distribuita: Il sistema sopravvive ai fallimenti locali



Tipologie di Replicazione

Produzione di Impatto

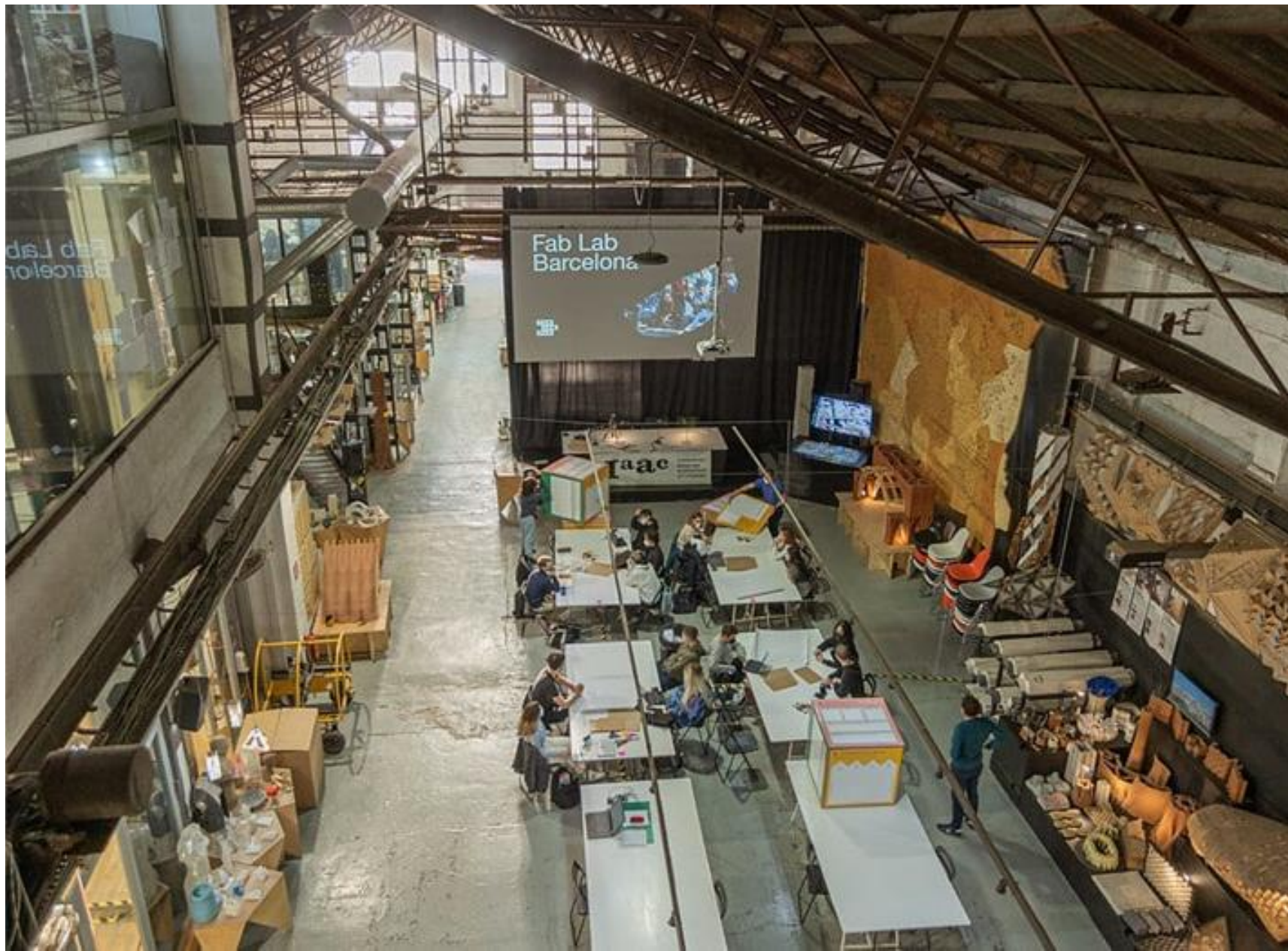
In alcuni casi l'obiettivo è facilitare la distribuzione di beni il cui uso porta un evidente beneficio sociale o ambientale. A volte è più facile localizzando la produzione.

Ridistribuzione economica

Eliminare gli intermediari e distribuire la produzione può ridurre le disuguaglianze di redistribuzione della ricchezza.

ESEMPI DI REPLICAZIONE

I FabLab: microfabbriche innovative in rete



Produzione distribuita



Produzione distribuita



[ABOUT](#) ▾

[PROJECT LIBRARY](#)

[GOSQAS](#)

[OSMS GUIDES](#) ▾

[LOCAL RESPONSE](#) ▾

[GLOBAL IMPACT](#) ▾

Understand what shaped and influenced the open source response to the 2020 COVID-19 medical supply shortages: why it happened, who responded, what got made, where it went—as well as what worked and what could work better next time. [Download DESIGN | MAKE | PROTECT.](#)



48.3+ Million

Units of Medical Supplies Delivered



\$271 Million

Worth of Supplies Manufactured



42,000+

Citizen Responders



1,878+

Individuals & Groups Tracked



86

Countries with Local Response Efforts

e-NABLE

Il Problema

Le protesi tradizionali per arti superiori possono costare tra €5.000 e €50.000, rendendole inaccessibili per milioni di persone, specialmente nei paesi in via di sviluppo.

La Soluzione e-NABLE

Una rete globale di volontari che progetta, stampa in 3D e distribuisce gratuitamente protesi di mano e braccio open source.

10-15 K

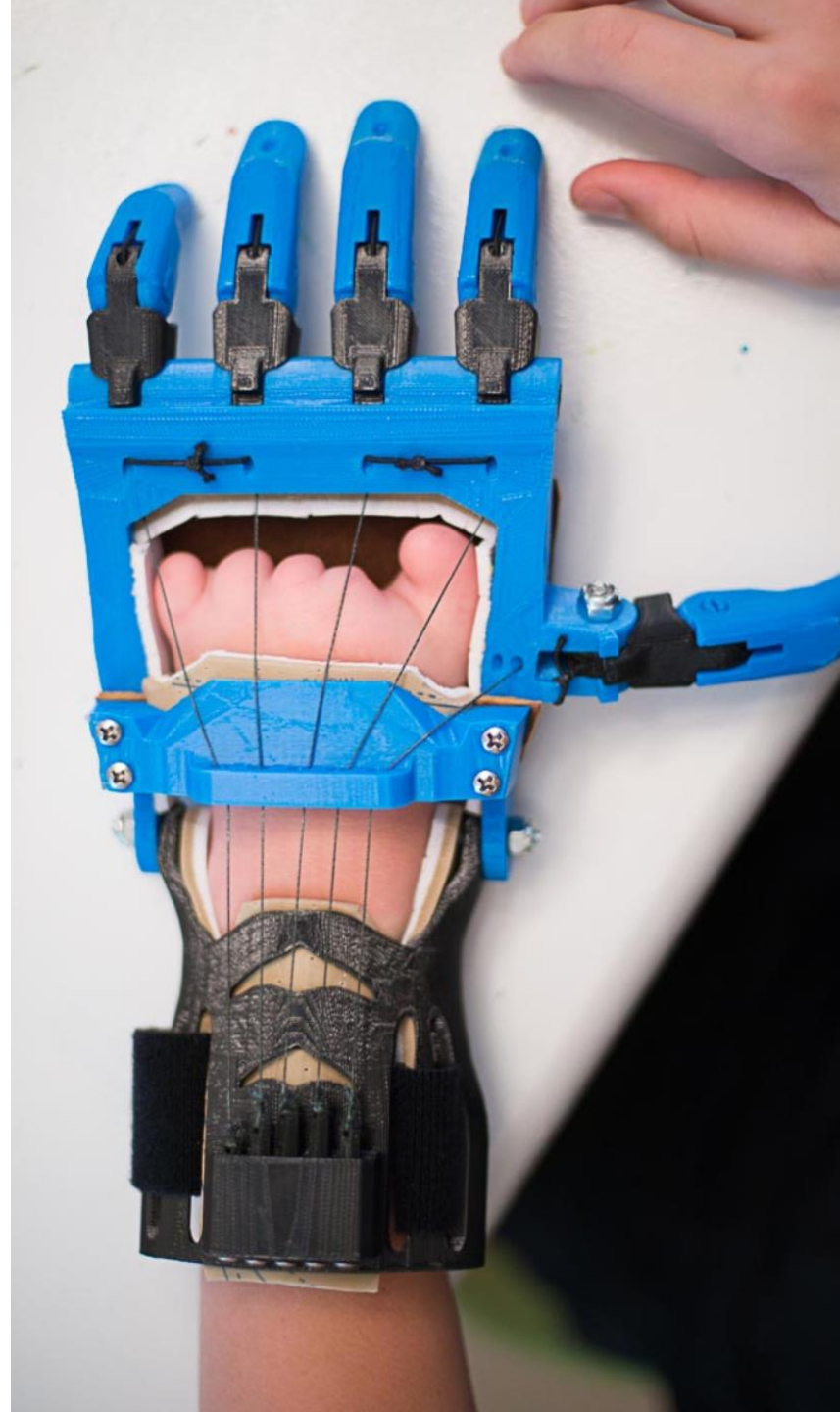
Protesi Consegnate

Dal 2013 in oltre 100 paesi

40K

Volontari

Maker, ingegneri e designer



Repair Café



Sono incontri gratuiti dove persone si riuniscono per riparare insieme oggetti rotti, contrastando la cultura dell'usa e getta.

Impatto Multidimensionale

Ambientale: Riduzione dei rifiuti elettronici e prolungamento della vita degli oggetti

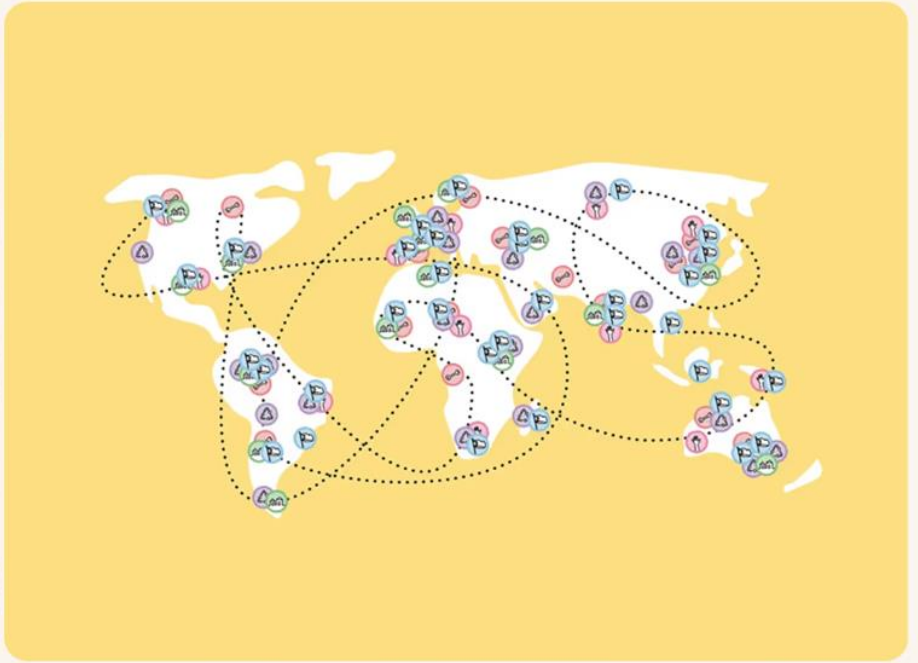
Sociale: Creazione di legami comunitari e trasferimento di competenze

Economico: Risparmio per i cittadini e nuove opportunità lavorative

Dal primo Repair Café ad Amsterdam nel 2009, il movimento è cresciuto fino a oltre 2.500 location in 40 paesi.

Precious Plastic







SET UP RECYCLING BUSINESSES

We developed business tools to help people create successful recycling businesses. Learn how to setup your recycling project, successfully!

Discover the business tools



Action Plan

Plan the components of your project in detail. Sketch out your mission, target groups, income streams, running costs and much more.



Workspace Calculator

Calculate the numbers behind starting a workspace. Find out what you'll make per month, how you should price your products, and how much you'll need to start.



Business Plan Template

Your business, all in one big plan. Put all your ideas, plans, financial projections and repayment plans down on paper, and go get those loans and grants!



STARTERKITS TO CREATE RECYCLING SPACES

Starterkits are packages with everything you need to kick off your recycling projects and tackle the plastic waste problem. Add lots of enthusiasm and you're ready to go.



Start a Collection Point

Collect plastic in your neighbourhood and fuel the Precious Plastic Universe.



Start a Community Point

Connect and grow your local Precious Plastic network and community.



Start a Machine Shop

Produce and sell parts, machines and moulds for people in the recycling network.



Shredder Workspace

Shred plastic waste into flakes to be recycled.



Extrusion Workspace

Make beams, bricks and more from recycled plastic.



Sheetpress Workspace

Make big sheets from recycled plastic.



Injection Workspace

Make precise products from recycled plastic.



Mix Workspace

Get started and learn the basics of plastic recycling.

What you will find on the library



Step-by-step guide



Video tutorial



Blueprints



Floor plans



Business tools



Graphic material



Safety



Tip and tricks



How-tos

Microbirrifici Artigianali

Il movimento dei microbirrifici artigianali ha trasformato radicalmente il panorama della birra negli ultimi 20 anni, passando da produzione industriale massificata a una celebrazione della diversità e della qualità.

Elementi di successo replicabile

- Ricette condivise e innovazione collettiva
- Forte identità territoriale
- Modello taproom + distribuzione locale
- Comunità di appassionati e collezionisti
- Attrezzature standardizzate e scalabili



Farmer's Market Urbani

I mercati contadini urbani rappresentano un modello di **filiera cortissima** che riconnette produttori e consumatori, eliminando intermediari e riportando la freschezza e la stagionalità al centro dell'alimentazione.

Per i Produttori

Margini migliori, feedback diretto, costruzione di brand personale

Per i Consumatori

Prodotti freschi, tracciabilità totale, educazione alimentare

Per la Comunità

Spazi di aggregazione, valorizzazione del territorio, economia locale



Food Hall: Il Nuovo Tempio Gastronomico

Le **Food Hall contemporanee** come Time Out Market sono spazi che aggregano più operatori alimentari in un'unica location curata, creando destinazioni gastronomiche urbane.

Formula Vincente

Selezione curata: Solo i migliori chef e concept

Varietà: Molteplici cucine in un solo luogo

Qualità democratica: Alta ristorazione a prezzi accessibili

Design esperienziale: Architettura e atmosfera studiate

Ancoraggio urbano: Rigenerazione di aree dismesse



Questo modello si è replicato con successo da Lisbona a New York, da Miami a Barcellona, diventando catalizzatore di trasformazione urbana.

Is this Replication?

The Uber logo is centered on a black square background. It consists of the word 'Uber' written in a white, sans-serif font.

FairBnB



HOW IT WORKS ▾

GET INVOLVED ▾

ABOUT US ▾

BLOG

[LOGIN](#)

[BECOME A HOST](#)



Responsible Travel

You can fall in love with a place
a cause, or both!

For each booking a donation.

For every booking you make with us, you direct **50% of our commission** to a social project in the place you visit.



Choose Destination ▾



Check-in ▾



Check-out ▾

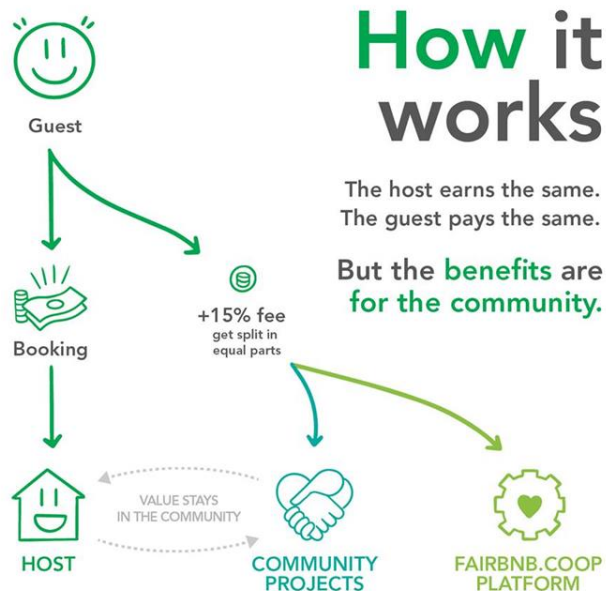


1 ▾

[BOOK NOW](#)



The 1st booking platform that donates 50% of its revenues to Community Projects



SUSTAINABLE TOURISM

- + We exchange data with municipalities.
- + We are compliant with local regulations.
- + We suggest a "1 host = 1 home" policy.



COOPERATIVISM

- + We are independent.
- + Co-ownership.
- + Co-Governance.



IMPACT ON LOCAL COMMUNITIES

- + We foster local and circular economy.
- + **Local nodes, the center** of our organization.

CoopCycle: Delivery Cooperativo

Software Open Source

Piattaforma di delivery condivisa liberamente, alternativa ai giganti tech

Modello Cooperativo

I rider sono soci proprietari, non dipendenti precari

Rete Europea

Oltre 60 cooperative in 15 paesi che si supportano

Sostenibilità

Consegne in bicicletta e cargo bike a zero emissioni



CoopCycle: Delivery Cooperativo



Homepage

Software

Cooperatives

Coopyleft

English ▾

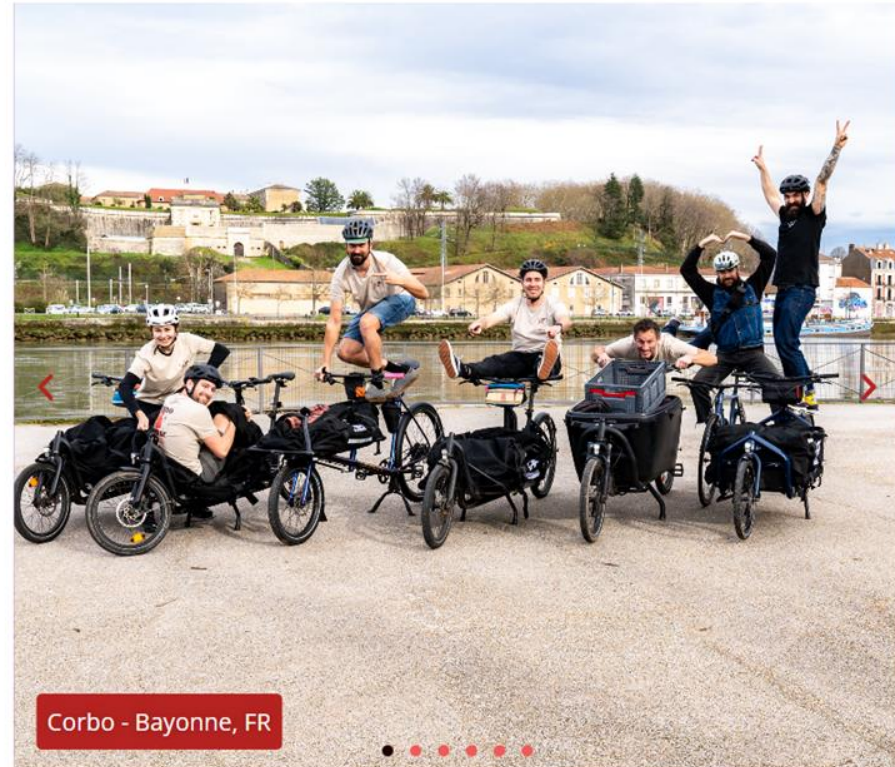
Empowering Riders, Redefining Delivery

We socialize platforms

We decarbonize cities

We democratize logistics

Messenger run, messenger owned







CoopCycle: Delivery Cooperativo

Who is the Coopyleft license for?

The license is simple. Are you a cooperative or an association looking to develop a limited-profit economic model? Then you can use CoopCycle, either on your own or by joining the federation.

Our members

Type of organization	Usage
Cooperatives	 Yes
Association	 Yes
Company in transition	 Maximum of 4 years to become a cooperative*
Capitalist company	 No

*additional condition of the CoopCycle federation

Elementi Comuni dei Modelli Replicativi



RIFERIMENTI ACCADEMICI

E. F. Schumacher

Small is Beautiful (1973)

Pioniere dell'economia a misura d'uomo, Schumacher ha sfidato il paradigma della crescita illimitata

Opera fondamentale: critica al gigantismo industriale e proposta di un'economia centrata sull'essere umano

"L'uomo è piccolo, quindi anche le cose piccole sono grandi per lui"



**small
is
beautiful**

**a study of economics
as if people mattered**

EF Schumacher

Le Virtù della Piccola Scala

Dimensione Umana

Le organizzazioni su piccola scala favoriscono relazioni autentiche e responsabilità condivisa

Flessibilità

Maggiore capacità di adattamento ai contesti locali e alle esigenze specifiche

Sostenibilità

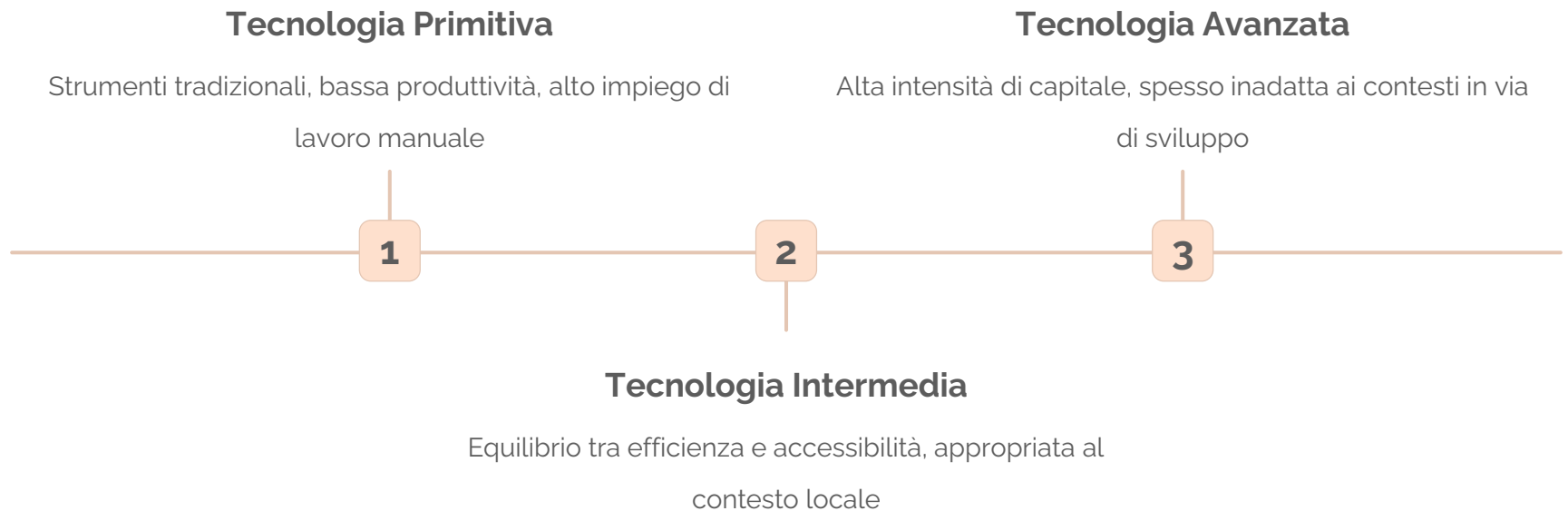
Riduzione dell'impatto ambientale e uso efficiente delle risorse disponibili

Innovazione

Sperimentazione continua e soluzioni creative ai problemi complessi

Tecnologia Intermedia

Il concetto rivoluzionario di Schumacher per uno sviluppo appropriato



La tecnologia intermedia risponde ai bisogni reali delle comunità locali, utilizzando risorse disponibili e conoscenze esistenti

Elinor Ostrom

Governing the Commons (1990)

Premio Nobel per l'Economia 2009

Prima donna a ricevere questo riconoscimento

Ha dimostrato che le comunità possono gestire efficacemente risorse comuni senza privatizzazione o controllo statale

- Governance policentrica
- Regole adattive
- Monitoraggio partecipativo



Policentrismo e Autogoverno

Gli Otto Principi di Design per la Gestione dei Beni Comuni

01

Confini Definiti

Chi ha diritto di accesso e quali sono i confini della risorsa

03

Scelte Collettive

Partecipazione diretta nella definizione delle regole

05

Sanzioni Graduate

Penalità proporzionate alle violazioni commesse

07

Riconoscimento Diritti

Legittimazione delle istituzioni locali di autogoverno

02

Coerenza Locale

Regole adattate alle condizioni locali specifiche

04

Monitoraggio

Controllo effettuato dagli stessi utenti o da loro responsabili

06

Risoluzione Conflitti

Meccanismi accessibili per gestire le controversie

08

Organizzazione Annidata

Governance su multipli livelli interconnessi

**COME SI REPLICA UN
MODELLO?**

Software e hardware aperti

Open Source Software

Codice accessibile, modificabile, distribuibile liberamente

Open Source Hardware

RepRap, Arduino: progetti fisici replicabili



Piattaforme collaborative



GitHub

Versioning e collaborazione su codice e documentazione tecnica



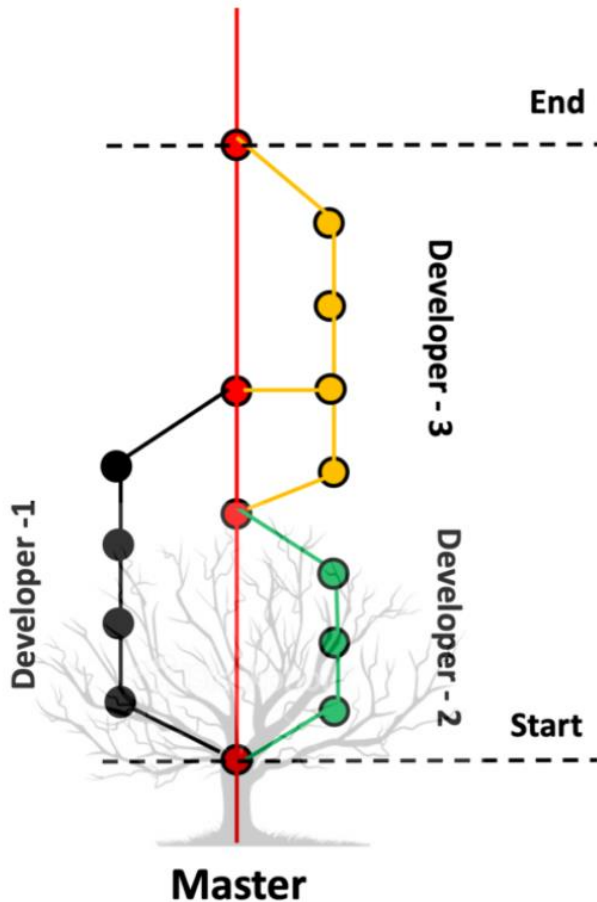
Wikifactory

Piattaforma dedicata a progetti hardware open source



Appropedia

Wiki per tecnologie appropriate e soluzioni sostenibili



Licenze aperte

Framework legali che proteggono e promuovono la condivisione



Creative Commons

Licenze per contenuti creativi e documentazione

- CC BY: attribuzione
- CC BY-SA: share-alike
- CCo: dominio pubblico



GPL

General Public License per software libero

- Libertà di usare
- Libertà di studiare
- Libertà di modificare



OHL

Open Hardware License per progetti fisici

- Design aperti
- Specifiche tecniche
- Diritto di fabbricare



BY



BY



NC



SA



BY



SA



BY



ND



BY



NC



BY



NC



ND

Toolkit di replicazione

Starter Kits

Pacchetti completi per **avviare rapidamente** un nuovo nodo

- Documentazione essenziale
- Template e modelli
- Checklist operative
- Materiali formativi
- Strumenti di valutazione

Academy e reti formative



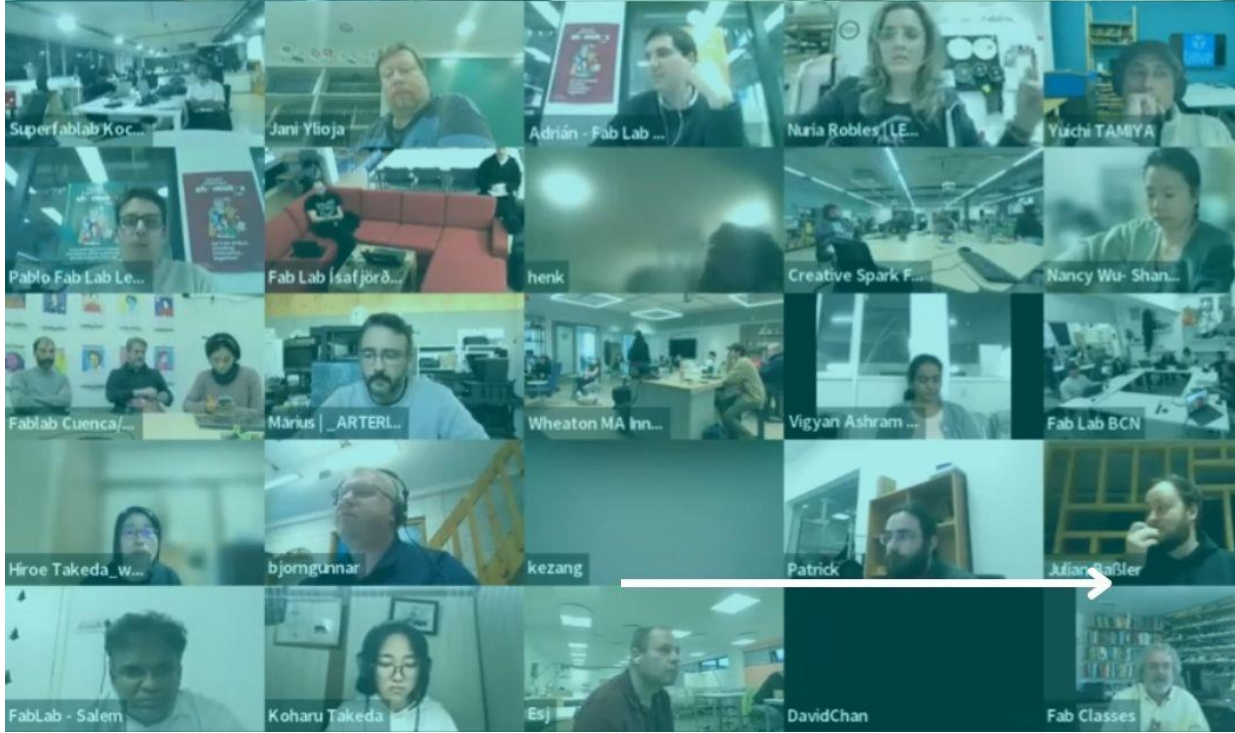
Fab Academy

Formazione distribuita su
fabbricazione digitale



Precious Plastic Academy

Educazione peer-to-peer per riciclo
plastica



Principles and Practices, project man...

Computer-Aided Design

Computer-Controlled Cutting

Embedded Programming

3D Scanning and Printing

Electronics Design

Computer-Controlled Machining

Electronics Production

Input Devices

Output Devices

Networking and Communications

Mechanical Design, Machine Design

Midterm Review

Molding and Casting

Interface and Application Programming

System Integration

Wildcard Week

Applications and Implications, and Pr...

Invention, Intellectual Property and In...

RICAPITOLANDO...

- Scalare non significa sempre crescere di dimensione: replica ≠ espansione.
- Il modello centralizzato è strutturalmente fragile
- La centralizzazione può portare a conseguenze negative sia economiche che sociali
- La replicazione distribuita è più resiliente
- Ogni nodo è autonomo ma connesso
- Il contesto è un valore, non un limite: i modelli replicativi funzionano perché si adattano al territorio.
- La replicazione genera impatto locale: economia, comunità, rigenerazione urbana.
- Molti esempi reali già funzionano così: FabLab, Precious Plastic, e-NABLE, Repair Café, microbirrifici, food hall...
- Le teorie contemporanee confermano la replicazione: Schumacher, Ostrom, Benkler, Bauwens mostrano perché il piccolo scala meglio.
- Per replicare servono strumenti aperti: software/hardware open, licenze, toolkit, piattaforme collaborative, academy.
- Il futuro è policentrico: reti di nodi autonomi, cooperativi e adattivi sono più sostenibili, equi e innovativi dei grandi sistemi centralizzati.

GRAZIE!

Enrico Bassi

enrico@enicobassi.com

<https://www.linkedin.com/in/enricobassi/>