

Dalle foglie, nuove risorse di valore per la bioeconomia e i territori circolari

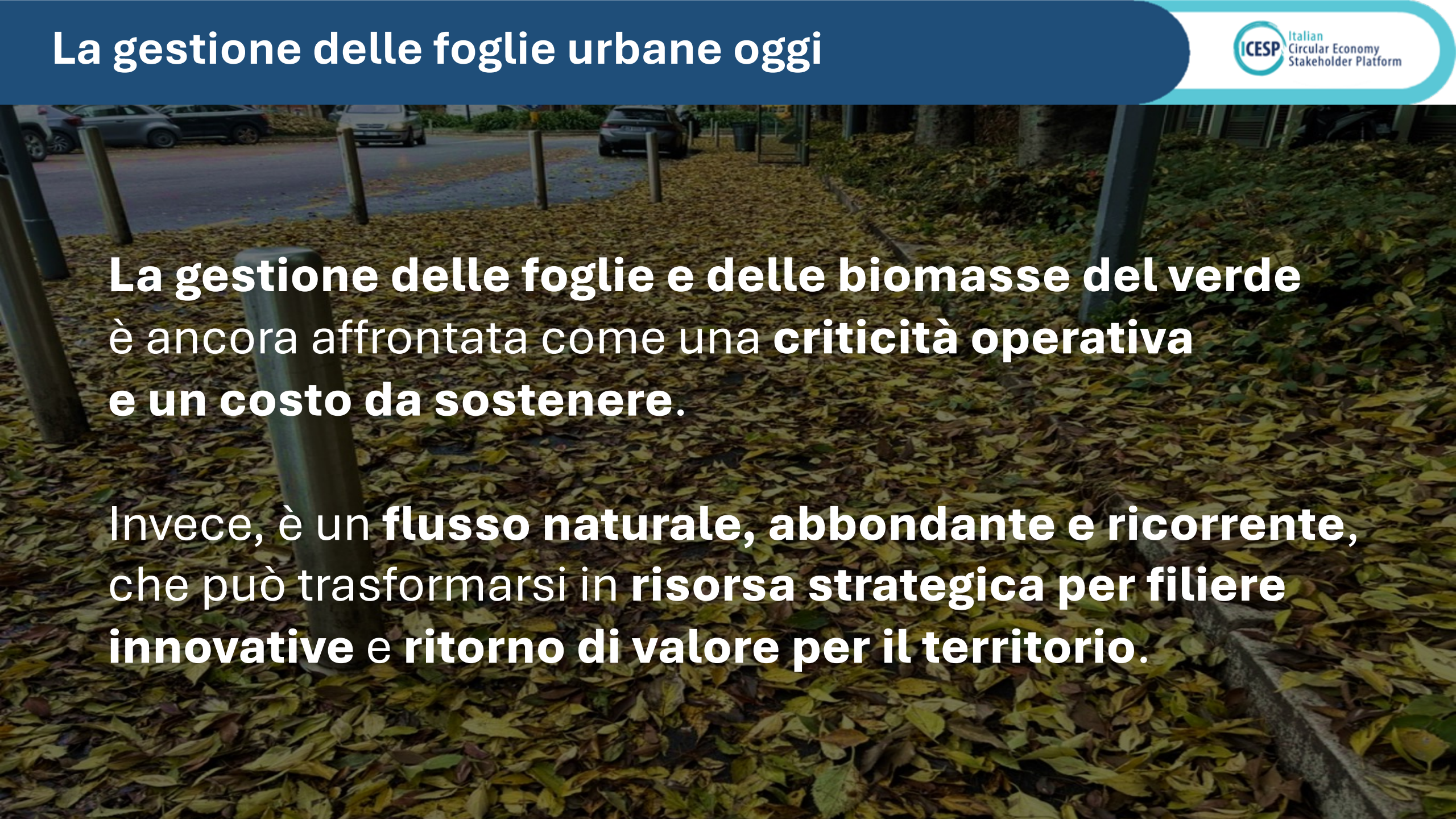
Patrizia Bertolesi | Nantoo

23 gennaio 2026, Milano



SFOGLIAM

**Un progetto pilota che connette gestione innovativa del verde,
nuovi materiali biobased e rigenerazione ambientale.**



La gestione delle foglie e delle biomasse del verde è ancora affrontata come una criticità operativa e un costo da sostenere.

Invece, è un flusso naturale, abbondante e ricorrente, che può trasformarsi in risorsa strategica per filiere innovative e ritorno di valore per il territorio.

Sfogliami nasce da questo cambio di prospettiva: considerare la gestione delle foglie non come una sequenza di operazioni scollegate, ma come un **flusso circolare orientato alla valorizzazione**.

Un approccio olistico che integra progettazione ambientale, filiere territoriali e nuovi modelli urbani sostenibili.

Il modello si articola in quattro passaggi integrati:

BioPods e sistemi di raccolta dedicati per una gestione efficiente e tracciabile



Raccolta intelligente



Upcycling in materiali biobased

Ricerca e sperimentazione con università e imprese per nuovi materiali e modelli sostenibili



Rigenerazione territoriale

LeafAir Lounge e Nature-based Solution restituiscono valore al territorio



Ritorno al territorio

Benefici ambientali, sociali ed economici che restano nella comunità



Un living lab territoriale che integra pianificazione del verde, bioeconomia circolare e rigenerazione ambientale.

- **Comune pilota: Serrenti (Cagliari)**
- **Tipologia di intervento:**
 - ✓ Progetto sperimentale di economia circolare
 - ✓ Integrazione di Nature-based Solutions



Dalle foglie nuove risorse per il territorio

Nel progetto **Sfogliami**, le foglie vengono:

- ✓ **raccolte in modo efficiente, dedicato e tracciabile**
- ✓ **compattate ed differenziate tramite tecnologia BioPods**
- ✓ **avviate a percorsi di ricerca e sperimentazione**

Da costo operativo a valore condiviso con tecnologie all'avanguardia e modelli circolari innovativi



Ecomondo

- ✓ *Smart bin autonomo*
- ✓ *Tracciabilità BioPods*



da BioPods a materiali biotech sostenibili

(es. quercetina, catechine)

Flavonoidi



(es. cellulosa, lignina)

Fibre

**ESTRAZIONE
MOLECOLE
ALTO VALORE**

Alcaloidi
(es. sparteine, catharanthine)

Proteine
(es. arginina, glutamina)

**PRODUZIONE
MATERIALI
BIOTECH**

**Filamento
Stampa
3D**

**Granuli
stampa
iniezione**

**Bio
Plastica**

Carta
ZERO alberi
abbattuti,
ZERO consumo
suolo/risorse

**CAMPIONI
TESTATI**





**LeafAir Lounge,
al centro del progetto**

Un living lab a 360° per testare soluzioni, processi e impatti sul territorio

- ✓ **Gestione circolare delle foglie come leva strategica**
- ✓ **Modello integrato R&D e Nature-based Solutions**
- ✓ **Benefici ambientali misurabili e confrontabili**
- ✓ **Generazione di valore sociale, economico e territoriale**
- ✓ **Modello replicabile a scala nazionale ed europea**

Progettazione innovativa del verde

Selezione di specie autoctone a basso impatto, orientata ai fabbisogni ecologici, allo sviluppo di ecosistemi integrati e alla futura valorizzazione delle biomasse fogliari.

Sviluppo di servizi ecosistemici (aree > 1.000 m²)

Piantumazioni ad alta densità funzionale (ispirate al metodo Miyawaki) che attivano biodiversità, regolazione microclimatica, ritenzione acque meteoriche

Sperimentazione di materiali e applicazioni

Testing in situ di materiali biobased e soluzioni biotech derivate dalle biomasse del progetto.

Partnership verticali e nuove simbiosi industriali

Connessione operativa tra operatori del verde, ricerca, imprese.

Nuovi servizi ai cittadini e integrazione terzo settore

Coinvolgimento di attori sociali nei processi di cura, sperimentazione e uso dello spazio e del recupero delle biomasse anche private.



- ✓ **forte propensione all'innovazione**
- ✓ **scala gestibile**
- ✓ **dialogo diretto con l'amministrazione**
- ✓ **competenze territoriali coerenti** (*es. bioedilizia, uliveti*)

La scelta del contesto contribuisce al risultato.

Sfogliami è un progetto collaborativo che coinvolge:

- ✓ **soggetti pubblici e privati**
- ✓ **cittadini**
- ✓ **scuole**
- ✓ **attori locali e terzo settore**

La sensibilizzazione è una leva strategica.

INDICE RISCHIO



Partnership per potenziare la ricerca

- *Imprese, università, esperti e territorio coinvolti fin dall'inizio*



Approccio sperimentale di open innovation

- *Un progetto costruito e testato nel contesto reale*



Allineamento strategico tra:

politiche del verde, ricerca biotecnologica e sviluppo locale



Accesso a risorse e strumenti per la sostenibilità del progetto

- *Bandi, programmi di ricerca e partnership finanziarie*

Apprendere, valutare e scalare il modello prevedendo metriche e indicatori

✓ **Tecnologici**

Efficienza dei processi, riduzione dei rifiuti, tracciabilità delle biomasse

✓ **Economici**

Taglio dei costi operativi, nuovi stream risorse, attivazione filiere locali

✓ **Partecipativi**

Coinvolgimento attivo di comunità, scuole, imprese e terzo settore

✓ **Di impatto (ESG)**

Indicatori ambientali, sociali, economici e di filiera del valore



Un dossier per il futuro

Fattori che consentono la replicazione

- ✓ **Indipendenza dal contesto locale**
 - *Non legato a condizioni specifiche o a un singolo territorio*
- ✓ **Disponibilità e competitività della risorsa**
 - *Basato su un flusso di biomassa urbana ricorrente e diffuso*
- ✓ **Architettura modulare del sistema**
 - *Soluzioni adattabili a diverse scale e configurazioni territoriali*



Un progetto in evoluzione

Sfogliami è un progetto in fase di sviluppo, aperto a:

- ✓ **nuove collaborazioni**
- ✓ **contributi di ricerca**
- ✓ **sperimentazioni in altri territori**



L'obiettivo è attivare **percorsi condivisi di sperimentazione e implementazione.**



Un modello che cresce attraverso nuove partecipazioni.

Grazie per l'attenzione!

patrizia@nantoo.net



www.icesp.it