



27.01
2023

Città
sostenibili
circularità ed
emissioni in edilizia

PRATO CIRCULAR CITY

27/01/2023

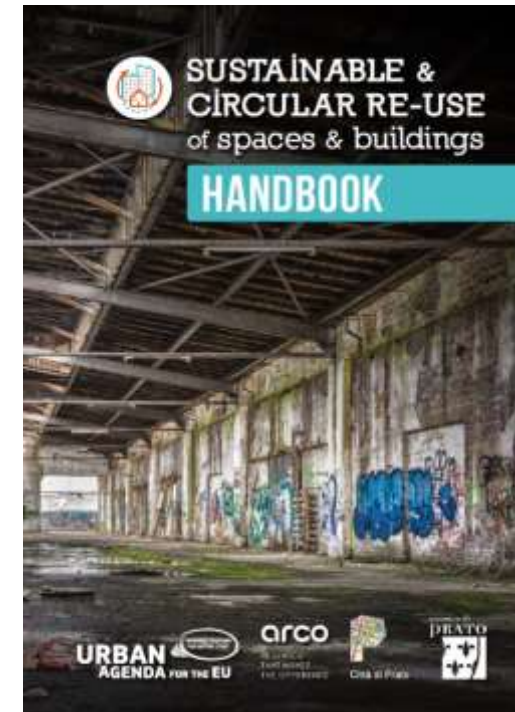
LEONARDO BORSACCHI, PHD

Coordinatore dell'unità di ricerca su
Innovazione circolare e commodity
sostenibili di ARCO – PIN Unifi

leonardo.borsacchi@unifi.it

PRATO nella Partnership europea sull'Economia circolare:

- Dal 2016 al 2020
- Coordinamento di 3 gruppi di lavoro → **3 output**





PRATO CIRCULAR CITY è la strategia del Comune di Prato per:

- Promuovere la **transizione** della città verso l'economia circolare.
- Rafforzare l'immagine di Prato come “città circolare” e promuovere **azioni condivise, integrate e partecipate**.
- Costituire un tavolo permanente con gli stakeholder del territorio per promuovere azioni condivise di economia circolare e costruire una **governance di città circolare**.

www.pratocircularcity.it



Lanciata il 09/07/2020

Da luglio 2020 ad oggi → **44 incontri**

4 temi prioritari di discussione



**DISTRETTO TESSILE &
SIMBIOSI**



RISORSE URBANE

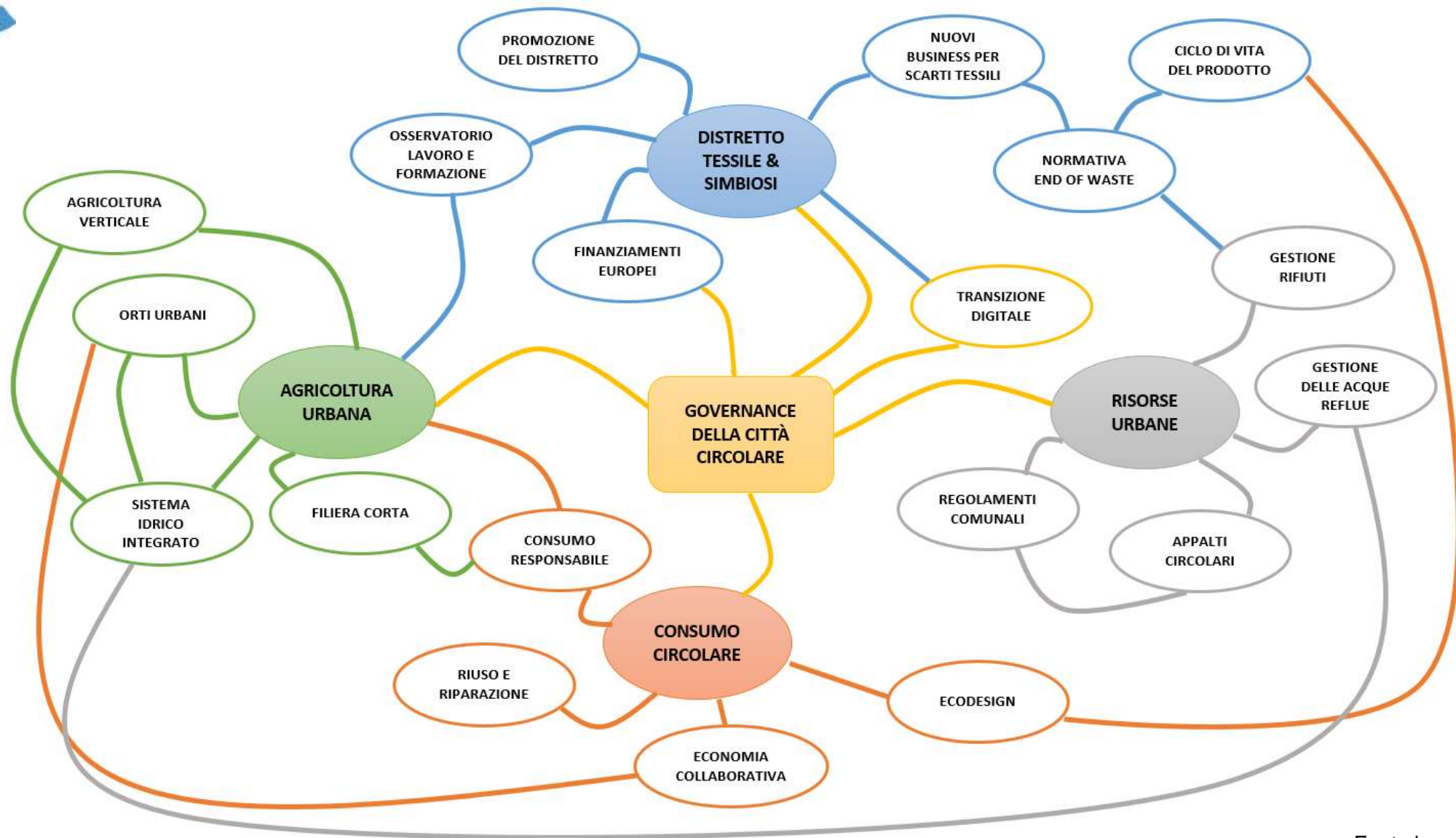


**CONSUMO
CIRCOLARE**



**AGRICOLTURA
URBANA**

GOVERNANCE DELLA CITTÀ CIRCOLARE



Fonte immagine:
Borsacchi et al., 2021



DISTRETTO TESSILE & SIMBIOSI

- Osservatorio normativa
Modelli business scarti tessili
- Finanziamenti europei
- Promozione distretto
- Osservatorio lavoro
- Tracciabilità filiera
- LCA
- Transizione digitale

19 incontri, dal 23/07/2020,
suddivisi in:

- 4 incontri di Osservatorio normativa
+ promozione del distretto
- 4 incontri di Osservatorio lavoro e
esigenze formative
- 9 incontri su transizione digitale

Partecipanti:

- Regione Toscana
- Comune di Prato
- Camera di Commercio di Pistoia-Prato
- CGIL Prato
- CISL UIL
- Confindustria Toscana Nord
- CNA Toscana Centro
- Confartigianato Prato
- Confesercenti Prato
- Confcommercio Pistoia e Prato
- CPIA Prato
- PIN - Polo Universitario Città di Prato
- F.I.L. - Formazione Innovazione Lavoro
- Associazione Tessile Riciclato Toscana
- Arte all'Arte
- Museo del Tessuto di Prato
- ESTRA
- Interporto Toscana Centro
- Next Technology Tecnotessile
- UNIFI
- Femca Cisl Firenze-Prato
- TT Tecnosistemi



DISTRETTO TESSILE & SIMBIOSI

- Osservatorio normativa
- Modelli business scarti tessili
- Finanziamenti europei
- Promozione distretto
- Osservatorio lavoro
- Tracciabilità filiera
- LCA
- Transizione digitale

PATTO LOCALE PER LO SVILUPPO E IL POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE

REGIONE TOSCANA
COMUNE DI PRATO
CAMERA DI COMMERCIO PISTOIA-PRATO
SINDACATI CGIL PRATO, CISL, UIL
CONFINDUSTRIA TOSCANA NORD
CNA TOSCANA CENTRO
CONFARTIGIANATO PRATO
CONFESERCENTI PRATO
CONFCOMMERCIO PISTOIA E PRATO
CPIA PRATO



PRISMA

**PRATO INDUSTRIAL
SMART ACCELERATOR**

Casa delle Tecnologie
Emergenti



RISORSE URBANE

- Rifiuti
- Acque reflue
- Appalti pubblici circolari
- Regolamenti comunali

11 incontri, dal 11/09/2020

- 10 incontri del progetto URGE - URBACT



Partecipanti:

- Legambiente Toscana
- Ordine dei Dottori Commercialisti Prato
- Ordine degli Architetti
- Palazzo delle Professioni
- Comune di Prato
- CNA Toscana Centro
- Nuova edilizia Toscana snc
- Revet
- Azienda USL Toscana Centro
- PIN Università di Firenze



CONSUMO CIRCOLARE

- Ecodesign
- Consumo responsabile
- Riparazione e riuso
- Economia collaborativa

1 incontro, del 22/09/2021

- 1 incontro su economia collaborativa

Partecipanti:

- Comune di Prato
- Cesvot Prato
- Cooperativa Eccoci
- Recuperiamoci
- Associazione Giorgio La Pira
- Opera Santa Rita
- CISL e ARTEAS
- Cooperativa Pane e Rose
- ADA Prato
- Misericordia Prato
- PIN Polo universitario di Prato



AGRICOLTURA URBANA

- Sistema idrico integrato
- Filiera corta
- Orti urbani e autoconsumo
- Agricoltura verticale

6 incontri, dal 18/09/2020

- Firma del Protocollo d'intesa per la promozione dell'agroalimentare pratese (17/10/2022)

Partecipanti:

- Comune di Prato
- PIN Polo Universitario Città di Prato,
- Cia Toscana Centro,
- Fed. Int. Coldiretti Firenze Prato,
- Associazione Mercato Terra di Prato,
- Unione Pratese degli Agricoltori,
- Confartigianato Imprese Prato,
- Confesercenti Prato,
- Confcommercio Pistoia e Prato,
- CNA Toscana Centro,
- Pane di Luna APS.





EU Recovery and Resilience Facility

- Transizione verde
- Trasformazione digitale
- Crescita intelligente, sostenibile e inclusiva
- Coesione sociale e territoriale
- Salute e resilienza economica, sociale e istituzionale
- Politiche per le nuove generazioni, bambini e giovani



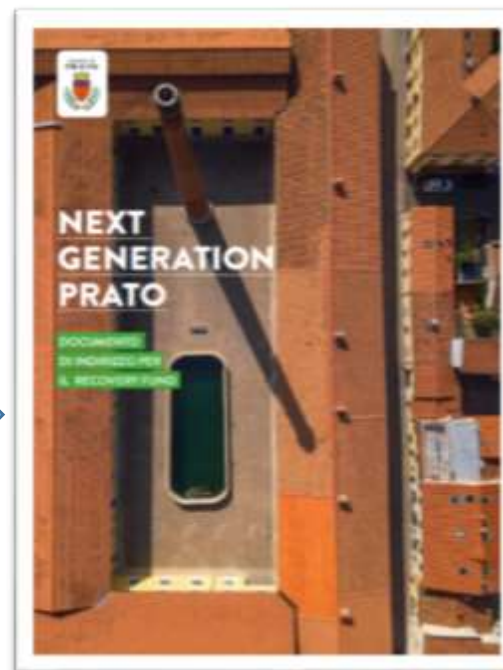
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

- Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
- Rivoluzione verde e transizione ecologica
- Infrastrutture per una mobilità sostenibile
- Istruzione e ricerca
- Inclusione e coesione
- Salute



GOVERNANCE

7 incontri, dal 30/08/2020





CABINA DI REGIA

Matteo Biffoni, Sindaco Comune di Prato

Benedetta Squittieri, Assessore innovazione e sviluppo economico Comune di Prato

Valerio Barberis, Assessore urbanistica, ambiente ed economia circolare Comune di Prato

GRUPPO DI LAVORO TECNICO

Rosanna Tocco, Dirigente Unità di Staff Sportello Europa

Letizia Benigni, Unità di Staff Sportello Europa

Besnik Mehmeti, Unità di Staff Sportello Europa

Paolo Guarnieri, Unità di Staff Sportello Europa

Lorena Vidas, Unità di Staff Sportello Europa

SUPERVISIONE SCIENTIFICA

Leonardo Borsacchi, ARCO - PIN Polo Universitario di Prato

Daniela Tacconi, ARCO - PIN Polo Universitario di Prato

LE ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA

Confindustria Toscana Nord / CNA Toscana Centro / Confartigianato Prato / Confesercenti / Confcommercio

LE PARTI SOCIALI

CGIL / CISL / UIL

ENTI PUBBLICI/PRIVATI

Camera di Commercio di Pistoia-Prato / G.I.D.A. spa (Gestione impianti di depurazione acque) /

Interporto della Toscana Centrale / Fondazione Cassa di Risparmio di Prato /

Azienda USL Toscana Centro / Palazzo delle Professioni di Prato / Terapia Forestale - Podere

Pian dei Termini / IRIDRA srl / CNR IBE - Istituto per la BioEconomia / FUB - Fondazione Ugo

Bordoni / Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Tecnologie dell'Architettura e

Design / Estra spa / Next Technology Tecnotessile

- Linee di indirizzo politico fornite da due assessorati
- Collaborazione e condivisione della strategia con associazioni di categoria, parti sociali, enti pubblici e privati
- Supervisione scientifica
- Condivisione del documento finale nell'ambito del tavolo governance di Prato Circular City

→ Approvato il 06/07/2021 dalla Giunta comunale

→ Presentato alla Regione il 20/07/2021



7 IL CONTESTO

11 IL COMUNE DI PRATO

19 1. I PIANI E I PROGRAMMI DEL COMUNE DI PRATO

- 21 1.1 - Prato Smart City e Agenda Digitale Prato
- 24 1.2 - Prato Manifattura 5G e Industria 4.0
- 25 1.3 - Centro di Competenze 5G
- 26 1.4 - Casa delle Tecnologie Emergenti: CTE PRISMA
- 27 1.5 - Progetto connettività nelle scuole: dall'adsl ai 100 megabit verso il giga
- 28 1.6 - Manifatture Digitali Cinema

Innovazione digitale

29 2. RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA

- 29 2.1 - Prato Circular City
- 30 2.2 - Il programma PINQuA
- 30 2.3 - Rigenerazione urbana - PIU
- 31 2.4 - Il Parco centrale
- 32 2.5 - Prato Forest City
- 33 2.6 - Piano di forestazione e Nature Based Solutions
- 34 2.7 - Prato Urban Jungle
- 35 2.8 - Tunnel declassata
- 36 2.9 - IL PAESC: Piano di adattamento ai cambiamenti climatici
- 37 2.10 - Reversibility
- 38 2.11 - Altre attività in corso

Transizione verde

39 3. INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE

39 3.1 IL PUMS: Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

- 43 3.2 - Sistema piste ciclabili
- 43 3.3 - Piano mobilità elettrica
- 44 3.4 - Piano per la logistica
- 46 3.5 - Il programma smarter italy
- 47 3.6 - Tramvia Firenze / Prato

Mobilità sostenibile

48 4. L'INVESTIMENTO IN CAPITALE UMANO: NUOVE COMPETENZE PER IL DISTRETTO

- 48 4.1 Analisi dei fabbisogni formativi del distretto
- 49 4.2 Obiettivi per lo sviluppo di competenze per il distretto
- 49 4.3 Patto territoriale per la formazione

Equità sociale

50 5. LA STRATEGIA NEXT GENERATION PRATO

- 53 5.1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività' e cultura
- 57 5.2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica
- 63 5.3 - Infrastrutture per una mobilità sostenibile
- 65 5.4 - Istruzione e ricerca
- 66 5.5 - Inclusione sociale
- 68 5.6 - Salute

Innovazione

Rigenerazione





Coesione

Politiche esistenti + progetti in corso «AS IS»

Visione strategica «TO BE»



Scheda 18: SISTEMA GORE DI PRATO

Titolo del progetto	Valorizzazione del sistema del parco fluviale e delle Gore
Missione PNRR	M2. RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA M2C4 - TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA
Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) collegati	   
Obiettivo generale	<p>Il Sistema del Parco fluviale del Bisenzio da una parte rafforzerà il ruolo del Progetto Riversibilità, che ha avviato il recupero ambientale lungo il fiume e le relative pratiche sociali, dall'altra vuole porsi come vera e propria infrastruttura verde e blu della Città di Prato. Infatti, oltre all'importante ruolo di connessione con gli ecosistemi montani e pedemontani e di rafforzamento delle vie ciclopedonali, il sistema del Parco fluviale consente di usufruire dell'elemento acqua come mitigatore dell'effetto isola di calore in Città, riducendo la domanda di energia, e offrendo benefici ambientali, oltre che di risparmio delle risorse. La strategia permette di rafforzare il Sistema del Parco fluviale del Bisenzio e di rivitalizzare la rete delle Gore, circa 53 km di canali di dirottamento delle acque che si distacca dal Bisenzio a Nord di Prato e si estende fino all'Ombrone, ad Ovest di Prato. La rete delle Gore ha dato un prezioso contributo allo sviluppo di Prato nel corso dei secoli e la sua parziale riapertura potrà essere il volano per nuove forme di ecoturismo nella piana anche grazie al recupero degli edifici e dei mulini che punteggiano le Gore.</p>
Obiettivi specifici	<ul style="list-style-type: none"> • Fasce ambientali di salvaguardia degli ecosistemi fluviali - Demineralizzazione di alcune aree, attraverso l'uso di pavimentazioni permeabili e rinaturalizzazione dei suoli con alberi e arbusti. Percorsi ciclo-pedonali lungo il fiume Bisenzio ne amplieranno la fruizione. • Valorizzazione del patrimonio storico -Il sistema delle Gore - Riapertura parziale delle Gore nel sistema urbano come elementi di incremento del valore ecologico e testimoniale oltre che come possibili fonti per la produzione di energia rinnovabile • Valorizzazione del patrimonio storico - i mulini e le gualchiere Favorire la conoscenza del patrimonio storico dei vecchi mulini e delle gualchiere attraverso percorsi cicloturistici ed il recupero delle strutture abbandonate • Parco fluviale del Fiume Bisenzio - Attraverso il rafforzamento dei percorsi ad alta sensibilità paesaggistica si permetterà una maggiore fruizione dei luoghi, aumentandone le pratiche sociali e valorizzando i percorsi collinari come previsto dal progetto di riqualificazione del Parco "Riversibilità".
Fasi/Azioni	<p>Fase 1: Progettazione preliminare dell'infrastruttura verde Fase 2: Progettazione definitiva/esecutiva Fase 3: Gara d'appalto e affidamento lavori Fase 4: Realizzazione dell'infrastruttura verde</p>
Tempi di realizzazione	<p>Fase 1: 6 mesi Fase 2: 6 mesi Fase 3: 4 mesi Fase 4: 12 mesi</p>
Costo totale stimato dell'intervento	Budget totale: 4 milioni

24 SCHEDE PROGETTUALI DETTAGLIATE

preparate da associazioni di categoria, sindacati, enti pubblici e privati in collaborazione con il Comune di Prato

SCHEDA

- Missione PNRR
- Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) collegati
- Obiettivo generale
- Obiettivo specifico
- Fasi/azioni
- Tempi di realizzazione
- Costo totale stimato dell'intervento

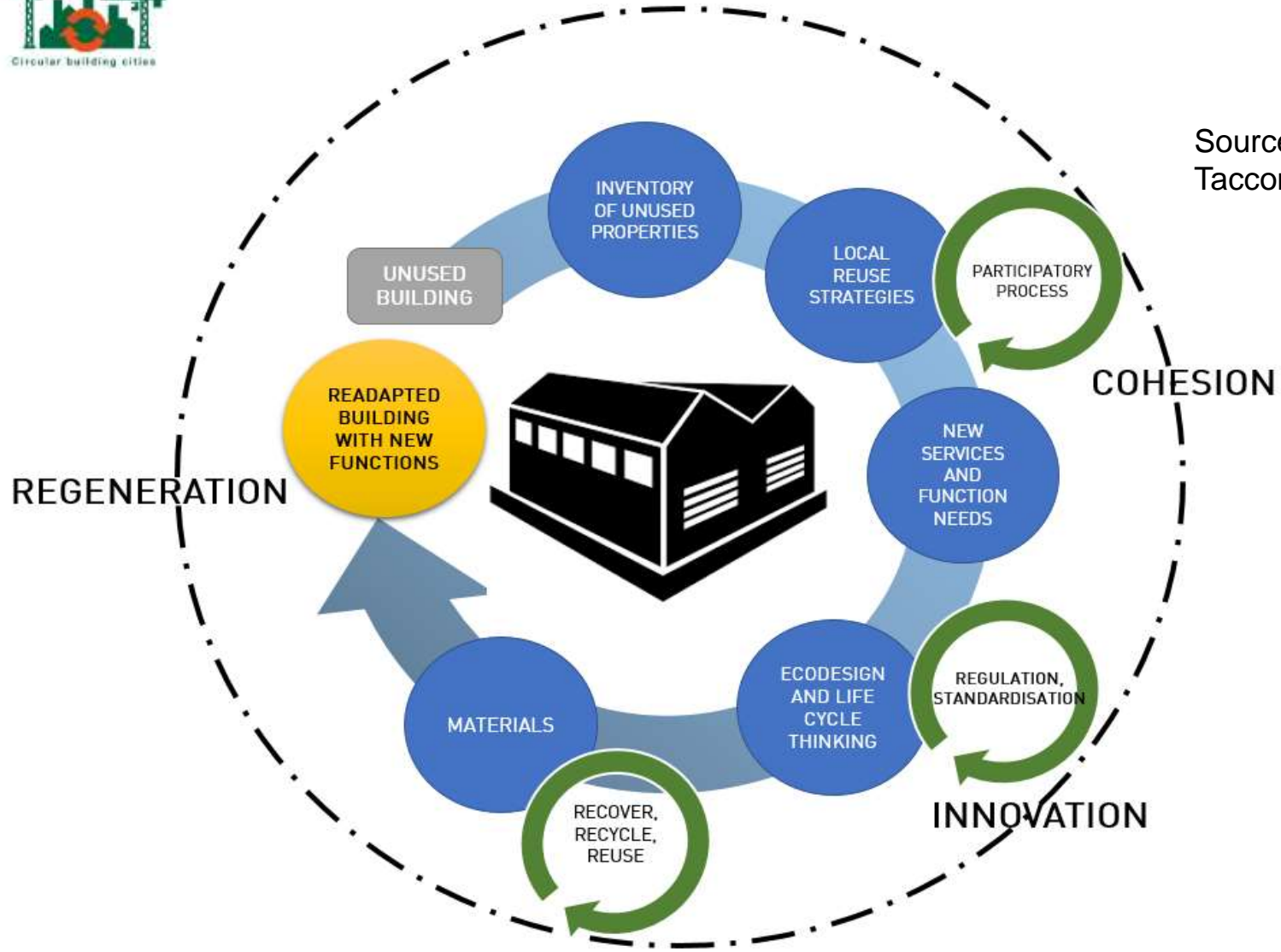


NEXT GENERATION PRATO - TAVOLA DI SINTESI

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
M1. DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA	S1: EX BANCII - INNOVATION HUB								X	X		X	X					
	S2: PA DIGITALIZZATA									X	X							
	S3: BANDA LARGA, 5G E MONITORAGGIO								X	X		X	X					
	S4: PRATO DIGITAL TWIN			X	X							X		X		X		
	S5: TURISMO E CULTURA 4.0								X	X	X	X						
	S6: FABBRICONE - POLO TEATRALE								X	X								
M2. RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA	S7: HUB EUROPEO DEL RICICLO TESSILE								X	X		X	X					
	S8: AGENZIA URBANA DEL RIUSO								X	X		X	X					
	S9: PRATO FOREST CITY		X	X								X		X		X		
	S10: PRATO URBAN JUNGLE			X								X		X		X		
	S11: TRIBUNALE DI PRATO							X				X	X	X			X	
	S12: MOBILITÀ SOSTENIBILE			X								X	X	X				
	S13: EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICI							X				X	X	X				
	S14: DEPURAZIONE ACQUE							X				X	X	X				
	S15: INTERVENTI DI IDRAULICA							X				X	X	X			X	
	S15a: CASSA D'ESPANSIONE - PODERE BETTI							X				X	X	X			X	
	S16: CASCINE DI TAVOLA							X				X	X	X	X	X		
S17: SISTEMA GORE DI PRATO							X				X	X	X					
M3. INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE	S18: INFRASTRUTTURE STRATEGICHE									X		X		X				
	S19: INTERPORTO TOSCANA CENTRALE								X	X								
M4. ISTRUZIONE E RICERCA	S20: NUOVE SCUOLE								X	X								
	S21: SCUOLE E CITTÀ DEL QUARTO D'ORA				X	X					X							
M5. INCLUSIONE E COESIONE	S22: RIGENERAZIONE URBANA							X				X	X	X				
	S23: NUOVA EDILIZIA PUBBLICA PRATESE	X				X		X								X		
M6. SALUTE	S24: PROGETTI DI SANITÀ DIGITALE			X														X

Le attività previste nei progetti del piano Next Generation Prato coprono i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030. L'importo totale del piano è stimato in oltre 688 milioni, al netto di quanto previsto per il progetto descritto nella scheda 7.



Source: Borsacchi, Tacconi, 2021

Grazie per l'attenzione!

LEONARDO BORSACCHI

ARCO – Action Research for CO-Development

Innovazione circolare e commodity sostenibili– Coordinatore dell'unità di ricerca

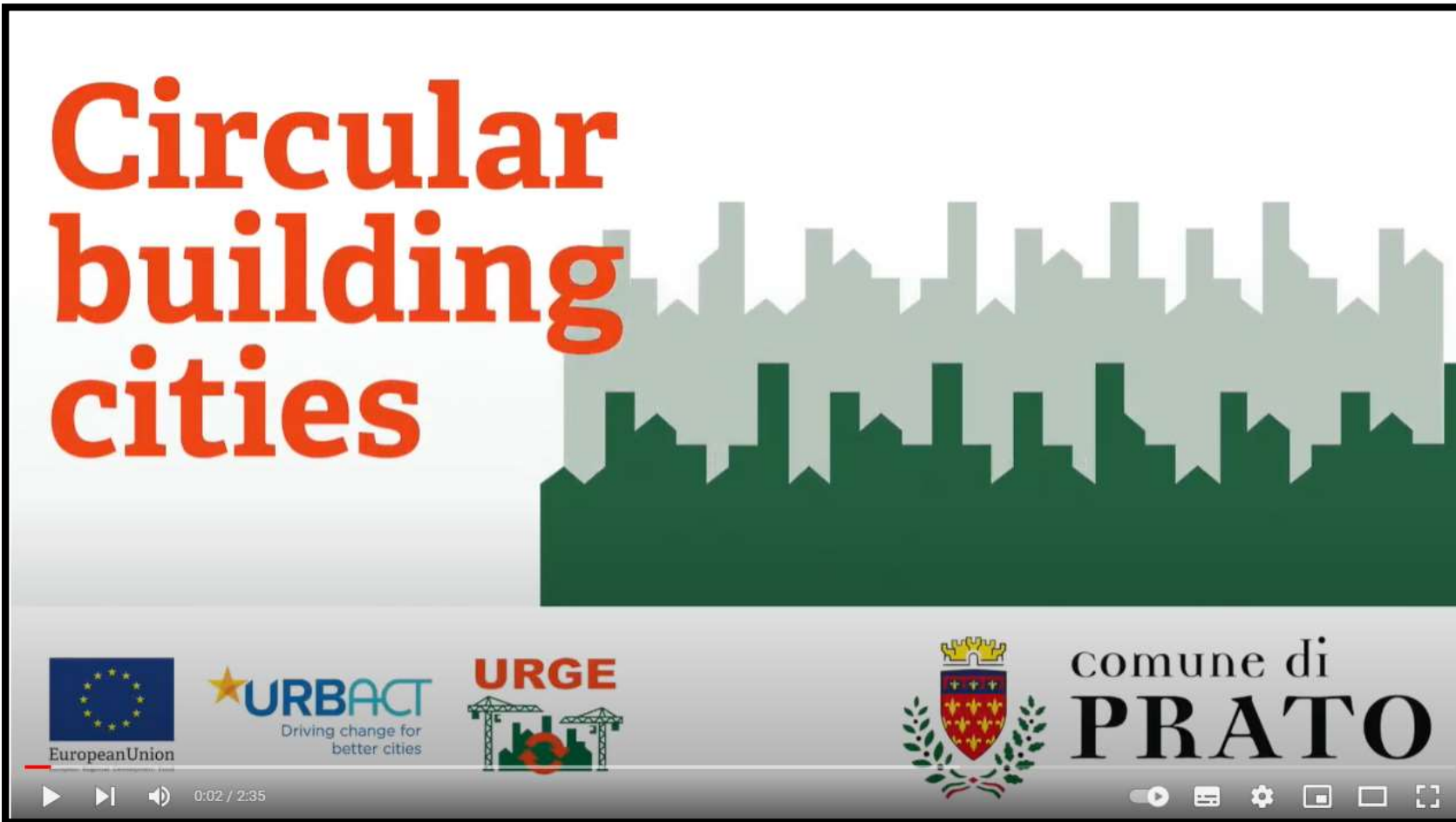
www.arcolab.org

PIN S.c.r.l.

Servizi didattici e scientifici per l'Università di Firenze
Polo Universitario "Città di Prato"



leonardo.borsacchi@pin.unifi.it



<https://www.youtube.com/watch?v=LNy7CHqtSds>



27.01
2023

Città
sostenibili
circularità ed
emissioni in edilizia

Progetto URGE: Il Piano di Azione Integrato (IAP) per la città di Prato

27/01/2023

DANIELA TACCONI, PHD

Unità di ricerca su Innovazione circolare e
commodity sostenibili di ARCO – PIN Unifi

daniela.tacconi@arcolab.org

URBACT

bringing EU cities together
as a **European Territorial Cooperation (ETC)** programme
co-financed by ERDF and Member/Partner States



URGE _ circUlaR buildinG citiEs

Sviluppo politiche urbane integrate sulla circolarità nel settore edilizio.

- Elaborazione di buone pratiche per misurare e ridurre l'impatto ambientale ed economico legato al settore delle costruzioni nell'ottica della circolarità
- Definizione di una Roadmap e di un Piano Integrato di Azione.

2019 – 2022

Partner: Utrecht, Monaco, Copenhagen, Kavala, Granada, Riga, Oeste e Nigrad.

Metodologia di lavoro

Analisi desk: screening dei report ufficiali rilasciati dalle istituzioni governative competenti, dalle autorità di settore e dalle organizzazioni private;

Conduzione di interviste semi-strutturate con rappresentanti delle istituzioni locali e degli stakeholder, dal Comune di Prato alle categorie produttive, ai professionisti e alle associazioni;

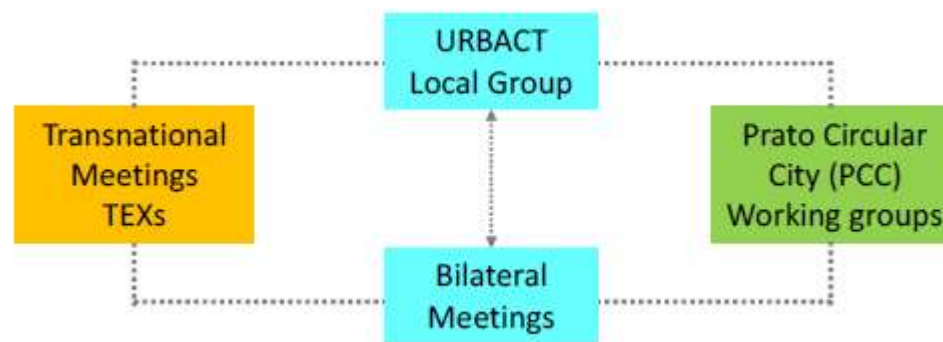
Facilitazione di focus group con gli stakeholder locali per discutere le principali esigenze del settore edilizio (materiali, normative, standard, consapevolezza) e le relazioni con gli attori della catena del valore, aprendo la strada ad un confronto sulle potenziali soluzioni.



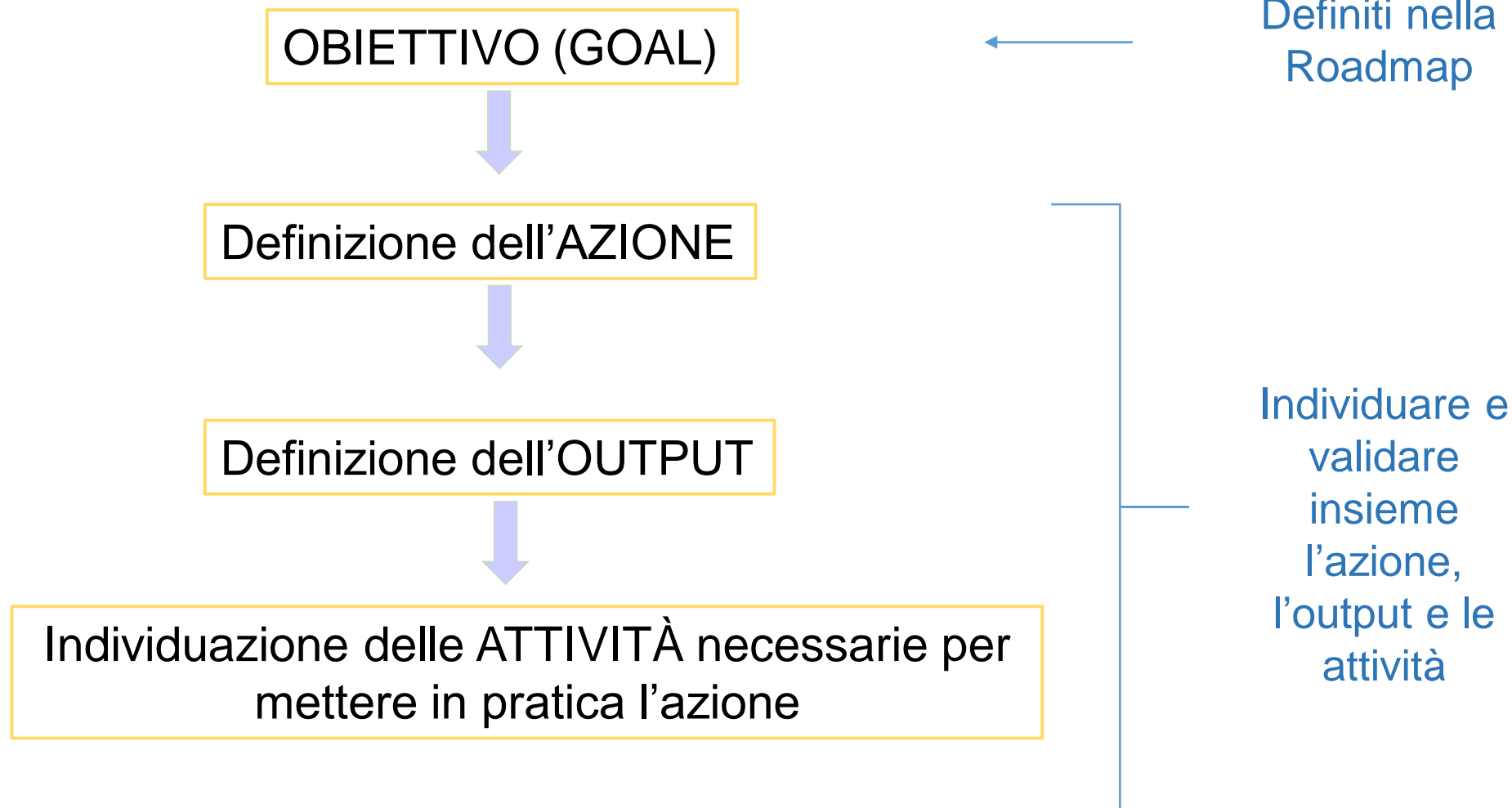
Creazione di una **ULG locale**
9 meetings



TEX – 8 **Transnational meetings**



Metodologia di lavoro



CHALLENGES

- i. Riutilizzo materiale e trasformazione di edifici (e spazi) esistenti non utilizzati;
- ii. Migliorare le prestazioni ambientali di edifici e infrastrutture nel loro intero ciclo di vita;
- iii. Incrementare la circolarità dei materiali e i fenomeni di simbiosi industriale.

Linee di intervento	BARRIERE	AZIONI NECESSARIE
2.1.1	CAM poco flessibili e difficili da applicare nel caso di prodotti realizzati con materiali riciclati	Aumentare la consapevolezza dei criteri ambientali minimi tra i dipendenti pubblici. È necessaria una guida alla loro applicazione per garantire un impatto ambientale positivo.
1.1 1.2	Mancanza di conoscenza e formazione tra i professionisti sui nuovi materiali da recupero/riciclo	Attività di formazione mirata per professionisti e tecnici del settore edile. Organizzazione di workshop specifici sui criteri di circolarità destinati alle imprese edili. Attività di formazione mirata per i dipendenti pubblici sui concetti di materiali sostenibili e di economia circolare.
2.1.2	Problemi di standardizzazione e certificazione legati ai materiali da costruzione realizzati con materie prime secondarie e materiali di recupero ---> variabilità dei materiali di recupero, anche a seconda della filiera	Selezione delle materie prime secondarie e definizione degli aspetti critici (es. protocollo di riutilizzo) attraverso la definizione della caratterizzazione della qualità, della tracciabilità e della standardizzazione.
2.2.1 2.2.2 2.3.1	Mancanza di conoscenze sulla disponibilità di materiali sostenibili a livello locale. Mancanza di dati affidabili sulla produzione di rifiuti C&D e sulla loro tracciabilità.	Creazione di piattaforme locali per aumentare la consapevolezza dei materiali recuperabili/riciclabili a "filiera corta". Mappatura del flusso di rifiuti derivanti dalla demolizione di edifici.
2.1.4 3.2	Il settore edile non ha investito abbastanza nel riutilizzo dei materiali.	Creare le condizioni per aumentare la domanda di materiali riciclati, a partire dagli interventi sugli edifici pubblici.

La Roadmap

1. Analisi del contesto:
challenges

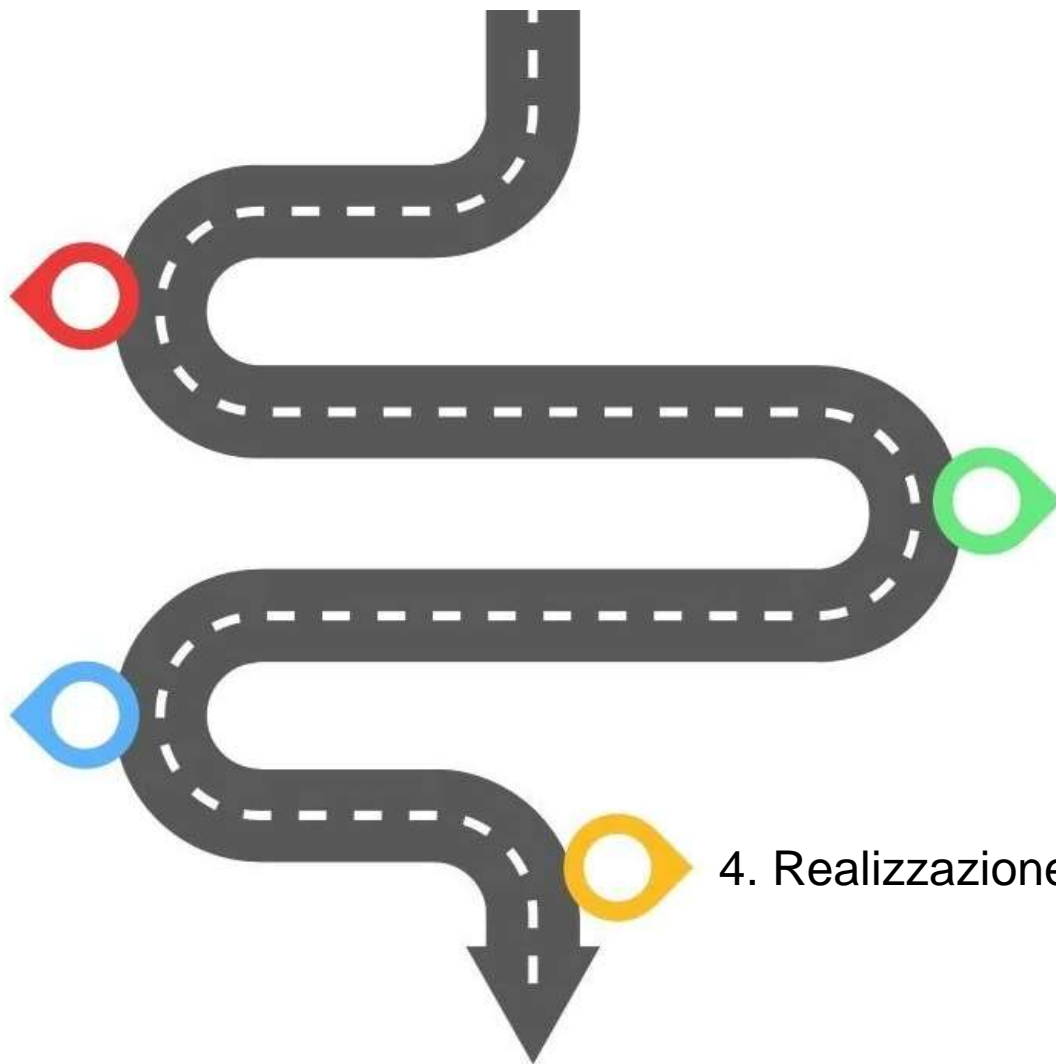
3. Attività da mettere in
campo per collegare il
punto 1 e il 2

-A livello locale, attraverso gli
stakeholder

-A livello transnazionale,
usufruendo nel network

2. Obiettivi: dove
vogliamo arrivare

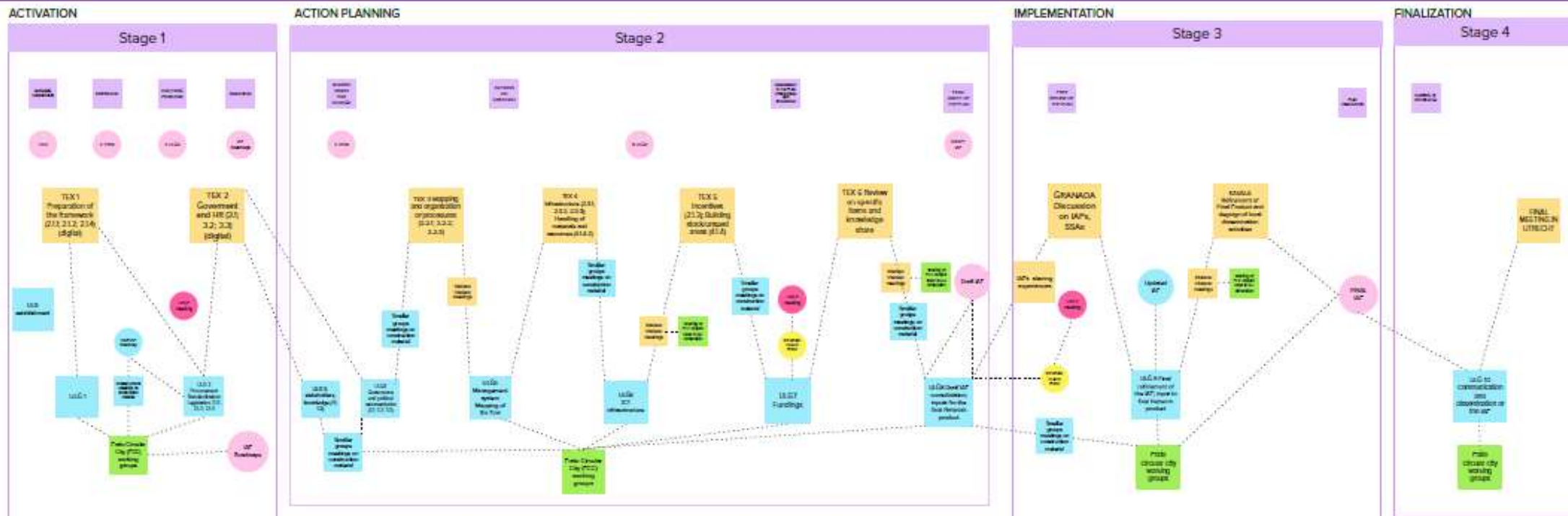
4. Realizzazione della mappa temporale



La Roadmap

4 ROADMAP

- The 4 stages are linked to the URBACT APN Guidelines
- Identify the objectives for each stage
- Re-write desired outputs
- Rewrite and link transnational and local activities
- Insert links between transnational and local activities using connectors
- How to assess the progress

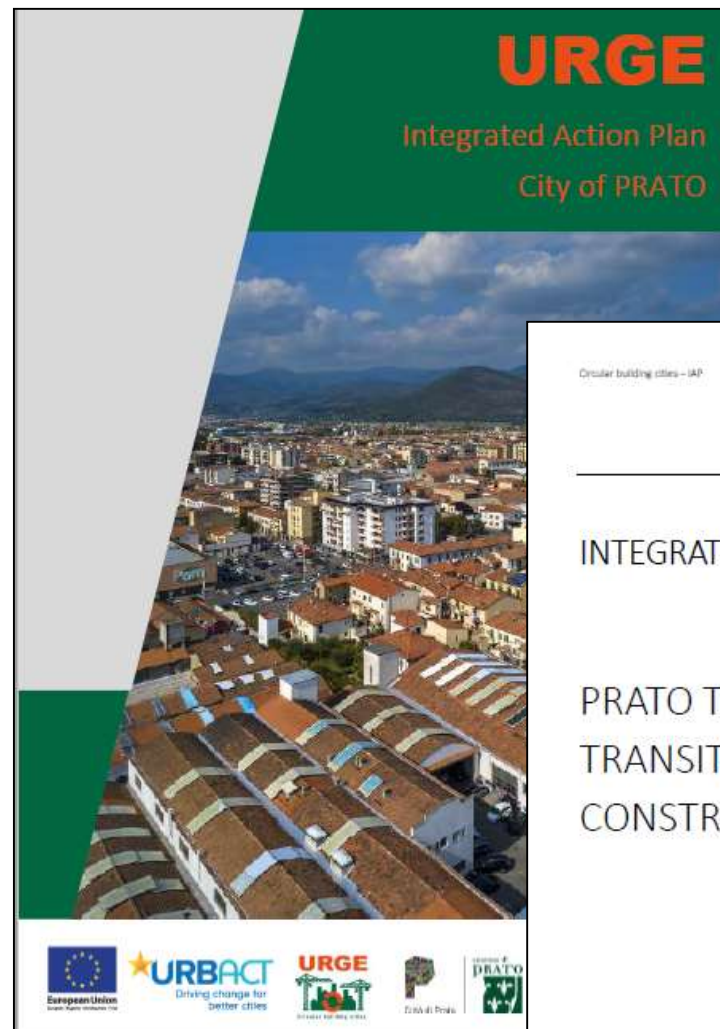


Presentazione del Piano Integrato di Azione (IAP)

Stesura del Piano Integrato di Azione (IAP)

A luglio 2022 è stata presentata la versione finale del piano di azione, frutto delle discussioni e dei contributi di tutti i soggetti coinvolti da mesi nelle discussioni di URGE e di Prato Circular City.

Per ogni singola azione sono state individuate le attività, le risorse, i soggetti coinvolti, la fattibilità, gli indicatori, la timeline



OBIETTIVO DEL PIANO INTEGRATO DI AZIONE (IAP)



FORNIRE STRUMENTI EFFICACI PER LA TRANSIZIONE CIRCOLARE DEGLI EDIFICI

PIANO INTEGRATO DI AZIONE (IAP)

Challenge 1 -
Riuso dei materiali e trasformazione e degli edifici

Challenge 3 -
favorire fenomeni di circolarità e simbiosi industriale

Challenge 2 -
Life cycle approach per gli edifici e relative prestazioni ambientali

(GO.3)
Conoscenza, formazione e sensibilizzazione tra i funzionari locali e gli operatori del settore edile

(GO.2)
Rafforzare e supportare il mercato di materiale da recupero/riciclo

(GO.1)
individuazione e superamento delle barriere normative nel settore delle costruzioni

A1. ATTIVITÀ DI FORMAZIONE PER PROFESSIONISTI E TECNICI DEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

A2. PIANO DI FORMAZIONE DEI DIPENDENTI PUBBLICI

A3. INSERIMENTO DI SPECIFICI CRITERI DI EDILIZIA CIRCOLARE NELLE GARE DI APPALTO

A4. MAPPATURA DELLE AZIONI DI RICERCA SUL TEMA E LANCIO DI UN CONCORSO DI IDEE

A6. DEFINIZIONE DI INCENTIVI SPECIFICI PER FAVORIRE L'USO DI MPS IN EDILIZIA

A7. RACCOLTA DI DATI QUALI/QUANTITATIVI SUI RIFIUTI DA C&D A PRATO

A5. DEFINIZIONE DELLE BARRIERE CHE OSTACOLANO L'USO DELLE MPS IN EDILIZIA

A8. PROPOSTA CONDIVISA SU MODELLO DI EDILIZIA CIRCOLARE DA PRESENTARE IN REGIONE TOSCANA

AZIONE 1) Attività di formazione per professionisti e tecnici del settore

Obiettivo specifico	SO.1) Si prevede che il piano di formazione sarà comunicato ad almeno il 60% dei professionisti e dei tecnici del settore edile. Entro il 2024, l'obiettivo è formare il 20% di loro per aumentare le loro competenze
Descrizione dell'azione	<p>Progettazione e pianificazione dei corsi di formazione professionale. I temi principali del programma di formazione saranno collegati agli obiettivi formativi emersi dall'analisi dei bisogni ---> architetti, urbanisti e designer, ma anche aziende del settore edilizio e della produzione di materiali.</p> <p><u>L'Azione 1 sarà attuata in 3 fasi - fase di mappatura, fase di progettazione e fase di attuazione - attraverso le seguenti attività:</u></p> <p><u>Mappatura dei bisogni formativi dei professionisti</u> Individuazione dei fabbisogni formativi sui temi dell'economia circolare nel settore edilizio tra i professionisti e le aziende che operano nel settore. L'obiettivo è quello di avere una mappatura di area vasta che coinvolga anche gli ordini professionali di Firenze e Pistoia. Sarà inclusa anche la Federazione degli Ordini Professionali della Toscana.</p> <p><u>Fase di Design:</u> obiettivi di apprendimento; Identificazione delle risorse; progettazione dei moduli formativi; sviluppo di un piano di formazione</p> <p><u>Promozione delle attività di formazione:</u> comunicazione e registrazione dei partecipanti e realizzazione della formazione</p>
Output	Analisi dei bisogni formativi, compresi gli obiettivi della formazione. Programma di formazione professionale
Stakeholder	Legambiente, Palazzo delle Professioni di Prato, Ordine degli Architetti di Prato, PIN-Università di Firenze
Deadline	Dicembre 2023
Responsabile	Ordine degli Architetti

AZIONE 2) Piano di formazione dei dipendenti pubblici in materia di economia circolare

Obiettivo specifico	(SO.2). Aumentare il tasso di formazione dei funzionari locali nell'adozione di requisiti sostenibili negli appalti pubblici entro il 2024.
Descrizione	<p>Migliorare le competenze tecniche dei dipendenti della Pubblica Amministrazione per accelerare la transizione verde e digitale nella gestione degli edifici pubblici. Questa azione mira a pianificare una formazione professionale specifica e workshop per dipendenti e funzionari pubblici sui temi del Green Public Procurement, dei criteri ambientali minimi e della sostenibilità nel settore delle costruzioni. Particolare attenzione sarà dedicata alla comprensione dei nuovi strumenti di modellazione (BIM - Building Information Modelling) nella progettazione di edifici pubblici.</p> <p>Il programma di formazione sarà definito anche in base alla nuova normativa europea e nazionale e seguendo le esigenze emergenti dal PNRR.</p> <p>Design: contenuti, risorse, pianificazione delle attività, promozione e coinvolgimento dei partecipanti</p> <p>Implementazione</p>
Output	Piano di formazione e workshops
Stakeholder chiave	Comune di Prato, PIN UNIFI
Deadline	Dicembre 2023
Responsabile	Comune di Prato

AZIONE 3) Inserimento di specifici criteri di edilizia circolare nella valutazione delle gare di appalto

Obiettivi specifico	SO.3) Entro il 2024, il Comune di Prato applica criteri CE per l'utilizzo di materiale da costruzione recuperato nel 20% delle proprie gare d'appalto.
Descrizione	<p>Al fine di includere i criteri circolari negli appalti edili, è necessario prima analizzare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) esistenti e identificare i colli di bottiglia che ne impediscono la corretta implementazione. In particolare, questo primo passo consiste nell'identificazione dei CAM rappresentativi e nel confronto con il Listino Regionale della Regione Toscana in relazione ai materiali considerati. Questa analisi porterà all'identificazione dei colli di bottiglia esistenti, in particolare quelli relativi agli appalti pubblici.</p> <p>Successivamente, le azioni si concentreranno sull'identificazione e l'elaborazione di una serie di criteri che terranno conto di una prospettiva di economia circolare per gli appalti pubblici nel settore dell'edilizia.</p> <p>Si prevede la stesura di un nuovo modello di capitolato d'appalto. Il documento includerà criteri ambientali su misura e procedure definite per l'acquisto di materiali da costruzione, favorendo quelli provenienti dalle filiere del riuso/riciclo.</p>
Output	1.Screening dei Criteri Ambientali Minimi strategici nel settore dell'edilizia; 2.Elaborazione di un capitolato pilota
Stakeholder chiave	Comune di Prato, Aziende di costruzione
Deadline	Gen 2024
Responsabile	Comune di Prato

AZIONE 4) Mappatura delle azioni di ricerca esistenti e matching con le aziende

Obiettivi specifico	SO.4) Creare opportunità di mercato specifiche e nuove sinergie tra gli attori locali per i nuovi materiali di recupero
Descrizione	<p>Creare un'azione che comprenda sia il monitoraggio delle azioni di ricerca sia il matching con le aziende.</p> <p>L'obiettivo è quello di creare una piattaforma digitale che raccolga tutte le informazioni, programmando un incontro annuale per presentare i risultati della ricerca e mettere in contatto il mondo della ricerca con quello delle imprese.</p> <p>A seguito dell'attività di mappatura e sulla base del matching con le aziende, è prevista la stesura di un bando. Con l'obiettivo di raccogliere idee su nuovi materiali ricavati da materie prime secondarie, verrà lanciato un bando per designer, professionisti e aziende. L'obiettivo di questa sub-action è definire i termini del bando, compresi i criteri di valutazione. Allo stesso tempo, verranno definite le attività di comunicazione e diffusione del bando</p> <p><u>Sub-action 1 - Mappatura degli studi e dei ricercatori esistenti</u> sui diversi materiali C&D a livello locale</p> <p><u>Sub-action 2 – Coinvolgimento delle attività imprenditoriali</u> nelle attività di matchmaking tra ricerca e imprese. Pianificazione di un incontro per presentare i risultati della ricerca e mettere in contatto il mondo della ricerca con quello dell'impresa</p> <p><u>Sub-action 3 – Lancio di un concorso di idee:</u> definizione del materiale, del target di partecipanti etc..</p>
Outputs	Digital platform ; Concorso di idee
Stakeholder chiave	Legambiente; Ordine degli Architetti di Prato; Palazzo delle Professioni; Dipartimento di Architettura DIDA – University of Florence European Institute of Design of Florence (IED); altri enti formativi; PIN UNIFI
Deadline	Marzo 2024
Owner	Palazzo delle Professioni + PIN UNIFI

AZIONE 5) Definizione delle barriere che ostacolano l'uso delle MPS in edilizia

Obiettivo specifico	SO.5) Promuovere la standardizzazione delle materie prime secondarie attraverso il confronto tra gli stakeholder
Descrizione	Identificazione di frazioni di rifiuti urbani e industriali (ad esempio tessili) da utilizzare potenzialmente come materie prime secondarie per la produzione di componenti per il settore dell'edilizia. Questa azione sarà condotta in stretta collaborazione con le aziende locali, valorizzando e capitalizzando la loro esperienza nel riciclo dei rifiuti. La sfida consiste nel definire il mercato potenziale di questi componenti e le barriere all'ingresso , nonché le questioni tecnologiche (standardizzazione, sicurezza e affidabilità). Questa azione terrà conto delle migliori pratiche delle industrie locali . Tra queste Manifattura Maiano S.p.A., che opera nel settore del riciclo degli scarti tessili ed esplora nuove produzioni con materiali di recupero. Inoltre, l'esperienza di Cormatex Srl, Co.Edil Srl ed Endiasfalti S.p.A., una rete di tre imprese che sta sperimentando nuove soluzioni per il manto stradale a partire dagli scarti tessili.
Output	Creazione di una banca dati (technical sheet)
Stakeholder chiave	Imprese di costruzione; organizzazioni interessate all'uso di MPS; PIN (facilitatore della discussion tra gli stakeholder)
Deadline	Gen 2024
Responsabile	Settore produttivo/industrial + PIN UNIFI

AZIONE 6) Individuazione di misure di incentivazione da includere nel regolamento comunale per incoraggiare l'uso di materiali secondari nel settore delle costruzioni

Obiettivo specifico	SO.6) Entro due anni dalla pubblicazione del nuovo regolamento edilizio, si prevede un aumento del 15% nell'uso di materiali edilizi recuperati. Questo obiettivo dipenderà strettamente dall'intensità degli incentivi.
Descrizione	Il Comune di Prato modificherà i propri regolamenti edilizi in base ai nuovi criteri regionali (protocollo ITACA). Verranno analizzate e individuate le forme di incentivazione economico-finanziaria più adatte a rendere profittevole per le aziende l'utilizzo di prodotti di recupero, individuando le soglie di convenienza ---> i.e. sconti su alcune delle principali imposte legate alla costruzione (oneri di urbanizzazione e costi di costruzione) a livello locale; bonus in termini di superficie edificabile. Una volta analizzati e identificati, un nuovo regolamento relativo a questi incentivi sarà aggiunto ai regolamenti edilizi comunali.
Output	Creazione di un pacchetto specifico di incentivi per le aziende
Stakeholder chiave	Comune di Prato, construction companies, recycled materials suppliers
Deadline	Entro 1 anno dalla pubblicazione delle nuove linee guida
Responsabile	Comune di Prato

AZIONE 7) Raccolta di dati quali/quantitativi sui rifiuti da C&D a Prato

Obiettivo specifico	SO.7) Mappare e tracciare i flussi locali di rifiuti per facilitare l'incontro tra domanda e offerta
Descrizione	<p>Ricerca, raccolta e analisi dei dati disponibili sui rifiuti da costruzione e demolizione a Prato.</p> <p>Raccolta dati su quantità, tipologie e caratteristiche, destinazioni. L'Azione 7 sarà attuata attraverso le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incontro con la Camera di Commercio di Prato e il Comune per definire i dati da considerare nello studio. • Raccolta di dati dalla responsabilità dei rifiuti per ogni codice CER edile: quantità; recupero/smaltimento; destinazione (dove è stato portato il rifiuto) • Elaborazione di una banca dati
Output	Data base
Stakeholder chiave	PIN UNIFI; Comune di Prato; ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) Camera di Commercio Prato-Pistoia
Deadline	January 2025
Responsabile	PIN UNIFI

Obiettivo specifico	Questa azione si riferisce a tutti i GO attraverso l'introduzione di nuovi sistemi circolari di raccolta e gestione dei rifiuti C&D.
Short description	<p>Elaborazione di una proposta relativa allo sviluppo di un modello operativo e sistemico per la raccolta differenziata dei materiali C&D. Questa azione si baserà sulle seguenti fasi:</p> <p><u>Pre-analisi</u> - coinvolgimento di consulenti esperti per una valutazione preliminare approfondita della situazione attuale</p> <p><u>Fase operativa</u> - sulla base della fase preliminare, verrà elaborata una proposta di progetto. Questa proposta includerà obiettivi specifici, risultati attesi e azioni specifiche relative ai seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione di servizi specifici (diretti e indiretti) relativi alla progettazione/costruzione/demolizione/ricostruzione - logistica integrata di filiera: definizione di soluzioni operative, organizzative e di trasporto innovative - individuazione di siti per il trattamento dei materiali raccolti - gestione e tracciabilità, trattamento e certificazione dei materiali raccolti - recupero dei prodotti per il riutilizzo - riciclo dei materiali - smaltimento dei materiali non recuperabili
Output	Elaborazione di una proposta di progetto da presentare alla Regione Toscana. Questa proposta si concentrerà sulla creazione di un modello su scala regionale per la raccolta e la gestione dei materiali C&D. Questo risultato mira ad accedere ai fondi regionali e a stimolare la Regione a partecipare al processo di cambiamento con un modello già sviluppato e studiato.
Stakeholder chiave	Legambiente; Comune di Prato; PIN - UNIFI
Deadline	Maggio 2023
Owner	Legambiente



**Grazie per
l'attenzione!**

DANIELA TACCONI

ARCO – Action Research for CO-Development

Innovazione circolare e commodity sostenibili– Ricercatore

www.arcolab.org

PIN S.c.r.l.

Servizi didattici e scientifici per l'Università di Firenze

Polo Universitario "Città di Prato"



daniela.tacconi@arcolab.org