

URBACT IV

BiodiverCity

Approcci partecipativi per promuovere la
biodiversità urbana

SIENA - PIANO INTEGRATO D'AZIONE

2023 - 2025



(Source: freepick)



Co-funded by
the European Union
Interreg



COMUNE
DI SIENA



Progetto: URBACT BiodiverCity – Approcci partecipativi per promuovere la biodiversità urbana

Comune di Siena
2025

A cura di

Comune di Siena

In collaborazione con

Gruppo Locale URBACT

Contributi

Elena Dionori

Mariapiera Forgione

*Siena è da sempre una città in cui natura, cultura e comunità convivono in stretta armonia. Questo Piano d'Azione Integrato rappresenta la prosecuzione di quel dialogo — **uno sforzo collettivo per fare della biodiversità non soltanto un obiettivo, ma un modo condiviso di vivere la nostra città.***

*Negli ultimi anni, Siena ha compiuto passi importanti verso una transizione ecologica fondata sulla partecipazione e sulla cura: dalla strategia ConVerSi al Regolamento del Verde, dal percorso BiodiverCity fino al riconoscimento del Premio European Green Leaf 2027. Ognuna di queste tappe dimostra una verità fondamentale: **la sostenibilità non può essere raggiunta dalle istituzioni da sole.** Deve crescere dai gesti quotidiani delle persone, dalle reti di associazioni, scuole, quartieri, e soprattutto dall'apporto unico delle Contrade, che da secoli ci insegnano quanto la responsabilità condivisa e la custodia del bene comune possano diventare pilastri della vita urbana. Il percorso BiodiverCity ha inoltre evidenziato la forza della collaborazione all'interno del Gruppo Locale, che riunisce associazioni, università, enti culturali, scuole, organizzazioni ambientali e cittadini attivi. Questa rete non si è limitata a partecipare: ha contribuito a costruire una visione condivisa, mettendo in relazione saperi scientifici, valori civici e pratiche di cura degli spazi verdi. In sinergia con le Contrade, questa comunità di competenze e impegno rappresenta un interlocutore importante per il Comune, che supporta la pianificazione futura, l'attuazione delle politiche e l'innovazione in campo ambientale.*

Questo Piano non costituisce dunque una conclusione, ma un punto di partenza. *Guiderà il futuro Piano Comunale del Verde, che integrerà politiche, regolamenti e forme di gestione comunitaria in una strategia coerente di lungo periodo per gli spazi verdi di Siena. All'interno della visione aperta dal Green Leaf 2027, questa strategia orienterà il modo in cui proteggiamo e valorizziamo la natura in città, promuoviamo pratiche favorevoli agli impollinatori e progettiamo spazi pubblici che favoriscano salute, biodiversità e benessere quotidiano.*

Come Assessore all'Ambiente, sono orgogliosa della comunità che ha reso possibile questo percorso. Il futuro di Siena — più verde, più sano e più inclusivo — sarà costruito con lo stesso spirito di cooperazione che ha definito il nostro passato e che oggi ci guida verso un'eredità ambientale condivisa per le generazioni che verranno.

Barbara Magi

Ass. Ambiente, Decoro Urbano,
Manutenzione Aree Verdi e Protezione Civile

1. Premesse.....	5
2. Introduzione.....	6
2.1 Il Programma URBACT.....	6
2.2 Il network BiodiverCity.....	7
2.3 Siena e la sua partecipazione al network BiodiverCity.....	9
2.4 Perché sviluppare un Piano d'Azione Integrato.....	10
2.5 Il ruolo chiave degli stakeholder nel processo.....	12
2.5.1 Dal progetto "Siena BiodiverCity" a URBACT BiodiverCity.....	13
3. Contesto, bisogni e visione.....	14
3.1 Un territorio costruito sull'equilibrio tra natura, cultura e tradizione civica.....	17
3.2 Diagnosi territoriale e principali sfide.....	19
3.2.1 Nature-based Solutions a Siena.....	20
3.2.2 Principali sfide.....	22
3.3 Analisi SWOT.....	25
3.4 Verso una visione ecologica integrata per Siena.....	26
4. La logica di un approccio integrato.....	27
4.1 Le connessioni all'interno di una più ampia strategia.....	27
4.2 Obiettivo strategico generale e obiettivi specifici.....	29
4.3 Lista delle azioni.....	31
4.4 Le dimensioni chiave dell'integrazione.....	34
4.5 I temi trasversali di URBACT e l'approccio internazionale.....	37
4.5.1 Trasformazione digitale: rendere la biodiversità visibile, accessibile e condivisa.....	37
4.5.2 Politiche sensibili al genere: progettare spazi urbani inclusivi e basati sulla cura.....	38
4.5.3 Integrazione attraverso le diverse dimensioni della sostenibilità.....	39
5. Action Planning details.....	42
5.1 L'Action Plan diviso in tabelle	
6. Implementation Framework.....	53
6.1 Meccanismi di governance, processi e soggetti responsabili dell'attuazione dell'IAP.....	53
6.2 L'approccio partecipativo che continua oltre il progetto	
6.3 Strategie di finanziamento.....	54
6.4 Cronoprogramma.....	55
6.5 Monitoraggio e indicatori di performance.....	59
6.6 Gestione del rischio.....	61
7. Conclusioni.....	64
7.1 Comunicazione e disseminazione.....	64
7.2 Garantire continuità in una prospettiva di lungo periodo.....	65
7.3 Contatti.....	66

1. Premesse

In un contesto segnato da pressione urbana e cambiamento climatico, città come Siena hanno bisogno di strumenti capaci di integrare sfide ambientali, sociali ed economiche. La biodiversità urbana — spesso percepita come tema marginale — diventa invece una leva strategica per rendere le città più resilienti, vivibili e inclusive.

Il Piano d'Azione Integrato (IAP), sviluppato nell'ambito della rete URBACT BiodiverCity, definisce la roadmap con cui Siena intende trasformare il sistema frammentato delle sue valli verdi in una **infrastruttura ecologica continua, accessibile e connessa** alla vita quotidiana.

Le valli, che affondano nel cuore della città storica collegandola al paesaggio rurale, rappresentano un patrimonio unico ma poco valorizzato. L'IAP adotta il principio dell'**eco-localismo**, che pone al centro gli ecosistemi locali, le comunità e le tradizioni civiche.

Il Piano individua tre aree strategiche:

1. **Conoscenza e pratiche sulla biodiversità** (monitoraggi, citizen science, educazione).
2. **Coinvolgimento della comunità e comunicazione** (stewardship, consapevolezza pubblica).
3. **Integrazione nelle politiche e nelle infrastrutture urbane** (Green Plan, Green Regulation, corridoi ecologici).

L'IAP si collega a progettualità già in corso nella Città: la strategia ConVerSi, il Regolamento del Verde 2025, numerosi progetti europei come Buzz Life, Ed.U.co. e il percorso della European Green Leaf Award 2027.

2. Introduzione

2.1 Il Programma URBACT

URBACT promuove la cooperazione territoriale europea e sostiene città di tutta Europa nello sviluppo di politiche urbane sostenibili.

L'approccio chiave è:

- integrato (politiche multisettoriali)
- partecipativo (coinvolgimento strutturato degli stakeholder)
- orientato all'azione (piani concreti e replicabili)



Le **Action Planning Networks**, come BiodiverCity, permettono alle città di lavorare insieme su sfide comuni, condividere metodi e approcci e costruire Piani d'Azione Integrati.

2.2 Il network BiodiverCity

La rete BiodiverCity nasce con l'obiettivo di esplorare come le città possano integrare la biodiversità urbana, i servizi ecosistemici e le soluzioni basate sulla natura all'interno delle proprie politiche, dei propri strumenti amministrativi e dei processi di governance. Questa rete riunisce città europee molto diverse tra loro per dimensione, storia e assetto territoriale, ma accomunate dalla volontà di ristabilire un rapporto più equilibrato tra ambiente urbano e natura.

Il network funziona come un laboratorio transnazionale: ogni città porta la propria esperienza e, allo stesso tempo, apprende dalle pratiche delle altre. Il confronto continuo permette di ampliare la visione individuale e offre un patrimonio comune di approcci, metodi e casi studio da cui ciascun partner può trarre ispirazione. In questo scambio, **la biodiversità non è considerata come un elemento decorativo o marginale dello spazio urbano**, bensì come **una componente fondamentale del benessere dei cittadini**, della resilienza climatica e della sostenibilità a lungo termine.

Il valore aggiunto della rete risiede proprio nella varietà dei contesti: dalle città storiche consolidate, come Siena o 's-Hertogenbosch, ai paesaggi mediterranei di Cieza, ai territori balcanici, fino alle realtà in forte trasformazione urbana come Sarajevo. Insieme, queste città affrontano il tema della biodiversità non solo dal punto di vista ambientale, ma anche culturale, sociale ed educativo. Questo **approccio olistico** consente di immaginare modelli replicabili in contesti diversi, favorendo la sperimentazione di nuove forme di partecipazione, governance e gestione del verde urbano.

L'obiettivo finale della rete BiodiverCity è quello di **promuovere una nuova relazione tra i cittadini e la natura urbana**, una relazione basata sulla consapevolezza, sull'osservazione condivisa e sulla responsabilità collettiva. Le esperienze e i risultati prodotti dalle città partner mirano a contribuire alla costruzione di nuovi modelli europei per l'integrazione della biodiversità nella vita quotidiana delle città.

Lead Partner:

Dunaújváros – Hungary

Project Partners:

- Vratsa – Bulgaria
- Veszprém – Hungary
- Poljčane – Slovenia
- Guimarães – Portugal
- Cieza – Spain
- Limerick – Ireland
- 's-Hertogenbosch – Netherlands
- Sarajevo – Bosnia and Herzegovina
- Siena – Italy



2.3 Siena e la sua partecipazione al network BiodiverCity

Siena è una città medievale di straordinario valore storico e culturale, conosciuta in tutto il mondo per la sua architettura, per il suo patrimonio artistico e per le sue radicate tradizioni civiche. Con una popolazione di circa 54.000 abitanti, Siena svolge un ruolo centrale nell'area provinciale grazie al suo sistema economico, alla presenza universitaria e al flusso costante di studenti, lavoratori, visitatori e pendolari.

La città, situata su un sistema collinare e circondata da mura antiche, **conserva un equilibrio unico tra costruito e naturale**. Questo equilibrio è il risultato di una pianificazione lungimirante, come il Piano Piccinato degli anni '50, che ha impedito uno sviluppo urbano incontrollato e ha preservato l'identità del paesaggio urbano. Le valli verdi interne alle mura — un sistema continuo di oltre 70 ettari di spazi naturali — rappresentano uno degli elementi più caratteristici e preziosi del territorio senese: un intreccio di ambienti semi-naturali che penetrano nel cuore della città storica e la collegano alla campagna circostante.



Le valli non sono soltanto risorse ecologiche, ma anche beni culturali, poiché costituiscono una continuità fisica e simbolica della visione rappresentata nell'“**Allegoria del Buon Governo**” di Ambrogio Lorenzetti

(1338–1339), una delle più antiche e potenti raffigurazioni del legame tra buona amministrazione, responsabilità civica e benessere sia della città sia della campagna. Ciò che si osserva in quel dipinto del XIV secolo è rimasto perlopiù immutato fino alla metà del Novecento, quando queste valli — un tempo intensamente coltivate con orti, frutteti e piccoli allevamenti familiari — hanno progressivamente iniziato a essere abbandonate. Negli ultimi anni, tuttavia, si è registrato un rinnovato impegno per recuperare e valorizzare questi spazi, esplorando nuove forme di multifunzionalità che uniscono dimensioni ecologiche, educative, culturali e ricreative. Oggi, le valli rappresentano un modello storico di integrazione sostenibile tra città e campagna, che continua a orientare l'approccio di Siena alla cura dell'ambiente.

A ciò si affianca la struttura sociale unica delle **17 Contrade**, un modello di comunità radicata che garantisce coesione sociale, identità condivisa e un forte senso di responsabilità verso i beni comuni. Le Contrade non sono solo protagoniste del Palio, ma vere e proprie comunità intergenerazionali che mantengono viva la tradizione, la solidarietà interna e la cura del territorio urbano, compresi gli spazi verdi.

Negli ultimi anni, Siena si è distinta per numerose iniziative ambientali:

- la certificazione di Carbon Neutrality della provincia
- progetti europei come URBiNAT
- interventi di rigenerazione ecologica nelle valli
- la certificazione come destinazione di turismo sostenibile (GSTC)
- la valorizzazione di comunità del verde come San Miniato e Ravacciano.

L'adesione alla rete BiodiverCity si inserisce in questo percorso e permette a Siena di consolidare e sistematizzare quanto già avviato, rafforzando il legame tra cultura, identità territoriale e tutela della biodiversità. Partecipare al network significa anche portare una prospettiva distintiva: Siena rappresenta un esempio di come la biodiversità urbana possa essere radicata nella storia civica e nella partecipazione comunitaria, valorizzando modelli di gestione collettiva e responsabilità condivisa.

2.4 Perché sviluppare un Piano d'Azione Integrato

Il Piano d'Azione Integrato è uno degli strumenti principali previsti dal metodo URBACT, **concepito per aiutare le città a trasformare le sperimentazioni locali in strategie strutturate e durature**. Nel caso di Siena, la necessità di un IAP nasce dal riconoscimento che la biodiversità urbana non può essere sostenuta da interventi isolati o da progetti non coordinati.

Il contesto delle valli senesi è complesso: molte iniziative sono promosse da associazioni, Contrade, scuole, gruppi di cittadini o da settori diversi dell'amministrazione comunale, ma spesso operano senza un quadro unificatore. Questa frammentazione ostacola la possibilità di valorizzare pienamente il potenziale ecologico, culturale e sociale di questi luoghi.

L'IAP risponde quindi a tre necessità principali:

- Integrare le numerose iniziative esistenti in una visione comune, superando la frammentazione.
- Coinvolgere stabilmente le comunità locali in un processo partecipativo continuo.
- Incorporare la biodiversità nelle politiche, nei regolamenti e negli strumenti di pianificazione urbana, così che diventi un riferimento permanente per la gestione del territorio.



Il processo di costruzione del Piano ha previsto incontri periodici, laboratori, consultazioni pubbliche e momenti di sperimentazione sul campo. Siena ha inoltre beneficiato dello scambio con le altre città della rete, adattando al proprio contesto modelli e pratiche che si sono dimostrati efficaci altrove. Il risultato è un Piano che nasce dall'unione di visioni, competenze tecniche, esperienza civica e conoscenza scientifica.

2.5 Il ruolo chiave degli stakeholder nel processo



Il Piano d'Azione Integrato è il risultato di un percorso corale. Seguendo il modello della **quadrupla elica**, l'IAP ha coinvolto istituzioni pubbliche, università e centri di ricerca, società civile, realtà del terzo settore e soggetti privati.

Il Comune di Siena ha avuto un ruolo centrale, facilitando la creazione dell'ULG e garantendo un dialogo costante tra i diversi attori. L'ULG si è formato attraverso una chiamata pubblica aperta alla città, seguita da una fase di mappatura delle realtà attive sul territorio. Da un gruppo iniziale di circa 30 partecipanti si è passati, nel corso dei mesi, a un nucleo stabile di attori altamente motivati e dotati di competenze complementari.

La forza del gruppo risiede nella sua diversità: associazioni ambientaliste con esperienza sul campo, musei e istituti universitari con competenze scientifiche, comunità del verde, scuole, realtà culturali, gruppi di cittadini e le Contrade, capaci di portare una visione sociale e identitaria profondamente radicata.

A coordinare le attività è stato **MUSNAF – Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici**, che ha svolto un ruolo di ponte tra ricerca, divulgazione e comunità. MUSNAF ha contribuito non solo al coordinamento tecnico, ma anche allo sviluppo di contenuti scientifici, come le linee guida per prati e impollinatori, incluse nelle appendici del Piano.

2.5.1 Dal progetto “Siena BiodiverCity” a URBACT BiodiverCity

Il progetto “Siena BiodiverCity”, avviato da MUSNAF nel 2022, rappresenta il punto di partenza naturale del percorso URBACT.

Attraverso attività come BioBlitz, workshop, percorsi educativi, sportelli informativi e iniziative di citizen science, il progetto ha coinvolto centinaia di cittadini nella raccolta di dati sulla biodiversità urbana.



Questa esperienza ha mostrato come l'osservazione partecipata e la divulgazione scientifica possano creare un forte senso di appartenenza e responsabilità verso la natura cittadina. È anche per questo motivo che il logo del progetto è stato autorizzato per essere utilizzato all'interno del network URBACT: *il percorso europeo rappresenta un'evoluzione e un ampliamento di una visione già radicata nel territorio.*

TAVOLA 1 - Lista degli Stakeholder

CATEGORIA	NOME DELLO STAKEHOLDER	RUOLO	CONTRIBUTO CHIAVE
<u>Ente/Istituzioni</u>	Comune di Siena	Coordinamento delle amministrazioni locali	Definizione delle politiche, pianificazione strategica e allocazione delle risorse
<u>Ente/Istituzioni</u>	Dipartimento dei Carabinieri - per la Biodiversità	Protezione dell'ambiente e conservazione della biodiversità	Monitoraggio e applicazione delle norme di conservazione
<u>Academic sector</u>	Università di Siena (UniSi)	Ricerca scientifica e innovazione	Studi sulla biodiversità, pianificazione urbana sostenibile
<u>non profit and academic sector</u>	Museo dei Fisiocritici	Storia naturale e divulgazione scientifica	Ricerca e sensibilizzazione dell'opinione pubblica sulla biodiversità
<u>Academic sector</u>	Orto Botanico	Ricerca scientifica e innovazione	Istruzione e conservazione della biodiversità
<u>civil society sector</u>	Orto degli studenti e delle studentesse	Orti urbani gestiti da studenti	Apprendimento pratico della biodiversità per gli studenti
<u>non profit sector</u>	Legambiente Siena	Conservazione ecologica e difesa dell'ambiente	Campagne di sensibilizzazione, iniziative di conservazione
<u>non profit sector</u>	WWF Siena	Protezione della biodiversità e	Monitoraggio ambientale e

CATEGORIA	NOME DELLO STAKEHOLDER	RUOLO	CONTRIBUTO CHIAVE
		ripristino degli habitat	raccomandazioni politiche
<u>Institutional actor/academic and non profit sector</u>	Alleanza Territoriale Carbon Neutrality Siena	promuovere l'azione per il clima e le strategie di neutralità carbonica	Sviluppo di politiche per una pianificazione urbana sostenibile
<u>non profit sector</u>	Siena Art Institute	Integrazione tra arte e sostenibilità	Progetti creativi che uniscono arte, natura e comunità
<u>settore profit/ ambito culturale</u>	Vernice Progetti culturali	Coordinamento dell'educazione culturale / Carbon Neutral Alliance	Organizzazione di progetti interdisciplinari sulla sostenibilità
<u>settore non profit</u>	Associazione Le Mura	Conservazione del patrimonio e ripristino ecologico	Ripristino degli spazi verdi urbani e patrimonio culturale
<u>settore non profit (cooperativa sociale)</u>	Orto de' Pecci / La Proposta	Sostenibilità sociale e ambientale	Orti comunitari, iniziative di agricoltura sostenibile
<u>settore non profit</u>	ATS Boschetto San Miniato	Progetto di spazi verdi guidato dalla comunità	Conservazione della biodiversità e coinvolgimento locale
<u>settore non profit</u>	Pro+	Innovazione sociale e coinvolgimento della comunità	Progetti ambientali e culturali
<u>settore non profit</u>	Officina Solidale	Sostenibilità e inclusione sociale	Economia circolare e iniziative basate sulla comunità.

CATEGORIA	NOME DELLO STAKEHOLDER	RUOLO	CONTRIBUTO CHIAVE
<u>Istituto superiore</u>	Istituto Tecnico Agrario B.Ricasoli	Educazione agricola e sostenibilità	Agricoltura ecologica e attenzione alla biodiversità
<u>settore non profit</u>	Ass. La Diana	educazione e patrimonio culturale dei "Bottini" (acquedotti medievali)	Conservazione del patrimonio culturale

Attraverso questa rete ampia e diversificata di stakeholder, che comprende anche le Contrade attivamente coinvolte nelle attività dell'ULG, BiodiverCity assume la forma di un vero e proprio sforzo interdisciplinare volto a promuovere biodiversità e sostenibilità, tutelando al contempo l'identità storica e culturale di Siena.

Il processo partecipativo che sostiene l'ULG si inserisce infatti in un **modello di governance più ampio**, già presente a Siena, che valorizza la gestione condivisa dei beni comuni e il protagonismo dei cittadini nelle iniziative ambientali. Sfruttando collaborazioni già esistenti e favorendo la nascita di nuove sinergie, l'ULG facilita lo scambio di buone pratiche e contribuisce a sensibilizzare la popolazione sull'importanza della conservazione della biodiversità. In questo modo, la rete si amplia e inizia a comunicare in maniera più strutturata, rafforzando la coesione del gruppo.



L'ULG non è soltanto un tavolo tecnico: **rappresenta una manifestazione concreta dell'identità civica senese**, un laboratorio vivente in cui istituzioni, cittadini e portatori di conoscenze diverse co-creano il futuro della città. Il suo contributo all'interno del progetto BiodiverCity costituisce un modello innovativo di governance territoriale, capace di integrare la biodiversità nella vita urbana in maniera efficace e profondamente radicata nei valori *locali*.

3. Contesto, bisogni e visione

3.1 Un territorio costruito sull'equilibrio tra natura, cultura e tradizione civica

L'identità di Siena è sempre stata definita dall'equilibrio tra natura, cultura e vita civica. Racchiusa entro le sue mura medievali, la città è circondata da un sistema di valli verdi che si estendono dal centro storico verso la campagna. Queste valli costituiscono una vera e propria infrastruttura ecologica vivente, capace di connettere gli spazi urbani e rurali e di preservare un'armonia tra persone e paesaggio che perdura da secoli.

Questa relazione non è soltanto ambientale, ma anche profondamente culturale. La visione di equilibrio tra buon governo e natura — rappresentata in modo magistrale nell'*Allegoria del Buon Governo di Ambrogio Lorenzetti* — continua ancora oggi a orientare l'approccio di Siena alla sostenibilità. Il forte senso di comunità della città, incarnato dalle Contrade, rafforza ulteriormente questo modello: le 17 Contrade favoriscono partecipazione, solidarietà e cura degli spazi condivisi, contribuendo spesso alla manutenzione delle aree verdi e alle attività educative legate alla loro tutela.

A partire da queste tradizioni, Siena rappresenta un terreno fertile per l'approccio URBACT BiodiverCity. Il Piano d'Azione Integrato (IAP) valorizza infatti questa eredità e la utilizza come base per una strategia coerente che mette in relazione biodiversità, patrimonio culturale e benessere della comunità, rendendo la natura una componente essenziale della futura vita urbana della città.

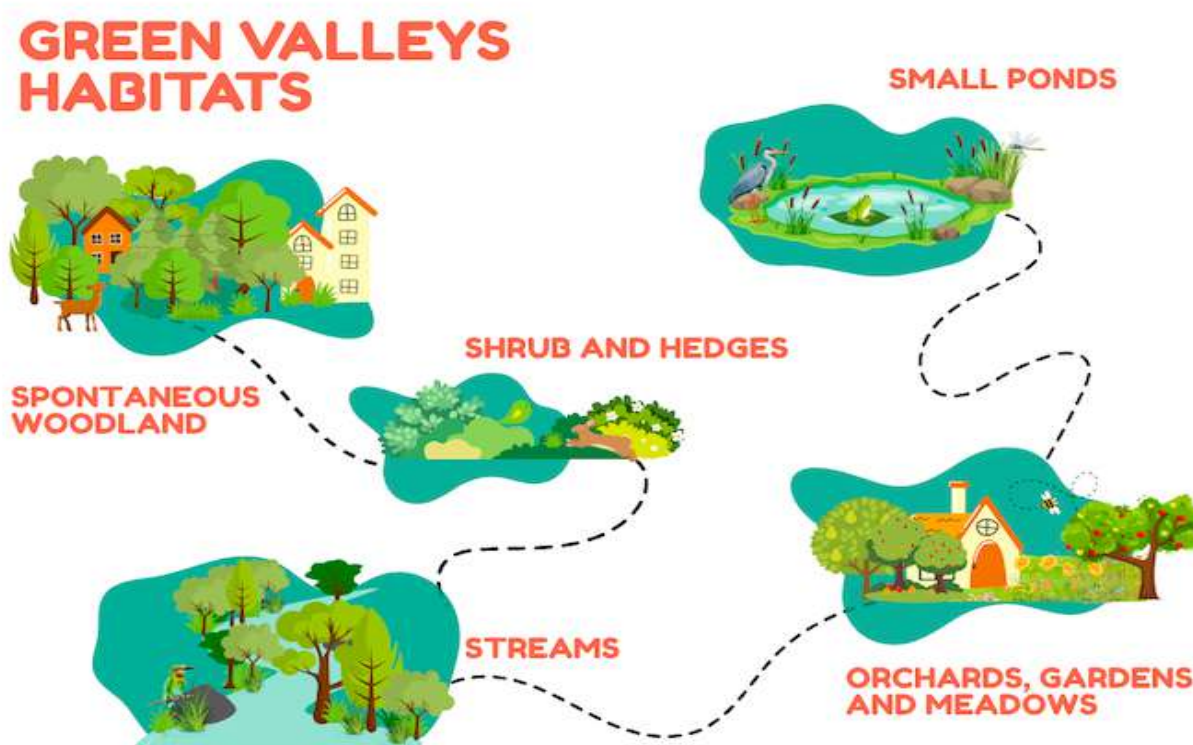
Per tradurre questi principi in azioni concrete, i seguenti indicatori di base offrono una panoramica del contesto ecologico e comunitario attuale di Siena. Essi evidenziano le risorse già presenti — dalle vaste aree verdi agli orti urbani, dai progetti guidati dai cittadini alla partecipazione pubblica — che costituiscono il fondamento dell'IAP e del suo sviluppo futuro.

TAVOLA 2 - INDICATORI DI BASE

Indicatori	Valori / Status	Note
% di area urbana coperta da aree verdi	~40%	Comprese le valli urbane, i parchi, i giardini
Superficie totale delle valli urbane	~72 ettari	Parzialmente naturalizzate, parzialmente coltivate
Numero di orti comunitari attivi	5+	Gestito da un gruppo di studenti e organizzazioni
Progetti NbS realizzati dal 2020	~15	Compresi progetti di rinverdimento scolastico, ripristino ecologico e progetti guidati dai cittadini
Sistema di monitoraggio della biodiversità	parziale	Guidato da MUSNAF e dall'Università
Eventi di coinvolgimento del pubblico (2022-2025)	30+	BioBlitz, workshop, passeggiate partecipative, conferenze, incontri
Strategia istituzionale per la biodiversità	non ancora disponibili	Da proporre come risultato dell'IAP
Contrade coinvolte nell'attenzione alle aree verdi	7 su 17	Le attività comprendono la manutenzione dei prati e l'educazione ambientale.
Biodiversity indice	non ancora disponibili	Da proporre

3.2 Diagnosi territoriale e principali sfide

Il paesaggio ecologico di Siena è caratterizzato da una varietà di habitat che conferiscono alla città un valore naturalistico particolare. Le valli urbane ospitano *boschi spontanei*, *arbusteti*, *filari*, *aree coltivate*, *orti*, *frutteti*, *zone umide* e *corsi d'acqua minori*, creando un mosaico di ambienti interconnessi che sostiene una biodiversità significativa. Nonostante questo potenziale, il sistema soffre per una gestione disomogenea e per l'assenza di un riconoscimento formale come infrastruttura ecologica strategica.



Le analisi condotte hanno evidenziato come **il tema principale non sia l'assenza di iniziative** — numerosi progetti, volontari, associazioni e Contrade si impegnano regolarmente nella cura dei luoghi — **ma la loro frammentazione**. In diverse valli, l'accessibilità è scarsa o discontinua, i percorsi sono interrotti o privi di manutenzione, mentre alcune aree risultano abbandonate o occupate da specie invasive. A ciò si aggiunge una carenza di dati sistematici sulla biodiversità urbana, che limita la

possibilità di definire priorità di intervento e di misurare l'efficacia delle azioni.

Questi elementi si intrecciano con altre criticità: l'assenza di protocolli condivisi per gli sfalci e per la gestione degli impollinatori, una limitata integrazione delle valli nelle politiche urbanistiche, e un coordinamento non sempre fluido tra i settori dell'amministrazione comunale coinvolti nella gestione del verde.

Nonostante questo quadro complesso, le valli di Siena rappresentano un potenziale straordinario. Sono già oggi corridoi ecologici che collegano la città alla campagna, rafforzano la continuità ambientale e offrono spazi di ricreazione, educazione e socialità. Se valorizzate correttamente, possono diventare il cuore pulsante di una strategia urbana basata sulla natura, sulla partecipazione e su un nuovo modo di vivere la città.

3.2.1 Nature-based Solutions a Siena

Siena ha realizzato numerose soluzioni basate sulla natura (Nature-based Solutions – NbS), che comprendono iniziative sia ambientali sia sociali.

Tra gli esempi più significativi si possono citare:

- **Interventi di riforestazione e conservazione** delle foreste urbane, come il Bosco di Busseto nella Valle del Buongoverno, il Giardino Nascosto nella Valle del Pavone e il Boschetto di San Miniato, che contribuiscono alla regolazione del microclima e al miglioramento della qualità dell'aria.
- **Ripristino e tutela delle zone umide**, in particolare nella Valle del Buongoverno, fondamentali per la gestione delle acque meteoriche e per la conservazione della biodiversità.
- **Agricoltura urbana e orti sociali**, tra cui La Proposta (Orto de' Pecci), Orto Mangione e gli orti comunitari di San Miniato e Ravacciano, che favoriscono l'inclusione sociale, l'autonomia alimentare e una gestione sostenibile del territorio.

- **Spazi verdi comunitari e partecipazione attiva**, come l'Orto degli Studenti dell'Università di Siena e l'Orto Aperto nella Valle del Pavone, che uniscono finalità educative e cura ambientale, promuovendo l'apprendimento intergenerazionale.
- **Programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione**, tra cui la Comunità Educante del Buongoverno, che coinvolgono ONG, scuole e cittadini in attività pratiche, collegando rigenerazione urbana, educazione alla biodiversità e progettazione dei "Healthy Corridors".
- **La Community Bread House**, presso The Point (Siena Art Institute), che incentiva la partecipazione comunitaria attraverso la panificazione tradizionale, rafforza l'identità locale e favorisce il trasferimento intergenerazionale di conoscenze. Promuove inoltre pratiche alimentari sostenibili, come l'uso di antiche varietà locali di grano a supporto della biodiversità.
- **La struttura lignea nel Boschetto di San Miniato**, che riflette la cultura e la biodiversità locale, promuovendo l'ingaggio della comunità attraverso un'opera d'arte partecipativa.
- **Installazione di arnie e programmi di sensibilizzazione** presso l'Orto Botanico, nella Valle di Ravacciano, nella Valle del Pavone e presso l'Istituto Agrario Ricasoli, per diffondere conoscenze sull'ecologia e favorire la conservazione sia delle api mellifere sia delle api solitarie (non aggressive e non colonizzatrici).
- **Walkthrough e focus group itineranti** lungo il sistema delle mura, guidati dalle associazioni Le Mura e La Diana.
- **Iniziative di citizen science e monitoraggio della biodiversità**, come BioBlitz, il Biodiversity Help Desk e il progetto X-PolliNation, che generano dati preziosi e accrescono la consapevolezza pubblica sui temi ecologici.
- **Corridoi verdi "Healthy Corridors"**, che creano percorsi continui e vegetati tra aree urbane e periurbane — ad esempio nella valle di

Ravacciano o nell'Hidden Garden nella Valle del Pavone — migliorando la continuità ecologica e rafforzando la responsabilità dei cittadini verso gli spazi verdi.

- **Organizzazioni comunitarie** — comprese le Contrade — che, in qualità di proprietarie o gestori di aree verdi, sono regolarmente **coinvolte nella cura degli spazi e nella protezione della biodiversità**. Attraverso l'adozione di buone pratiche contribuiscono a migliorare la connettività ecologica, individuando e creando micro-habitat ("stepping stones") utili alla fauna urbana.

Tutti questi elementi mostrano una cultura civica vivace e in crescita nella cura del territorio e nella tutela ecologica. Tuttavia, rivelano anche la necessità di un coordinamento più sistematico e integrato: molte iniziative rimangono infatti isolate e difficili da ampliare o consolidare in assenza di una strategia unitaria.

3.2.2 Principali sfide

La sfida principale individuata nel contesto senese riguarda l'assenza di un approccio unitario e sistemico capace di riconoscere nelle valli verdi una vera e propria infrastruttura ecologica urbana. Queste aree vengono infatti gestite in maniera frammentata, con accessi disomogenei e molteplici, interventi tra loro scollegati e una visibilità limitata sia nel dibattito pubblico sia nei principali strumenti di pianificazione. Tale frammentazione determina la perdita di importanti opportunità legate all'adattamento climatico, all'inclusione sociale e alla conservazione della biodiversità, ampliando di fatto la distanza tra cittadini e natura.

Nonostante queste criticità, le valli conservano un potenziale straordinario: possono diventare la spina dorsale della rete ecologica urbana di Siena, luoghi in cui i cittadini possano vivere la natura all'interno della città, dove paesaggio e patrimonio convivono armoniosamente, e dove educazione ambientale, fruizione quotidiana e cura collettiva si rafforzano reciprocamente.

Per rispondere a queste necessità, nel 2022 Siena ha avviato ConVerSi – Connessioni Verdi Siena, cofinanziato dal Fondo ERDF 2021–2027. Più che un semplice progetto di restauro legato alle mura urbane, ConVerSi ha

rappresentato il primo passo verso una strategia urbana di lungo periodo. L'obiettivo iniziale era creare una rete di aree verdi attraverso un sistema di "healthy corridors" destinati a formare il futuro Parco delle Mura, un'interfaccia viva tra sostenibilità e patrimonio culturale. Le iniziative si sono basate su un processo partecipativo, coinvolgendo la comunità nella riconnessione dei luoghi chiave, nel miglioramento dell'accessibilità e nella valorizzazione della biodiversità. Si è trattato dei primi passi verso una infrastruttura ecologica coerente, capace di riportare la natura al centro della vita quotidiana della città.

Il recente riconoscimento di Siena come vincitrice dell'European Green Leaf Award 2027 consolida ulteriormente questa traiettoria, riconoscendo la capacità della città di combinare innovazione ecologica, partecipazione comunitaria e tutela del patrimonio culturale in una visione condivisa di sostenibilità urbana. A partire da questa base, il progetto Buzz Life rafforzerà il ruolo di Siena nello sviluppo di strategie a favore degli impollinatori e di iniziative di biodiversità guidate dalla comunità, consolidando la leadership della città nei modelli di governance urbana basati sulla natura.

Elenco delle principali sfide individuate:

- **Frammentazione degli habitat e scarsa connettività ecologica**, soprattutto nelle zone di transizione tra area urbana e periurbana;
- **Assenza di un quadro condiviso e coerente** per la gestione delle valli urbane e per il coordinamento degli interventi tra diversi stakeholder;
- Limitata capacità istituzionale di integrare la biodiversità negli strumenti formali di pianificazione e nelle normative;
- **Sottoutilizzo di alcune aree verdi**, spesso dovuti a responsabilità poco chiare o a costi di manutenzione non sostenuti;
- **Dati insufficienti sulle tendenze della biodiversità e sui servizi ecosistemici**, che ostacolano una pianificazione e valutazione efficace;
- **Scarsa visibilità e riconoscimento dei corridoi ecologici**, spesso non considerati nelle politiche urbane o gestiti in modo non adeguato;

- **Assenza di un modello di governance robusto**, capace di coordinare attori diversi e di garantire continuità alle iniziative basate sulla natura.

TABELLA 3 - CAUSE PROFONDE ED EFFETTI

CAUSE PROFONDE	EFFETTI
Mancanza di riconoscimento formale delle valli come infrastruttura ecologica unificata nell'ambito degli strumenti di politica urbana	Opportunità mancate per le NBS, in particolare nell'affrontare l'adattamento climatico, la promozione della salute, l'educazione all'aria aperta e l'inclusione sociale
Mancanza di strumenti di pianificazione integrata che considerino le valli come spazi multifunzionali (ecologici, culturali, sociali)	Accesso e fruibilità disomogenei degli spazi verdi, con alcune valli recintate, abbandonate o percepite come non sicure, soprattutto dai gruppi vulnerabili.
Frammentazione istituzionale con diversi dipartimenti e soggetti responsabili di parti sovrapposte o scollegate del sistema	Potenziale sprecato per la creazione di luoghi, l'identità civica e il turismo eco-culturale, nonostante il profondo valore storico, estetico e simbolico delle valli.
Dati insufficienti sulla biodiversità urbana , sui servizi ecosistemici e sulla connettività, che limitano il processo decisionale basato su dati concreti.	Perdita di biodiversità e degrado dell'habitat in diverse sezioni delle valli, a causa di specie invasive, manutenzione inadeguata o incuria.
Interventi con finanziamenti insufficienti o condotti da volontari, spesso insostenibili nel lungo termine	Limitata consapevolezza e coinvolgimento della comunità, dovuti all'assenza di una narrativa condivisa o di una mappa chiara del sistema vallivo.

3.3 Analisi SWOT

TAVOLA 4 - ANALISI SWOT

Punti di forza • Ricco patrimonio naturale e culturale • Forte cultura civica (modello Contrada) e comunità locali impegnate	Punti di debolezza • Mancanza di una strategia comunale dedicata alla biodiversità • Scarsa connessione tra gli spazi verdi urbani
Opportunità • Creazione di una visione e di un'identità unificate intorno al sistema delle valli (Strategia ConverSI) • Espansione del monitoraggio partecipativo e della gestione collaborativa • Turismo eco-sostenibile • European Green Leaf 2027	Minacce • Stanchezza degli stakeholder se il coordinamento rimane solo su progetti specifici e senza finanziamenti • Disimpegno del pubblico dovuto alla mancanza di visibilità o accessibilità • Ostacoli burocratici

3.4 Verso una visione ecologica integrata per Siena

La visione del Piano d'Azione Integrato poggia sull'**idea che biodiversità, patrimonio culturale e comunità siano elementi inseparabili dell'identità senese e debbano essere governati in modo unitario.**

Siena è chiamata a diventare una città in cui la natura non rappresenta un elemento isolato o residuale, ma una componente pienamente integrata nella vita quotidiana, capace di influire positivamente sulla salute, sul benessere, sul clima urbano e sulla coesione sociale.

Il fulcro di questa visione è la trasformazione delle valli verdi in un sistema ecologico connesso, accessibile e riconoscibile. Questo sistema dovrà supportare corridoi ecologici, percorsi naturalistici, spazi educativi e zone di biodiversità. Parallelamente, sarà necessario promuovere una governance collaborativa che coinvolga in modo strutturato i diversi attori del territorio — amministrazione, associazioni, Contrade, scuole e cittadini — e che trasformi la cura dei luoghi in una responsabilità condivisa.

La partecipazione della città a nuovi progetti europei (es. Buzz Life) rafforza ulteriormente questo approccio, con un'attenzione particolare agli impollinatori e agli habitat che li sostengono. L'azione combinata di IAP, stesura del Piano del Verde, Strategia ConVerSi e Attività per il Green Leaf Award 2027, rappresenta un orizzonte coerente e strutturato che guiderà la transizione ecologica di Siena negli anni a venire.

4. La logica di un approccio integrato

4.1 Le connessioni all'interno di una più ampia strategia

L'Integrated Action Plan (IAP) di Siena si inserisce in un sistema ampio e articolato di strategie locali, regionali, nazionali ed europee dedicate alla sostenibilità, alla tutela della biodiversità e alla transizione ecologica. Questo allineamento non è solo formale: rappresenta la base necessaria per garantire coerenza tra i diversi strumenti e per creare le condizioni affinché le iniziative individuate nel Piano possano trovare risorse, continuità e attuazione concreta.

A livello locale, l'IAP dialoga direttamente con politiche e strumenti già attivi. Tra questi riveste particolare importanza il Regolamento del Verde, approvato nel 2025, che introduce criteri aggiornati e orientati alla biodiversità per la manutenzione degli spazi verdi. Accanto a esso, la strategia cittadina per la Carbon Neutrality, sviluppata attraverso l'Alleanza Territoriale, riconosce il valore delle infrastrutture verdi come componenti essenziali per ridurre le emissioni e mitigare gli effetti del cambiamento climatico.

Un altro riferimento fondamentale è il sistema dei Patti di Collaborazione, con cui Siena ha formalizzato un modello di amministrazione condivisa dei beni comuni: uno strumento che può essere ulteriormente consolidato nel campo del verde urbano e della biodiversità, sostenendo forme di stewardship comunitaria già diffuse.

L'IAP si collega anche ai progetti europei che negli ultimi anni hanno contribuito alla rigenerazione urbana e alla creazione di corridoi verdi, come URBiNAT, che ha sperimentato modelli di partecipazione e Nature-based Solutions nel quartiere di Ravacciano. La strategia ConVerSi – Connessioni Verdi Siena, cofinanziato dalla Regione Toscana tramite ERDF 2021–2027, rappresenta il quadro più direttamente complementare all'IAP, poiché mira a connettere i sistemi verdi attorno alle mura in un'ottica di continuità ecologica e fruizione pubblica.

A livello regionale, il Piano contribuisce alla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Toscana, che individua la biodiversità urbana, la tutela degli ecosistemi e le Nature-based Solutions come approcci prioritari. Anche il Piano di Transizione Ecologica, in fase di sviluppo, attribuisce un ruolo centrale alla gestione del verde e alla resilienza urbana, temi pienamente coerenti con le iniziative del Piano.

A livello nazionale, l'IAP è coerente con il PNRR, in particolare con le missioni dedicate alla rigenerazione urbana, all'inclusione sociale e alle infrastrutture verdi. Si integra inoltre con la Strategia Nazionale per la Biodiversità e con il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, entrambi orientati a rafforzare la presenza di soluzioni basate sulla natura nei contesti urbani.

Sul piano europeo, il Piano traduce in azioni locali gli indirizzi dell'EU Biodiversity Strategy 2030, del Green Deal, della Climate Adaptation Strategy e della nuova Nature Restoration Law, che richiedono alle città di incrementare la biodiversità, rafforzare i corridoi ecologici e migliorare la gestione del verde.

Infine, l'IAP consente a Siena di posizionarsi in modo strategico rispetto ai futuri canali di finanziamento europeo, tra cui URBACT IV, Interreg, i programmi LIFE e vari strumenti nazionali dedicati alla transizione ecologica.

4.2 Obiettivo strategico generale e obiettivi specifici

L'obiettivo principale del Piano è quello di riconnettere e rigenerare il sistema delle valli verdi, trasformandolo in una infrastruttura ecologica continua e accessibile, capace di integrare natura, cultura e benessere quotidiano. Per raggiungere questo fine, l'IAP individua cinque obiettivi strategici che operano in modo complementare.

1. **Creare una “cintura verde” per la biodiversità**

L'obiettivo è rafforzare la connettività ecologica intorno e dentro la città, collegando le valli e creando habitat che fungano da “stepping stones”. Questa cintura verde dovrà sostenere la biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e offrire nuove opportunità di fruizione.

2. **Promuovere la cura comunitaria degli spazi verdi urbani**

Siena dispone già di una radicata cultura di stewardship diffusa. Il Piano mira a valorizzarla, sviluppando modelli di gestione collaborativa basati su responsabilità condivisa e coinvolgimento attivo delle Contrade, delle associazioni e dei cittadini.

3. **Integrare la biodiversità nelle politiche e negli strumenti comunali**

Affinché le soluzioni basate sulla natura diventino una componente stabile della gestione urbana, è necessario incorporare criteri ecologici nei regolamenti, nella pianificazione urbanistica e nei protocolli operativi dell'amministrazione.

4. **Rendere sistematico il monitoraggio della biodiversità attraverso la citizen science**

La raccolta dati è un elemento essenziale per la gestione ecologica. Il Piano istituzionalizza programmi come i BioBlitz e promuove piattaforme digitali per rendere il monitoraggio un processo continuo, condiviso e scientificamente valido.

5. **Accrescere la consapevolezza dei cittadini**

La transizione ecologica richiede un cambiamento culturale. Campagne educative, narrazioni condivise e strumenti comunicativi inclusivi contribuiranno a consolidare una cultura diffusa della biodiversità.

4.3 Lista delle azioni

Le cinque direttrici strategiche trovano una sintesi operativa in tre aree di intervento principali, che organizzano in maniera coerente le diverse azioni previste dal Piano.

Aree di intervento	Obiettivi strategici	Azioni principali	Sub-azioni
Connessioni ecologiche	1. Creare una "cintura verde" per la biodiversità	1. Mappatura della rete degli stakeholder, buone pratiche e soluzioni naturali	➤ Vocabolario della biodiversità ➤ survey online
Pianificazione urbana	2. Promuovere la gestione responsabile della comunità 3. Accogliere la biodiversità e le buone pratiche nelle politiche locali	2. Organizzare incontri regolari tra ULG e funzionari pubblici 3. Sviluppo del Piano del Verde	➤ Linee guida per la falciatura e gli impollinatori ➤ rafforzare i patti di collaborazione
Sensibilizzazione della comunità	4. Sistematizzare il monitoraggio della biodiversità e la scienza dei cittadini 5. Sensibilizzare i cittadini	4. Promuovere la scienza dei cittadini e i progetti di monitoraggio scientifico 5. Campagne di divulgazione e formazione 6. EcoSistema Urbano (BiodiverCity festival)	➤ Vocabolario della biodiversità ➤ survey ➤ segnaletica nelle aree verdi ➤ bioblitz e altre attività di monitoraggio

La prima area riguarda le **connessioni ecologiche** e comprende tutte le iniziative volte a migliorare habitat, corridoi verdi e qualità ecologica delle valli, promuovendo anche pratiche di manutenzione orientate alla biodiversità. La seconda area riguarda la **pianificazione urbana e la governance**, con l'obiettivo di inserire in modo stabile la biodiversità nei principali strumenti normativi e gestionali del Comune e di consolidare il ruolo degli stakeholder, sia nelle fasi decisionali sia nella gestione condivisa degli spazi. La terza area riguarda **la consapevolezza e il coinvolgimento della comunità**, che rappresentano una condizione fondamentale affinché il Piano possa radicarsi nel tempo. In quest'ambito rientrano la comunicazione, l'educazione, la partecipazione attiva e la diffusione delle pratiche di citizen science.

Nel Piano sono state definite diverse azioni chiave, ciascuna collegata ai relativi obiettivi strategici e alle aree di intervento. Esse includono:

- mappare la rete degli stakeholder, le buone pratiche e le NbS presenti sul territorio, anche attraverso survey e strumenti digitali;
- organizzare incontri regolari tra ULG e funzionari comunali, per garantire coordinamento e continuità;
- sviluppare il Piano Comunale del Verde, con linee guida dedicate alla gestione del verde e alle pratiche favorevoli agli impollinatori;
- promuovere la citizen science e strutturare programmi di monitoraggio continuativo della biodiversità;
- potenziare le campagne di comunicazione e le iniziative educative, comprese segnaletiche e materiali informativi;
- consolidare e rendere permanente il Festival EcoSistema Urbano, come momento annuale di incontro e restituzione pubblica.

Queste azioni costituiscono il cuore operativo dell'IAP, collegandosi sia ai progetti già avviati sia alle prospettive future della città. **La fase di sperimentazione** ha avuto un ruolo fondamentale nel perfezionare la struttura e le priorità del Piano d'Azione Integrato di Siena.

Ciascuna delle azioni pilota non è stata soltanto un'occasione per verificarne la fattibilità operativa, ma anche un vero e proprio momento di apprendimento, capace di far emergere elementi chiave utili alla definizione della strategia di lungo periodo della città.

Attraverso queste esperienze dirette, Siena ha potuto osservare quali attori fossero già pronti ad agire e quali, invece, avessero bisogno di un ulteriore accompagnamento o di un supporto istituzionale più strutturato. Allo stesso modo, il processo ha permesso di individuare i formati e i messaggi comunicativi più efficaci nel coinvolgere la cittadinanza, così come le carenze infrastrutturali e regolamentari che ancora ostacolano la piena implementazione di politiche sulla biodiversità più ambiziose.

Questo approccio ha consentito al Comune e al gruppo locale degli stakeholder di calibrare meglio le priorità, identificando azioni realistiche ma ad alto impatto e garantendo che la versione finale dell'IAP rispecchiasse realmente le capacità del territorio e le dinamiche della comunità, evitando scelte formulate solo su ipotesi teoriche.

4.4 Le dimensioni chiave dell'integrazione

L'approccio integrato è un elemento distintivo del metodo URBACT e del presente Piano. Integrare significa riconoscere che la biodiversità urbana non può essere affrontata con interventi isolati, ma richiede sinergie tra settori, attori e scale temporali diverse.

TAVOLA 5 - ATTUALI LIVELLI DI INTEGRAZIONE A SIENA

Aspetto dell'integrazione	Livello attuale	Note/Commenti
Integrazione intersettoriale (Politico-amministrativa)	Medio	Il nuovo regolamento verde è un passo avanti; integrazione nella pianificazione urbana in corso.
Integrazione tra Stakeholder	Medio-Alto	Forte coinvolgimento della società civile; necessario un maggiore coordinamento istituzionale.
Integrazione spaziale	Medio -Basso	Valli trattate come un sistema; collegamenti periurbani in fase di sviluppo.
Integrazione temporale	Medio -Basso	La maggior parte delle azioni sono a breve termine; è necessaria una tabella di marcia a lungo termine.
Integrazione di competenze	Medio-Alto	Citizen science e collaborazione accademica in corso; condivisione dei dati ancora frammentaria.

Integrazione finanziaria	Medio	Finanziamento strutturale non ancora assicurato; buona opportunità con il Green Leaf Award 2027
Integrazione istituzionale	Medio -Basso	Esiste una certa collaborazione tra i dipartimenti; occorre consolidare il coordinamento.
Integrazione normativa	Medio	La normativa verde è una pietra miliare fondamentale; integrazione negli strumenti spaziali in corso.
Integrazione operativa	Medio	Forti azioni di volontariato e delle ONG; richiede protocolli condivisi più chiari.
Integrazione tra istruzione e comunicazione	Medio	Le campagne di sensibilizzazione e lo storytelling promuovono attivamente la conoscenza della biodiversità.
Integrazione del monitoraggio e della valutazione	Medio -Basso	Il monitoraggio condotto dai cittadini è attivo, ma non ancora sistematico o istituzionalizzato.
Integrazione transnazionale	Medio	Apprendimento attivo da BiodiverCity e dalla rete CERV; integrazione nella politica locale in corso.

Il Piano individua diverse dimensioni dell'integrazione, tra le principali:

- **l'integrazione politica e settoriale**, necessaria per superare la separazione tra uffici e competenze;
- **l'integrazione territoriale**, per considerare le valli come un sistema unitario e connetterle con la campagna;
- **l'integrazione delle conoscenze**, che combina saperi scientifici, tecnici, locali e comunitari;
- **l'integrazione finanziaria**, per garantire stabilità ai progetti oltre i singoli cicli di finanziamento;
- **l'integrazione istituzionale**, attraverso strumenti condivisi, governance stabile e processi partecipativi continuativi.

Il Piano, in questa prospettiva, non è soltanto un elenco di azioni, ma una struttura capace di promuovere coordinamento, apprendimento reciproco e coerenza tra le diverse iniziative

4.5 I temi trasversali di URBACT e l'approccio internazionale

L'Integrated Action Plan di Siena non si limita a definire un insieme di azioni operative, ma integra nel suo impianto strategico due temi trasversali essenziali del metodo URBACT: la trasformazione digitale e la parità di genere nelle politiche pubbliche. Entrambi questi assi contribuiscono a costruire un percorso di transizione ecologica che non riguarda soltanto l'ambiente, ma la cultura civica, le modalità decisionali e il modo in cui le persone vivono e percepiscono gli spazi urbani. L'IAP incorpora queste dimensioni in maniera organica, riconoscendo che una città capace di prendersi cura della propria biodiversità è anche una città che comunica efficacemente, che coinvolge tutti i gruppi sociali e che valorizza diverse forme di conoscenza.

4.5.1 Trasformazione digitale: rendere la biodiversità visibile, accessibile e condivisa

La dimensione digitale rappresenta una leva fondamentale per colmare la distanza che spesso separa i cittadini dai temi ecologici. Siena ha scelto di integrare strumenti e linguaggi digitali in più fasi del processo, con l'obiettivo di rendere la biodiversità un tema comprensibile, narrabile e partecipato. Durante la fase di progettazione, la città ha condotto una *survey online* per raccogliere percezioni, conoscenze e aspettative della popolazione. Le risposte hanno permesso di individuare tre temi chiave — il significato della biodiversità urbana, il ruolo degli impollinatori e l'importanza dello sfalcio selettivo — che sono poi diventati il fulcro della campagna comunicativa.

Sono stati creati *brevi video divulgativi*, pensati per i social media, con un linguaggio semplice ma scientificamente accurato. Il loro scopo è quello di avvicinare i cittadini ai concetti ecologici traducendoli in immagini, esempi e situazioni quotidiane. Questo formato si è dimostrato particolarmente efficace nel raggiungere un pubblico ampio e nel rendere la biodiversità un tema familiare. La trasformazione digitale si esprime anche attraverso gli strumenti di citizen science, in particolare **l'uso dell'app iNaturalist durante i BioBlitz**. I partecipanti possono fotografare specie di flora e fauna, caricare le loro osservazioni su una piattaforma condivisa e contribuire così alla creazione di un archivio scientifico permanente. MUSNAF ha attivato il progetto digitale "Siena

BiodiverCity” su iNaturalist, rendendo la raccolta dei dati accessibile a tutti e trasformandola in un’esperienza formativa. La combinazione di tecnologia e formazione dal vivo ha permesso di coinvolgere persone di tutte le età, favorendo un nuovo rapporto con la natura urbana.

Siena sta inoltre guardando alle esperienze delle città partner del network, come Guimarães e Limerick, che hanno utilizzato strumenti digitali interattivi — giochi urbani, cacce al tesoro digitali, app per il monitoraggio dei pollinatori — per rafforzare il legame emotivo tra cittadini e spazi naturali. Questi modelli offrono spunti per la futura evoluzione del sistema digitale senese, che potrà includere percorsi tematici, mappe interattive e strumenti di comunicazione immersiva. In sintesi, la digitalizzazione non è un’aggiunta accessoria, ma una parte integrante della strategia complessiva: rende la biodiversità visibile, la trasforma in un patrimonio condiviso e facilita una partecipazione ampia e informata.

4.5.2 Politiche sensibili al genere: progettare spazi urbani inclusivi e basati sulla cura

L’inclusione, secondo il metodo URBACT, non è un elemento separato dalle politiche ambientali: è un principio strutturale. Siena ha interpretato questa direzione in modo concreto, integrando la **prospettiva di genere** e la logica della cura nella progettazione delle azioni dedicate alla biodiversità. Il punto di partenza è il riconoscimento che gli spazi verdi non sono neutri: il modo in cui vengono vissuti dipende da fattori sociali, culturali e personali, che includono il genere, l’età, la condizione di mobilità, il ruolo di cura, la percezione di sicurezza. **Un approccio ecologico inclusivo** deve pertanto tenere conto di chi utilizza gli spazi, di come li vive e di quali ostacoli possono limitarne l’accesso. L’ULG stesso rappresenta un esempio di questo orientamento: molte delle realtà coinvolte — associazioni, scuole, iniziative di quartiere, orti comunitari — sono guidate o animate da donne, spesso impegnate in attività educative, sociali o di cura del territorio. Il loro contributo ha permesso di portare nel Piano una sensibilità particolare verso il benessere quotidiano, la qualità dello spazio pubblico e il valore relazionale degli ambienti naturali.

Questo approccio ha influenzato diverse azioni dell'IAP:

- nella progettazione dei percorsi verdi è stata dedicata attenzione all'accessibilità per famiglie, bambini e anziani, favorendo soluzioni semplici, sicure e piacevoli da attraversare;
- le attività educative sono state pensate per essere intergenerazionali, valorizzando la trasmissione di conoscenze tra età diverse;
- il tema della cura condivisa degli spazi verdi è stato interpretato anche come cura delle relazioni, promuovendo attività comunitarie che rafforzano inclusione e legami sociali.

Questo orientamento si colloca in un filone internazionale che interpreta la **biodiversità urbana** non solo come protezione di habitat naturali, ma **come opportunità per migliorare la qualità della vita quotidiana, la sicurezza percepita, l'equità e la coesione sociale**.

4.5.3 Integrazione attraverso le diverse dimensioni della sostenibilità

L'approccio del Piano è fondato sull'idea che **i temi ambientali non possano essere separati da quelli sociali, economici, culturali o istituzionali**. Le azioni delineate nell'IAP sono state quindi progettate per operare simultaneamente su più piani.

L'integrazione ambientale si esprime nel miglioramento degli habitat, nella connessione ecologica e nelle pratiche di gestione del verde orientate alla biodiversità. L'integrazione sociale emerge invece nelle attività comunitarie, nei percorsi educativi, nella valorizzazione delle Contrade come presidi civici e nei processi partecipativi che hanno guidato ogni fase del Piano.

A livello economico e istituzionale, l'IAP contribuisce a rafforzare le capacità dell'amministrazione di prendere decisioni informate, di attrarre risorse nazionali ed europee e di collaborare in modo stabile con una rete diversificata di organizzazioni. L'integrazione culturale, infine, deriva dal mettere in relazione la biodiversità con l'identità storica della città,

trasformando le valli in spazi narrativi che parlano tanto di natura quanto di tradizione civica. Questa visione multidimensionale riflette la complessità dei sistemi urbani contemporanei. Le azioni del Piano, pur diverse, concorrono a un obiettivo comune: fare di Siena una città in cui ambiente, cultura e comunità siano parte di una stessa strategia di rigenerazione, sostenibilità e benessere collettivo.



TAVOLA 6 - PANORAMICA DI COME LE AZIONI PRINCIPALI AFFRONTANO
LE 3 DIMENSIONI FONDAMENTALI DELL'INTEGRAZIONE

Azione	Dimensione di Integrazione		
	Ambientale	Sociale	Economico / Istituzionale
1. Mappatura della rete degli stakeholder, buone pratiche e soluzioni basate sulla natura (NbS)	Monitora gli habitat della biodiversità e migliora la connettività ecologica	Coinvolge cittadini, scuole e ONG	Supporta l'elaborazione di politiche basate sui dati
2. Organizzare incontri regolari tra ULG e funzionari pubblici	Integra la biodiversità negli standard di pianificazione e manutenzione	Rafforza il senso di identità e potenzia la gestione responsabile e la collaborazione	Rafforza le opportunità di finanziamento
3. Sviluppare il Piano Municipale del Verde	Promotes ecological resilience with institutionalized good practices policy	Affronta le percezioni e promuove la cultura della cura degli spazi verdi urbani	Allinea le pratiche comunali e dei cittadini
4. Promuovere la scienza dei cittadini e i progetti di monitoraggio scientificos	Monitora la biodiversità (habitat e specie) e potenzia la banca dati scientifica (progetto iNaturalist BiodiverCity)	Rende accessibili a tutti concetti complessi, promuove l'alfabetizzazione e ecologica, migliora l'accessibilità agli spazi verdi, attiva le reti locali e rafforza le associazioni locali.	Rafforza la responsabilità istituzionale e mobilita la capacità di pianificazione multi-attore

5. Disseminazione e campagne di comunicazione	Promuove l'attenzione per la biodiversità urbana	Rende accessibili a tutti concetti complessi, promuove l'alfabetizzazione e ecologica, migliora l'accessibilità agli spazi verdi, attiva le reti locali e rafforza le associazioni locali.	Rafforza la responsabilità istituzionale e mobilita la capacità di pianificazione multi-attore
6. EcoSistema Urbano (BiodiverCity festival)	Raccoglie dati sulla Biodiversità	Crea eventi inclusivi incentrati sulla natura, migliora l'accessibilità agli spazi verdi, attiva le reti locali e rafforza le associazioni locali attraverso la cogestione.	Mobilita la capacità di pianificazione multi-attore

5. Action Planning details

5.1 L'Action Plan diviso in tabelle

La definizione delle azioni rappresenta il cuore operativo dell'Integrated Action Plan. Dopo aver analizzato il contesto, individuato le sfide principali e delineato la visione strategica per la città, questa sezione traduce gli obiettivi del Piano in interventi concreti, misurabili e realizzabili. Le azioni sono il risultato di un processo partecipativo che ha coinvolto l'ULG, il Comune e numerosi attori del territorio, e riflettono sia le capacità attuali della città sia le aspirazioni condivise emerse durante il percorso.

Ogni azione è stata progettata per rispondere a una delle dimensioni chiave del Piano: *il rafforzamento della connettività ecologica, l'integrazione della biodiversità nelle politiche pubbliche, la promozione della citizen science, la cura comunitaria degli spazi verdi e il miglioramento della comunicazione e della consapevolezza ambientale.*

L'obiettivo è garantire che la transizione ecologica di Siena non sia un insieme di interventi isolati, ma un processo strutturato, coerente e capace di generare impatti duraturi.

Per facilitare l'attuazione e assicurare trasparenza, le azioni sono descritte attraverso **schede tecniche** che sintetizzano passaggi operativi, tempistiche, responsabilità, costi stimati, fonti di finanziamento, indicatori di monitoraggio e possibili rischi. Le tabelle che seguono offrono quindi una visione chiara e immediata dell'architettura operativa del Piano, fungendo da guida tanto per l'amministrazione quanto per gli stakeholder coinvolti.

TAVOLA 7 - Azione 1 : Mappatura del network degli stakeholder, buone pratiche e NBS

ELEMENTI	DETTAGLI
1. Passi per l'implementazione	- Identificare i principali stakeholder e le aree target attraverso un questionario - Raccogliere e analizzare le soluzioni basate sulla natura (NbS) esistenti e le buone pratiche - Creare una mappa/banca dati interattiva - Condividere i risultati con l'ULG e il pubblico
2. Tempistica	Prima fase di mappatura: gennaio-maggio 2024 Mappatura continua 2025
3. Responsabilità	Comune di Siena (coordinamento) e MUSNAF
4. Costi	Circa. €3,000 durante il corso del progetto
5. Risorse	fondi URBACT
6. Indicatori di monitoraggio	- Numero di stakeholder mappati - Numero di risposte al sondaggio - Risultati qualitativi del sondaggio - NbS/buone pratiche identificate - Dati sull'accessibilità e sull'utilizzo della mappa

7. Mitigazione del rischio	- Dati limitati: coinvolgere più partner sin dalle prime fasi - Risultati di scarsa qualità: domande chiare - Bassa partecipazione: comunicazione personalizzata e follow-up regolari/riunioni periodiche - Divario digitale: supporto tecnico durante l'implementazione
-----------------------------------	--

TAVOLO 8 - Azione 2 : Organizzare incontri regolari tra ULG e funzionari pubblici

ELEMENTI	DETTAGLI
1. Passi per l'implementazione	- Definire il calendario e gli obiettivi principali - Nominare dei referenti in ciascun dipartimento comunale - Organizzare riunioni trimestrali - Documentare i risultati
2. Tempistica	- Nov 2025 (primo meeting tra ULG e amministratori) - In corso
3. Responsabilità	Comune di Siena
4. Costi	ancora non definiti
5. Risorse	Budget comunale
6. Indicatori di monitoraggio	- Numero di riunioni tenute - Tasso di partecipazione - Punti d'azione attuati
7. Mitigazione del rischio	- Stanchezza dei funzionari pubblici/ULG: rafforzare il coinvolgimento e la motivazione - Mancanza di continuità: fissare un calendario fisso - Scarso coinvolgimento: integrare le riunioni nell'agenda dei dipartimenti

TAVOLA 9 - Azione 3 : Sviluppo del Piano del Verde

ELEMENTI	DETTAGLI
1. Passi per l'implementazione	- Condivisione delle linee guida relative allo sfalcio e agli impollinatori - Invito aperto al processo partecipativo - Definizione del team di pianificazione - Avvio del processo partecipativo, sulla base dei principi e delle disposizioni del Regolamento Verde approvato nel maggio 2025 - Utilizzo dei risultati per informare la gestione degli spazi verdi e lo sviluppo delle politiche - Redazione e revisione del piano - Adozione definitiva e pubblicazione
2. Tempistica	Prima bozza: 2026 Stesura finale: 2028
3. Responsabilità	Responsabile: Comune di Siena
4. Costi	Circa €35,000 per materiali, coordinamento, facilitazione e strumenti tecnici
5. Risorse	- Fondi comunali (bilanci per l'istruzione e l'ambiente) - Finanziamenti regionali (ad es. Regione Toscana) - Potenziali bandi UE (ad es. follow-up URBACT)
6. Indicatori di monitoraggio	- Numero di soggetti coinvolti - Numero di settori comunali coinvolti - Feedback dei soggetti coinvolti - Completamento e approvazione del piano - Misure incluse negli strumenti di pianificazione futura
7. Mitigazione del rischio	- Scarsa partecipazione: creare maggiori occasioni di comunicazione all'interno del comune - Ritardi nell'approvazione: allinearsi tempestivamente alle tempistiche politiche

TAVOLA 10 - Azione 4 : Promuovere la *Citizen science* e progetti di monitoraggio scientifico

ELEMENTI	DETTAGLI
1. passi per l'implementazione	- Reclutamento e formazione di esperti - Organizzazione di sessioni di formazione per volontari e comunità locali sulle tecniche di monitoraggio e l'uso degli strumenti (ad esempio, l'app iNaturalist) - Organizzazione di eventi Bioblitz e altre attività di citizen science - Raccolta e analisi dei dati, condivisione dei risultati con la comunità e i decisori politici - Integrazione dei risultati nella base di conoscenze sulla biodiversità - Sviluppo di piattaforme di dati online
2. Tempistiche	- 2025 Eventi BioBlitz in valli selezionate per il monitoraggio della biodiversità. - 2026-2027 - Eventi BioBlitz a rotazione in tutte le valli. Integrazione nel monitoraggio Green Leaf e nella raccolta di dati da parte dei cittadini. - 2028-2030: Consolidamento dei dati generati dai cittadini in una mappa digitale dei punti caldi della biodiversità.
3. Responsabilità	- Responsabile: MUSNAF - Partner: Comune, Università di Siena, Associazioni locali (es.. Legambiente, Siena Art Institute, Le Mura), Scuole, Contrade
4. Costi	Circa. €20,000/year (formazione, strumenti, coordinamento, eventi)
5. Risorse	- Fondi comunali (bilanci per l'istruzione e l'ambiente) - Potenziali bandi UE (ad es. LIFE, follow-up URBACT)

6. Indicatori di Monitoraggio	- Numero di eventi di citizen science (BioBlitz) organizzati - Numero di soggetti coinvolti nell'organizzazione - Numero di partecipanti formati e coinvolti - Numero di registrazioni sulla biodiversità inviate tramite iNaturalist - Specie/aree monitorate - Dati raccolti e utilizzati
7. Mitigazione del rischio	- Scarsa partecipazione: sensibilizzazione mirata e approccio inclusivo - Qualità dei dati: coinvolgere esperti di validazione per l'identificazione delle specie - Stanchezza dei volontari: alternare i compiti, riconoscere gli sforzi - Lacune tecniche: fornire strumenti semplici e linee guida

TAVOLA 11 - Azione 5 : Campagne di disseminazione e di educazione

ELEMENTI	DETTAGLI
1. Passi per l'implementazione	- Lancio di un sondaggio pubblico online per valutare la consapevolezza della comunità - Creazione di segnaletica informativa tematica - Produzione di brevi video divulgativi - Organizzazione di eventi pubblici e workshop per condividere le linee guida sulla falciatura e gli impollinatori - Monitoraggio continuo del coinvolgimento attraverso l'analisi dei social media e la raccolta di feedback - Attività di comunicazione in relazione al Green Leaf Award 2027
2. Tempistica	-2025 Indagine iniziale e sviluppo dei contenuti: -2025 Lancio della campagna di comunicazione e sensibilizzazione a lungo termine. - 2026-2027 Espansione attraverso la narrazione partecipativa e i social media. Allineamento con i temi di Green Leaf 2027. - 2028-2030 Evoluzione in una piattaforma permanente per il dialogo della comunità sulla sostenibilità.
3. Responsabilità	Responsabile: Comune di Siena (Settore Comunicazione) Partner: Associazioni ambientali locali, agenzie di social media, MUSNAF, rappresentanti delle Contrade
4. Costi	Circa. €15,000 per produzione di video, campagne di comunicazione, eventi e materiali + circa € 50.000 legati alle azioni del Green Leaf
5. Risorse	- Budget comunale destinato alla comunicazione - Sostegno da parte di sovvenzioni europee - Potenziale sponsorizzazione da parte di aziende locali

6. Indicatori di monitoraggio	- Numero di visualizzazioni e condivisioni dei video - Tassi di partecipazione ai sondaggi e coinvolgimento successivo - Partecipazione a workshop/eventi - Feedback da parte degli stakeholder e dei cittadini Il livello di conoscenza della voce dedicata alla biodiversità è aumentata dopo il lancio della campagna di sensibilizzazione.
7. Mitigazione del rischio	- Portata limitata: sviluppare contenuti su misura per un pubblico diversificato, utilizzare più piattaforme - Disinformazione: includere opinioni di esperti per contrastare i miti - Scarsa affluenza agli eventi: coordinarsi con i leader della comunità e i gruppi delle Contrade per la promozione - Rischio di stanchezza del pubblico: utilizzare prospettive diverse per parlare della biodiversità



TAVOLA 12 - Azione 6 : EcoSistema Urbano (BiodiverCity festival)

ELEMENTI	DETTAGLI
1. Passi per l'implementazione	- Riunioni tematiche dell'ULG per organizzarlo - Definire il concept del festival e il team - Piano di comunicazione - Promuovere e gestire l'evento - Raccogliere feedback e pianificare le edizioni future
2. Tempistica	Processo di pianificazione: gennaio-aprile 2025. Prima edizione del festival: maggio 2025. 2026: edizioni annuali co-progettate con le parti interessate. 2027: edizione Green Leaf con il concorso "Contrada Verde". 2028-2030: prosecuzione come evento tradizionale per promuovere la biodiversità e l'impegno civico.
3. Responsabilità	Responsabile: Comune di Siena Partner: ULG
4. Costi	Circa. €25,000 per ogni edizione
5. Risorse	- Budget comunale destinato alla comunicazione - Sostegno da parte di sovvenzioni europee - Potenziale sponsorizzazione da parte di aziende locali
6. Indicatori di monitoraggio	- Numero di parti interessate coinvolte nel processo organizzativo - Feedback del pubblico - Tassi di partecipazione e coinvolgimento nel follow-up - Partecipazione a workshop/eventi - Feedback delle parti interessate e dei cittadini - Tasso di consapevolezza (su scala locale/regionale/nazionale)

7. Mitigazione del rischio

- Portata limitata: adattare i contenuti a un pubblico eterogeneo, utilizzare più piattaforme
- Disinformazione: coinvolgere esperti per sfatare i miti
- Scarsa affluenza agli eventi: coordinarsi con i leader della comunità e i gruppi delle Contrade per la promozione
- Condizioni meteorologiche avverse: pianificare alternative al chiuso
- Stanchezza del pubblico o saturazione dell'argomento: rinnovare ogni anno il concept del festival con temi e collaborazioni nuovi



6. Implementation Framework

6.1 Meccanismi di governance, processi e soggetti responsabili dell'attuazione dell'IAP

L'attuazione del Piano d'Azione Integrato richiede un modello di governance chiaro, stabile e in grado di sostenere il carattere partecipativo che ha guidato l'intero processo di elaborazione del documento. Il Comune di Siena assume un ruolo centrale nel coordinare l'implementazione, attraverso il lavoro congiunto dei settori competenti — Urbanistica, Ambiente, Decoro Urbano e Manutenzione del Verde — che, insieme, costituiscono il motore amministrativo del Piano.

A supporto di questa struttura istituzionale continua a operare **il gruppo locale degli stakeholder (ULG)**, inteso non solo come eredità del percorso URBACT, ma come **una piattaforma permanente di confronto, condivisione e coprogettazione**. La sua composizione eterogenea — che unisce istituzioni, associazioni, Contrade, scuole, musei e cittadini attivi — rappresenta un patrimonio di competenze e conoscenze fondamentale per garantire che l'attuazione del Piano rifletta la complessità del territorio e le esigenze della comunità.

Uno degli elementi cardine del modello di governance è la mappatura dinamica dei progetti e degli attori attivi sulla biodiversità nelle valli urbane. Questa mappa, aggiornata regolarmente e resa accessibile al pubblico, non è solo un archivio informativo, ma uno strumento operativo che permette di individuare sinergie, prevenire sovrapposizioni, evidenziare lacune e orientare gli interventi futuri. La sua funzione è duplice: supporta il lavoro dell'amministrazione nella pianificazione e al tempo stesso rafforza la trasparenza verso la cittadinanza.

La governance istituzionale prevede inoltre l'integrazione formale di strumenti e linee guida sviluppati durante il progetto. Tra questi rivestono particolare importanza il Regolamento del Verde, le linee guida per lo sfalcio selettivo e le raccomandazioni "Bees in the City", elaborate da esperti scientifici locali. La loro adozione da parte del Comune garantisce

che la gestione del verde urbano rispetti criteri ecologici aggiornati, riduca l'impatto sulle specie sensibili e favorisca la presenza di impollinatori e biodiversità urbana.

In questo capitolo si riconosce la necessità di avviare interventi strategici mirati che sostengano lo sviluppo dei corridoi ecologici, migliorino l'accessibilità delle valli, ampliino la rete degli orti e favoriscano processi di rinaturalizzazione. Questi interventi, pur diversi nelle modalità, concorrono a un'unica visione: **integrare la natura nel tessuto urbano come componente viva, funzionale e culturalmente riconosciuta.**

6.2 L'approccio partecipativo che continua oltre il progetto

Il carattere partecipativo dell'IAP non rappresenta solo una metodologia progettuale, ma un pilastro dell'intero percorso di attuazione. Conclusa la fase URBACT, Siena intende mantenere attivo e strutturato il coinvolgimento dei cittadini, degli stakeholder e delle istituzioni locali, riconoscendo che la sostenibilità a lungo termine dipende dalla capacità della comunità di sentirsi parte integrante del Piano. La prospettiva della European Green Leaf Award 2027 offre un'opportunità concreta per rafforzare questo approccio: il calendario delle attività connesse al Premio richiederà momenti di coprogettazione, incontri pubblici, iniziative condivise e un ruolo attivo dei partner locali nella definizione della programmazione. L'ULG, già abituato al lavoro collaborativo, diventerà una risorsa strategica per accompagnare questa fase.

Un ruolo centrale sarà svolto dal Festival EcoSistema Urbano, che verrà istituzionalizzato come evento annuale dedicato alla biodiversità urbana, all'educazione ambientale e al confronto sulla qualità degli spazi naturali della città. Questo appuntamento diventerà il momento pubblico in cui monitorare lo stato di avanzamento delle azioni, presentare risultati, discutere criticità e rilanciare nuove progettualità. La partecipazione verrà poi rafforzata attraverso programmi continuativi di citizen science, come i BioBlitz, che non solo generano dati utili per il monitoraggio ecologico, ma mantengono viva l'attenzione e il coinvolgimento nel tempo. L'uso di strumenti digitali e approcci divulgativi innovativi renderà questi processi accessibili a gruppi diversi per età, interesse e formazione.

La comunicazione, infine, svolgerà un ruolo essenziale nel viaggio post-URBACT: narrazioni, video brevi, materiali didattici e campagne tematiche saranno strumenti per consolidare la cultura della biodiversità, rendendo il Piano un processo vivo e dinamico.

6.3 Strategie di finanziamento

Per garantire l'attuazione del Piano nel medio-lungo periodo, Siena adotta **una strategia di finanziamento diversificata**, capace di integrare risorse pubbliche, fondi europei, partnership con enti privati e forme di contributo comunitario.

Il primo pilastro finanziario è rappresentato dal progetto ConVerSi – Connessioni Verdi Siena, sostenuto dal programma ERDF 2021–2027, che prevede investimenti significativi — pari a 7 milioni di euro — per la rigenerazione ecologica delle aree intorno alle mura e delle valli. Sebbene questo progetto non finanzi direttamente le azioni del Piano URBACT, ne costituisce un complemento essenziale, poiché realizza la parte infrastrutturale su cui molte iniziative dell'IAP potranno innestarsi.

Il secondo pilastro è costituito dal prestigioso titolo di European Green Leaf Award 2027, che mette a disposizione della città risorse economiche dedicate e una visibilità internazionale utile per attrarre ulteriori fondi. Questo riconoscimento aumenta la credibilità del Comune nei confronti di programmi europei, fondazioni e sponsor privati.

La strategia prevede poi **l'attivazione di un mix finanziario multilivello**, che comprende:

- programmi europei (LIFE, Interreg, URBACT follow-up, Horizon Europe)
- bandi nazionali e regionali per la transizione ecologica
- partnership con imprese locali attraverso iniziative di responsabilità sociale
- contributi comunitari tramite volontariato, iniziative di co-gestione e patti di collaborazione.

L'obiettivo è costruire un modello di finanziamento stabile, capace di sostenere la manutenzione delle infrastrutture verdi, le attività educative, il monitoraggio scientifico e le azioni partecipative previste nel Piano.

6.4 Cronoprogramma

Il cronoprogramma dell'IAP copre un arco temporale di cinque anni, dal 2025 al 2030, e si struttura in tre fasi principali.

La prima fase, 2025, è dedicata alla costruzione delle basi: viene consolidata la governance, avviate le attività di mappatura, implementate le prime azioni di citizen science e lanciata la prima edizione del Festival EcoSistema Urbano.

La seconda fase, 2026–2027, coincide con il periodo più intenso del percorso verso la Green Leaf 2027. In questi anni si prevede la diffusione su scala cittadina delle campagne di comunicazione, l'espansione dei corridoi verdi, l'attivazione di nuove attività partecipative e un monitoraggio articolato delle azioni. Il 2027, in particolare, rappresenta l'anno simbolo in cui molte delle iniziative raggiungeranno visibilità internazionale.

La terza fase, 2028–2030, è dedicata alla piena istituzionalizzazione del Piano: consolidamento del Green Plan, integrazione della biodiversità nei documenti urbanistici, stabilizzazione dei processi partecipativi e costruzione di un sistema permanente di monitoraggio e rendicontazione.

Cronoprogramma – Siena IAP (2025–2030)

Area d'azione	2025 – Gettare le fondamenta	2026–2027 – Scalare i risultati e Green Leaf Award	2028–2030 – Consolidamento e Continuità
Governance Regolamenti	Approvazione del Regolamento municipale del Verde Consolidamento della mappa degli stakeholders	Stakeholder engagement. Istituzionalizzazione dei meccanismi interdipartimentali per l'integrazione delle politiche.	Revisione intermedia e potenziale aggiornamento dell'IAP. Integrazione nella pianificazione comunale a lungo termine. Urban Green Plan
BiodiverCity Festival	Festival annuale della biodiversità come appuntamento fisso	Co-progettazione del festival con gli stakeholders. 2027: l'edizione durante l'anno del avrà come momento centrale la competizione <i>"Contrada Verde"</i>	Evento tradizionale per promuovere la biodiversità e l'impegno civico.
Comunicazione e Riconoscibilità	Lancio di una campagna di comunicazione e a lungo termine	Espansione attraverso una forma di storytelling partecipato e l'uso dei social media. Allineamento con le	Evoluzione in una piattaforma permanente per il dialogo sulla sostenibilità con la comunità

		tematiche del <i>Green Leaf Award 2027</i>	
Citizen Science e BioBlitz	<i>Eventi BioBlitz</i> in alcune valli per monitorare la biodiversità	Eventi BioBlitz a rotazione in tutte le valli. Integrazione nel monitoraggio Green Leaf e nella raccolta dati da parte dei cittadini..	Consolidamento dei dati generati dai cittadini in una mappa digitale dei punti caldi della biodiversità.
Infrastrutture verdi e Giardini	Planificazione di corridoi verdi ecologici, identificando le aree pilota per orti urbani	Espansione dei corridoi verdi nelle aree periurbane. Creazione di nuovi orti urbani e patti di collaborazione	Monitoraggio e gestione dei corridoi. Integrazione degli indicatori di biodiversità nel sistema comunale.
Programma Green Leaf 2027	—	2026: Co-progettazione partecipativa e monitoraggio del programma Green Leaf. 2027: Attuazione e concorso Contrada Verde.	Monitoraggio dei risultati di Green Leaf e istituzionalizzazione di alcune attività

Monitoraggio e Sostenibilità	—	Monitoraggio continuo delle azioni e dei risultati.	Sviluppo di una strategia di sostenibilità a lungo termine. Progettazione di meccanismi finanziari e partnership durature.
-------------------------------------	---	---	--

6.5 Monitoraggio e indicatori di performance

Il monitoraggio rappresenta uno dei pilastri dell'attuazione dell'IAP. Siena adotta un modello multilivello che permette di osservare l'andamento delle azioni, analizzare i dati raccolti e adattare il percorso nel tempo.

- **Il livello strategico** valuta il contributo del Piano alla trasformazione complessiva delle valli in un sistema ecologico connesso, accessibile e funzionale.
- **Il livello operativo** segue l'avanzamento delle singole azioni, monitorando tempi, risorse, attività svolte e risultati intermedi.
- **Il livello comunitario** valorizza la citizen science e coinvolge direttamente i cittadini nella raccolta di dati su biodiversità, impollinatori, habitat e servizi ecosistemici.

Gli indicatori sono pensati per essere chiari, misurabili e collegati ai principali obiettivi del Piano. Essi riguardano, tra gli altri: numero di eventi, partecipanti, aree gestite secondo pratiche ecologiche, corridoi verdi attivati, risultati delle campagne comunicative, politiche adottate e specie monitorate. I risultati del monitoraggio vengono condivisi pubblicamente durante il Festival EcoSistema Urbano, garantendo trasparenza e continuità nel rapporto con la cittadinanza.

TAVOLA 13 - INDICATORI CHIAVE

Indicatore	Tipo	Frequenza	Fonte
Numero di eventi di monitoraggio della biodiversità (ad esempio BioBlitz)	Output	Quadrimestrale	Parti interessate locali/MUSNAF
Numero di cittadini coinvolti in attività di sensibilizzazione e formazione	Output	Semestrale	Resoconti degli eventi/partner
Superficie (m ²) interessata da pratiche di sfalcio ridotto	Outcome	Annuale	Dipartimenti tecnici comunali
Numero di corridoi verdi di nuova creazione o collegati	Outcome	Annuale	Comune / dati GIS
Portata e coinvolgimento delle campagne di comunicazione	Output	Mensile	Analisi del progetto
Livelli di soddisfazione e coinvolgimento degli stakeholder	Qualitativo	Annuale	Focus group / survey
Adozione istituzionale di politiche relative alla biodiversità	Strutturale	Basata sulle Milestone	Verballi del Consiglio comunale
Numero di nuove soluzioni basate sulla natura (NbS) implementate	Output	Annuale	stakeholder locali

Gli interventi e le priorità potranno essere adattati sulla base dei risultati emersi, permettendo al Piano di rimanere **una strategia viva — flessibile, fondata sull'evidenza** e capace di rispondere alle condizioni in evoluzione e ai bisogni della comunità.

6.6 Gestione del rischio

L'IAP riconosce che la sua attuazione si svolge in un contesto complesso, attraversato da variabili istituzionali, sociali, finanziarie e ambientali che possono influenzare nel tempo la realizzazione delle azioni previste. Per questo motivo, la gestione del rischio non viene concepita come un semplice elenco statico di criticità e contromisure, ma come un processo dinamico, continuo e partecipato, capace di integrare feedback, apprendimento e adattamento progressivo.

La città sperimenta infatti un modello di risk management evolutivo, fondato sulla collaborazione tra amministrazione e stakeholder. Ogni anno il Comune e il Local Stakeholder Group conducono una revisione congiunta delle attività in corso, con l'obiettivo di individuare tempestivamente nuovi rischi emergenti, esigenze inattese o cambiamenti nel contesto normativo, ambientale o finanziario. Questo momento di confronto consente di aggiornare attivamente priorità, tempistiche e modalità operative.

Un altro elemento fondamentale del processo è la **definizione di tempistiche di attuazione flessibili**, che permettono alla città di adattarsi alle variazioni di scenario: oscillazioni nei finanziamenti, modifiche regolamentari, eventi climatici estremi o imprevisti organizzativi. La flessibilità operativa garantisce che il Piano resti realistico e attuabile anche in condizioni mutevoli. La gestione dei rischi comprende inoltre strategie di comunicazione responsiva, pensate per affrontare con trasparenza eventuali questioni sensibili, mantenere la fiducia pubblica e favorire un clima di dialogo aperto. Una comunicazione tempestiva, chiara e orientata all'ascolto permette infatti di prevenire conflitti, contrastare la disinformazione e rafforzare il senso di corresponsabilità verso gli obiettivi comuni. In questo quadro, Siena interpreta il rischio non come una minaccia da contenere, ma come **una responsabilità civica condivisa**, che riguarda e coinvolge l'intera comunità. Questo approccio consente di rafforzare non soltanto l'affidabilità operativa del Piano, ma anche la sua resilienza nel lungo periodo, garantendo che sistemi ecologici, sociali e istituzionali possano evolvere insieme, sostenendosi reciprocamente nella costruzione di un futuro urbano più sostenibile.

TAVOLA 14 - RISCHI CHIAVE E STRATEGIE DI MITIGAZIONE

Rischio	impatto	Probabilità	Strategia di mitigazione
Mancanza di continuità politica o sostegno Lack of political continuity or support	Alto	Media	Garantire l'adozione formale degli strumenti chiave (Piano verde, linee guida sulla biodiversità); promuovere la comprensione trasversale e la visibilità pubblica dei risultati.
Stanchezza o disimpegno degli stakeholder	Alto	Media	Mantenere una comunicazione regolare, celebrare i piccoli successi (ad esempio, un festival) e garantire un riconoscimento tangibile dei contributi degli stakeholder.
Finanziamenti insufficienti o ritardati	Medio	Media	Diversificare le fonti di finanziamento (UE, regionali, private, civiche); dare priorità alle azioni a basso costo/alto impatto; stabilire un'attuazione graduale..
Scarso coordinamento interdipartimentale	Medio	Media	Continuare le riunioni interdipartimentali e designare un coordinatore IAP per facilitare

			l'integrazione e lo scambio di dati.
Resistenza dell'opinione pubblica alla riduzione della falciatura e alle nuove pratiche ecologiche	Medio	Alta	Intensificare gli sforzi di comunicazione utilizzando un linguaggio accessibile, la narrazione e il coinvolgimento diretto dei cittadini (ad esempio nei Bioblitz)..
Incoerenza nella raccolta dei dati (ad esempio, monitoraggio della biodiversità)	Medio	Media	Fornire formazione ai cittadini scienziati; collaborare con università ed esperti per garantire la qualità dei dati.
Eventi legati al clima (ad esempio siccità, tempeste)	Medio	In crescita	Progettare corridoi verdi tenendo conto della resilienza; incorporare protocolli di manutenzione adattivi. Promuovere piantumazioni efficienti dal punto di vista idrico e la salute del suolo.

7. Conclusioni

Il Piano d'Azione Integrato di Siena nasce come **uno strumento collettivo, costruito attraverso un percorso di confronto, ascolto e collaborazione tra istituzioni, stakeholder e comunità locali**. La sua ambizione va oltre la definizione di un elenco di interventi: mira a creare le condizioni per una trasformazione culturale e urbana duratura, capace di collocare la biodiversità al centro della qualità della vita cittadina e delle politiche pubbliche.

Il successo del Piano dipenderà dalla capacità della città di mantenere attivo questo approccio integrato e partecipativo, in cui la cura della natura, la valorizzazione del patrimonio storico e il benessere delle persone diventano obiettivi inscindibili. Le conclusioni del documento ribadiscono quindi l'importanza della comunicazione, della continuità e della responsabilità condivisa nel sostenere l'eredità del percorso avviato.

7.1 Comunicazione e disseminazione

Fin dall'inizio del processo, la comunicazione ha rappresentato un elemento fondamentale. Non è stata concepita come un semplice strumento di diffusione dei risultati, ma come *un mezzo per costruire consapevolezza, stimolare il dialogo, valorizzare le buone pratiche e rafforzare la partecipazione della cittadinanza*. La strategia comunicativa prevede l'utilizzo coordinato di molteplici canali — eventi pubblici, piattaforme digitali, social media, iniziative educative e comunicazione istituzionale — così da raggiungere pubblici diversi e sostenere una narrazione inclusiva sulla biodiversità urbana.

Un ruolo centrale sarà svolto dall'**EcoSistema Urbano – BiodiverCity Festival**, che diventerà un appuntamento annuale dedicato alla condivisione dei risultati, alla presentazione di nuovi progetti e alla valorizzazione delle esperienze locali. Il Festival agirà come momento di visibilità pubblica dell'IAP, favorendo al tempo stesso lo scambio tra attori del territorio e rafforzando il senso di appartenenza della comunità alla visione del Piano.

Parallelamente, l'amministrazione continuerà a sviluppare una strategia di comunicazione multilivello, in cui strumenti tecnici, divulgativi e narrativi si integrano in modo coerente. L'obiettivo è trasformare la biodiversità in un tema riconosciuto e compreso da tutti, parte integrante dell'identità della città. A partire dal 2026, la comunicazione legata al Piano si intreccerà con quella di altri progetti europei come Buzz Life, contribuendo a promuovere Siena come "città amica degli impollinatori" e rafforzando l'immagine della città come laboratorio di buone pratiche legate alla natura e all'innovazione sociale.

7.2 Garantire continuità in una prospettiva di lungo periodo

Una delle sfide più importanti per l'IAP consiste nel consolidare nel tempo le condizioni che ne permettano la piena attuazione. Per questo motivo, il Piano è concepito non come un documento isolato, ma come una struttura che deve essere integrata stabilmente negli strumenti di governo del territorio.

Un passaggio cruciale in questa direzione è rappresentato dall'adozione del Green Plan (Regolamento del Verde), che diventa il punto di ingresso ufficiale per molte delle pratiche e dei principi sviluppati nell'IAP, come lo sfalcio selettivo, la protezione degli impollinatori, la gestione ecologica dei prati urbani e la valorizzazione delle comunità che si prendono cura del verde. Questo strumento normativo assicura che le azioni non rimangano sperimentazioni isolate, ma diventino parte delle procedure e dei protocolli quotidiani dell'amministrazione. La continuità del Piano sarà inoltre sostenuta dal consolidamento dell'ULG come piattaforma permanente di confronto, capace di accompagnare l'evoluzione delle politiche urbane, raccogliere feedback, aggiornare obiettivi e promuovere nuove iniziative. L'ULG, grazie alla sua composizione variegata, rappresenta un luogo privilegiato in cui istituzioni, associazioni, Contrade, scuole e cittadini possano elaborare insieme il futuro delle valli urbane.

Un ruolo fondamentale è attribuito anche ai Patti di Collaborazione, che costituiscono uno strumento concreto per trasformare la partecipazione civica in azioni di cura continuativa del territorio. Espandere questi patti significa riconoscere il valore della responsabilità condivisa, offrire

supporto alle comunità attive e favorire la nascita di nuove forme di stewardship.

Infine, il Piano beneficia del forte impegno politico e tecnico del Comune, che considera la transizione ecologica come una priorità trasversale. La vittoria del European Green Leaf Award 2027 rafforza questa direzione, offrendo nuove opportunità di finanziamento, visibilità internazionale e collaborazione con reti europee impegnate su temi analoghi.

7.3 Contatti

Segreteria Generale, Comune di Siena

Tel: +39 0577 292 203

Email: segreteria.generale@comune.siena.it

Ambiente, Decoro Urbano, Manutenzione Aree Verdi e Protezione Civile

Ass. **Barbara Magi**

Email: barbara.magi@comune.siena.it