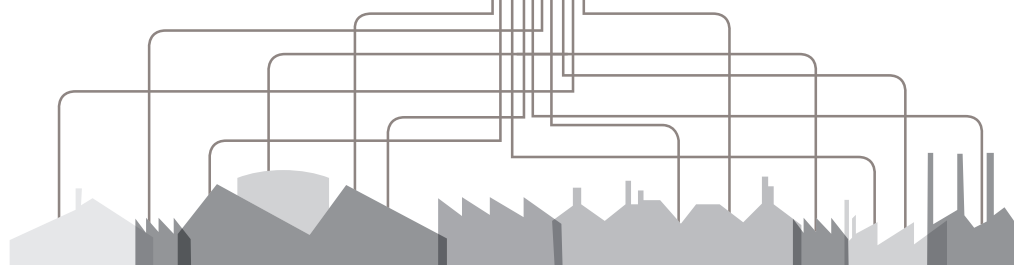


# GAIA una bella impresa

Per contrastare i cambiamenti climatici, riqualificare l'ambiente urbano e migliorare la qualità dell'aria.





**GAIA**  
un'alleanza  
per Bologna

GAIA, forestazione urbana, è un progetto volto a contrastare i cambiamenti climatici attraverso la piantagione di nuovi alberi sul territorio comunale. Tra gli interventi di mitigazione e adattamento possibili, il verde urbano gioca un ruolo importante perché grazie alla funzione biologica delle piante contribuisce ad assorbire le emissioni di CO<sub>2</sub> e altri inquinanti, migliorare la qualità dell'aria, rinnovare l'ambiente urbano e mitigare l'effetto "isola di calore" tipico delle città.

Il progetto, promosso dal Comune di Bologna, insieme a Cittalia – Fondazione Anci Ricerche, Impronta Etica, Istituto di Biometeorologia – CNR e Unindustria Bologna, si basa sull'attivazione di partnership pubblico-privato tra il Comune e le aziende presenti a livello locale che decideranno di aderire volontariamente all'iniziativa compensando le emissioni derivanti dalle proprie attività o da parte di esse.

Per testare il modello di partnership e le procedure di selezione e realizzazione delle aree verdi è stato costituito il Gruppo Promotore di GAIA, composto da Aeroporto G. Marconi Bologna, Coop Adriatica, Enel, Gruppo Hera, Gruppo Unipol, La Perla, Manutencoop e M. Casale Bauer. Questo primo nucleo di aziende ha aderito al progetto fin dall'inizio sostenendo l'intervento pilota che ha previsto la piantagione di 116 alberi complessivi nel parco di Villa Angeletti, nel cortile di Palazzo d'Accursio e nella zona industriale delle Roveri.

Altre 11 aziende hanno aderito al progetto GAIA sottoscrivendo il protocollo all'interno della fase sperimentale del progetto Life: GD, Interporto, Bologna Fiere, Granarolo, Mec-Track, Cadiai, , STS, BRT S.p.A, Indica Srl, Piccoli Motori srl, PS Mobile srl), permettendo così di arrivare alla piantagione di 1000 alberi in altri parchi cittadini. L'obiettivo di Gaia è di arricchire il verde pubblico di Bologna con 3.000 nuovi alberi.



**Compensare  
le emissioni**  
un'opportunità  
per le aziende  
e il territorio.

Ogni azienda ha un impatto sull'ambiente perché attraverso la propria attività emette CO<sub>2</sub> e altre sostanze inquinanti che si traducono in gas a effetto serra. Le emissioni possono essere misurate attraverso strumenti scientifici di calcolo che determinano la carbon footprint, letteralmente tradotto "impronta di carbonio", di ogni singolo processo, prodotto o servizio.

La carbon footprint è un indicatore che valuta i consumi di materie prime e di energia, consentendo di individuare gli sprechi, le inefficienze e il potenziale di miglioramento ottenibile. Grazie a questo strumento è possibile definire strategie di riduzione delle emissioni e compensare ciò che non può essere eliminato attraverso azioni equivalenti come la piantagione di alberi.

Il processo di compensazione produce indubbi vantaggi per l'ambiente e la salute delle persone e rappresenta una grande opportunità per le imprese in termini di innovazione e competitività sul mercato, oltre ad essere un'occasione per dimostrare la propria attenzione verso la collettività. GAIA si propone di offrire alle aziende che aderiranno alcuni strumenti e il supporto necessario per individuare le azioni più idonee alle singole realtà. Sono molti gli ambiti sui quali si può intervenire: dall'intero processo produttivo al singolo prodotto e servizio, dai consumi energetici di un ufficio ai viaggi aziendali, dalla pubblicazione di giornali e opuscoli all'organizzazione di eventi.





Le aree verdi selezionate per il progetto GAIA

Le aree verdi scelte per il progetto GAIA sono state selezionate tra tutte le aree cittadine di proprietà del Comune di Bologna. Le aree considerate possono essere distinte in: parchi urbani, parchi collinari e parchi verdi di quartiere che assolvono a molteplici funzioni, principalmente di carattere ricreativo e salutare; giardini di interesse storico-artistico; aree speciali che hanno particolari modalità di fruizione, come giardini scolastici, orti botanici, ecc.; aree patrimoniali fino ad oggi non adibite a verde ma che consentono interventi di rilievo dal punto di vista della quantità di alberi piantati. Queste ultime non saranno fruibili per i cittadini ma apporteranno un significativo contributo in termini di riqualificazione del territorio e assorbimento delle emissioni climalteranti.



**Il verde urbano ha diverse funzioni delle quali si è tenuto conto in fase di valutazione: ecologico-ambientale; salutare, che contribuisce al benessere psicofisico dei cittadini; protettiva, di tutela del territorio in aree degradate o sensibili quali argini dei fiumi, scarpate, zone con pericolo di frana; sociale e ricreativa; culturale e didattica; estetico-architettonica.**

Le aree patrimoniali sono state selezionate in particolare tra quelle per le quali non sono già previsti altri interventi urbanistici, in funzione dell’effettiva disponibilità e delle superfici utilizzabili. La scelta è stata realizzata tenendo conto di alcuni criteri ambientali, sociali ed economici rilevanti per il progetto che riguardano:

- capacità di assorbimento di CO<sub>2</sub>;
- valenza ambientale, in termini di conservazione della biodiversità e di protezione del territorio;
- riqualificazione dell’area e valenza sociale;
- localizzazione geografica.

Alla fine di questo percorso, per il progetto GAIA sono state individuate ad oggi 23 aree che consentiranno la piantagione di circa 3.000 alberi.

	QUARTIERE	N. PIANTE
Palazzo d’Accursio	–	15
Area industriale Le Roveri realizzata	SAN VITALE	780
Parco San Donnino	SAN DONATO	100
Villa Angeletti	NAVILE	16
Parco Tanara	SAN VITALE	95
Parco Baden Powell (ex della Funivia)	SARAGOZZA	150
Parco degli Artisti	RENO	275
Area Cavina Ventimiglia	SAVENA	270
Area ENEL Speranza	RENO	10
Parco Selva di Pescarola	NAVILE	68
Parco Nicholas Green (Ex Villa Contri)	RENO	230
Aree Patrimoniali	–	521
Villa Ghigi	SANTO STEFANO	100
Parco San Pellegrino	SARAGOZZA	100
Villa Bernaroli	BORGO PANIGALE	100
Parco ex Caserme Rosse	NAVILE	30
Area due Madonne - V. Bombicci	SAVENA	15
Rotonda Grazia Verenin	SAVENA	46
Giardino Vittime della Uno Bianca (ex Scuola Don M)	SAVENA	42
Parco M. Mitilini A. Moneta O. Stefanini	SAN DONATO	15
Parco Lungosavena	SAVENA	32
Giardino J.Lennon - C.Parker	SAN DONATO	14
Parco ex Caserme Rosse	NAVILE	15





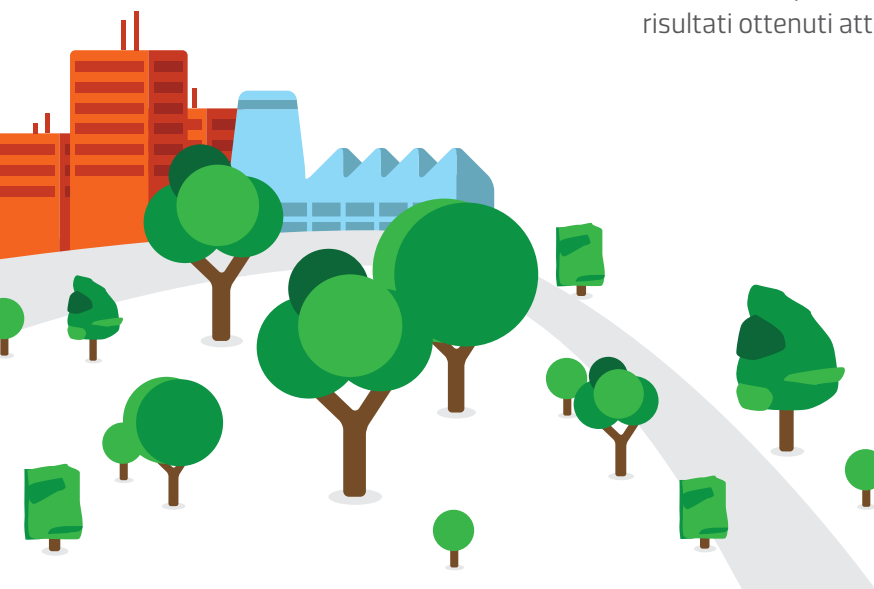
Gli alberi di GAIA

Gli alberi assorbono l’anidride carbonica dall’atmosfera tramite il processo di fotosintesi, la utilizzano per creare la propria struttura e, a seguito di tale processo, eliminano ossigeno. Sono inoltre in grado di intercettare e trattenere diversi inquinanti, sia gassosi che particellari, che se inalati provocano danni considerevoli alla salute.

Tuttavia le piante non sono tutte uguali. Attraverso un corretto approccio scientifico l’Istituto di Biometeorologia del CNR ha individuato per il progetto GAIA le tipologie di alberi con maggiore potenziale di assorbimento di inquinanti e minore rischio allergenico, analizzando le seguenti caratteristiche eco-fisiologiche: assorbimento di CO<sub>2</sub> cattura potenziale delle polveri, assorbimento potenziale di inquinanti gassosi, emissioni di COV (composti organici volatili) e potenziale formazione di ozono.

Il calcolo per la stima della CO<sub>2</sub> immagazzinata è stato applicato a 24 specie che, sulla base delle conoscenze scientifiche e delle indicazioni fornite del Comune di Bologna, sono risultate idonee alla piantagione in ambiente urbano.

L’analisi offre un valido strumento per le partnership pubblico-privato, utile sia alle aziende per determinare la capacità di compensazione delle proprie attività (carbon footprint), sia agli enti pubblici per la valutazione quantitativa e qualitativa in termini di mitigazione dei risultati ottenuti attraverso la piantagione di aree verdi.



**ACERO CAMPESTRE**  
Pianta di III grandezza  
(h 8 / 15 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 2.490 Kg  
50 anni in parco: 3.400 Kg

**ACERO RICCIO**  
Pianta di I grandezza  
(h >25 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 4.807 Kg  
50 anni in parco: 6.601 Kg

**ALBERO DEI SIGARI**  
Pianta di IV grandezza  
(h 2.5-8 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 580 Kg  
50 anni in parco: 800 Kg

**ALBERO DI GIUDA**  
Pianta di IV grandezza  
(h 2.5-8 m)  
*accrescimento medio*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 580 Kg  
50 anni in parco: 800 Kg

**ALLORO**  
Albero o arbusto sempreverde (h. max 12 m)  
*accrescimento medio*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 580 Kg  
50 anni in parco: 800 Kg

**BAGOLARO**  
Pianta di II grandezza  
(h 15 / 25 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 3.660 Kg  
50 anni in parco: 5.070 Kg

**CERRO**  
Pianta di I grandezza  
(h > 25 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 4.000 Kg  
50 anni in parco: 5.500 Kg

**CILIEGIO**  
Pianta di III grandezza  
(h 8 / 15 m)  
*accrescimento medio*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 2.160 Kg  
50 anni in parco: 2.990 Kg

**FRASSINO COMUNE**  
Pianta di I grandezza  
(h >25 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 3.660 Kg  
50 anni in parco: 5.070 Kg

**FOTINIA RED ROBIN**  
Arbusto o piccolo albero sempreverde (h. max 5 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 580 Kg  
50 anni in parco: 800 Kg

**GELSO BIANCO**  
Pianta di III grandezza  
(h 8 / 15 m)  
*accrescimento medio*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 2.160 Kg  
50 anni in parco: 2.990 Kg

**GINKGO**  
Pianta di I grandezza  
(h > 25 m)  
*accrescimento lento*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 3.660 Kg  
50 anni in parco: 5.070 Kg

**KOELREUTERIA**  
Pianta di III grandezza  
(h 8-15 m)  
*accrescimento medio*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 2.160 Kg  
50 anni in parco: 2.990 Kg

**LIGUSTRO**  
Arbusto sempreverde (h. max 3 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 580 Kg  
50 anni in parco: 800 Kg

**MELO DA FIORE**  
Pianta di IV grandezza  
(h 2.5-8 m)  
*accrescimento medio*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 580 Kg  
50 anni in parco: 800 Kg

**OLMO COMUNE**  
Pianta di I grandezza  
(h >25 m)  
*accrescimento medio*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 3.660 Kg  
50 anni in parco: 5.070 Kg

**OLMO GIAPPONESE**  
Pianta di I grandezza  
(h > 25 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 3.660 Kg  
50 anni in parco: 5.070 Kg

**ORNIELLO**  
Pianta di III grandezza  
(h 8 / 15 m)  
*accrescimento medio /lento*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 2.160 Kg  
50 anni in parco: 2.990 Kg

**SAMBUCO**  
Pianta di IV grandezza  
(h 2.5 / 8 m)  
*accrescimento lento*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 580 Kg  
50 anni in parco: 800 Kg

**SOFORA DEL GIAPPONE**  
Pianta di II grandezza  
(h 15-25 m)  
*accrescimento lento*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 3.660 Kg  
50 anni in parco: 5.070 Kg

**TIGLIO NOSTRANO**  
Pianta di I grandezza  
(h > 25m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 3.660 Kg  
50 anni in parco: 5.070 Kg

**TIGLIO SELVATICO**  
Pianta di II grandezza  
(h 15 / 25 m)  
*accrescimento medio*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 3.660 Kg  
50 anni in parco: 5.070 Kg

**VIBURNO TINO**  
Arbusto sempreverde (h. max 3 m)  
*accrescimento medio*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 580 Kg  
50 anni in parco: 800 Kg

**ACERO CAMPESTRE**  
Pianta di III grandezza  
(h 8 / 15 m)  
*accrescimento rapido*  
CO<sub>2</sub> immagazzinata durante l'intero ciclo di vita:  
30 anni in città: 2.490 Kg  
50 anni in parco: 3.400 Kg



## Il modello GAIA

Il progetto si propone di definire conoscenze, strumenti e modalità operative semplici e innovative per l'utilizzo della forestazione urbana come strumento di riduzione delle emissioni di gas climalteranti e dell'inquinamento dell'aria.

La trasparenza della partnership e il livello di accountability sono garantite da un sistema che ha portato all'individuazione di criteri condivisi per la selezione delle aree; la scelta delle piante con maggiore potenziale di assorbimento di inquinanti e minore rischio allergenico; modalità di calcolo e contabilizzazione dell'assorbimento di CO<sub>2</sub> scientificamente attendibili.

Le aziende presenti a livello locale, che volontariamente decidono di sostenere il progetto, sottoscriveranno un accordo con il Comune di Bologna per compensare le emissioni derivanti da alcune loro attività attraverso un contributo per la piantagione di alberi sul territorio. Ogni azienda stabilisce liberamente l'importo che intende offrire. Il contributo minimo è di 200,00 Euro, valore attribuito ad ogni pianta per l'acquisto, messa a dimora e cura per i 3 anni successivi.

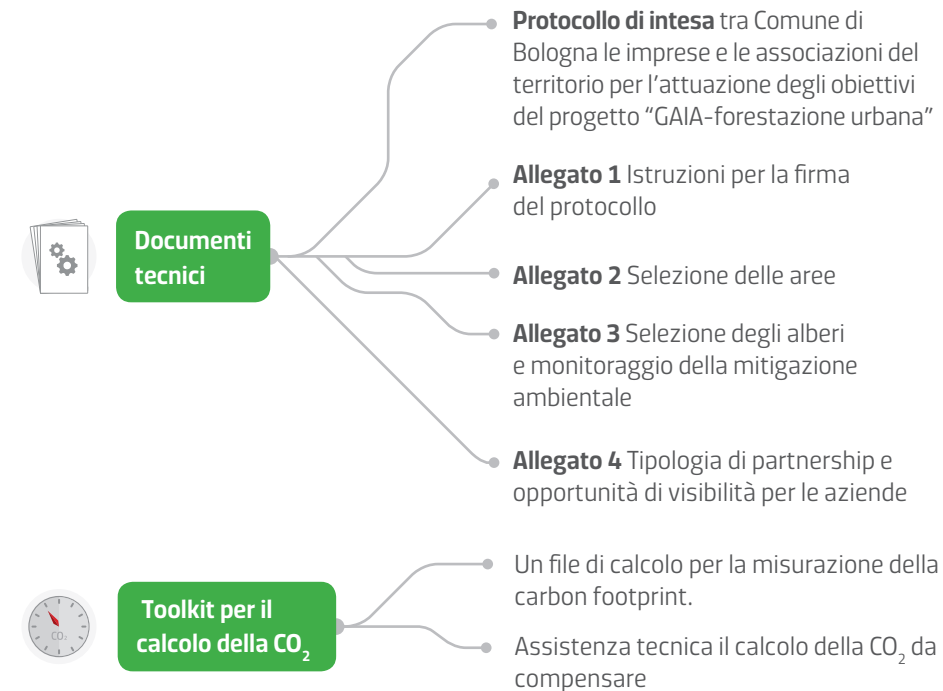


Il modello GAIA e gli strumenti elaborati hanno avuto la certificazione di conformità di DNV



## Gli strumenti della partnership

Per il progetto GAIA sono stati predisposti una serie di documenti e strumenti, disponibili per la consultazione su [www.lifegaia.eu](http://www.lifegaia.eu), atti a garantire la corretta attuazione dell'iniziativa. Inoltre sono previste alcune attività di supporto alle aziende che sottoscriveranno la partnership con il Comune, per accompagnarle nel percorso di definizione dell'attività di compensazione più idonea alle loro esigenze, rispetto al contributo che vorranno erogare e all'attività che le caratterizza. Il progetto GAIA intende infatti valorizzare il percorso di sostenibilità intrapreso da ogni singola azienda.



## I tool per il calcolo della carbon footprint

Si tratta di uno strumento di facile utilizzo, scaricabile dal sito di progetto, per consentire alle aziende aderenti di calcolare autonomamente la quantità di CO<sub>2</sub> connessa ai propri prodotti o servizi e decidere cosa neutralizzare in virtù del contributo che hanno deciso di erogare. Il tool consiste in un foglio di calcolo accompagnato da una guida all'utilizzo. In funzione dell'investimento previsto quantificherà il corrispettivo numero di alberi, l'equivalente di CO<sub>2</sub> assorbita e offrirà una serie di possibili attività di compensazione tra le quali l'azienda potrà scegliere.

# Il percorso di adesione

Il percorso di adesione da parte dell'azienda è composto da alcuni semplici passaggi illustrati a seguire. Per maggiori informazioni è possibile consultare i protocolli di progetto sul sito web [www.lifegaia.eu](http://www.lifegaia.eu).

# Il percorso di sensibilizzazione ambientale

Con la sottoscrizione del protocollo d'intesa il Comune si impegna a: mettere a dimora gli alberi, garantire la manutenzione straordinaria delle piante per i primi 3 anni, prendere in carico la manutenzione ordinaria per gli anni successivi, fornire aggiornamenti sull'avanzamento delle attività e i risultati ottenuti e dare visibilità alle aziende aderenti attraverso tutti i mezzi di comunicazione previsti.



## COSA FA L'AZIENDA

**Invio comunicazione**  
informale di interesse ad aderire al progetto via e-mail

ambientecomune@comune.bologna.it.



**Invio anagrafica azienda**  
al Comune per compilazione del protocollo d'intesa.

Ragione Sociale  
Legale rappresentante  
data e luogo di nascita  
domicilio per la carica,  
P.iva e C.F.azienda



**Firma protocollo**  
sottoscritto dal Comune e comunicazione contributo che si intende erogare.



**Erogazione del contributo**  
attraverso erogazione liberale.



## COSA FA IL COMUNE

**Invio del toolkit**  
per il calcolo della CO<sub>2</sub>



**Predisposizione del protocollo d'intesa**  
e invio copia firmata dal Comune



**Selezione degli interventi**  
da realizzare sulle aree GAIA



**Realizzazione piantagioni**





# Le opportunità di visibilità

Il progetto vuole anche offrire alle aziende sostenitrici l'occasione per approfondire alcuni aspetti legati alle opportunità derivanti dalla green economy e dall'attivare network o forme di partenariato pubblico-privato per ottimizzare il proprio impegno sul fronte dell'efficienza e della sostenibilità, oltre al supporto necessario a quantificare le emissioni di CO<sub>2</sub> che potranno essere compensate grazie all'intervento di piantagione finanziato attraverso l'adesione al progetto GAIA.

## Ampia visibilità sarà data alle partnership attivate.

Le aziende che aderiranno al progetto GAIA saranno citate sugli strumenti di comunicazione previsti e coinvolte nelle iniziative, in funzione del contributo che decideranno di erogare.

In particolare sono state definite 3 tipologie di partnership che variano in funzione del numero di alberi/contributo, così classificate:

**PARTNER SAMBUCO**

**1 - 5 alberi**

da € 200  
a € 1.000



**PARTNER ACERO**

**6 - 20 alberi**

da € 1.200  
a € 4.000



**PARTNER OLMO**

**oltre 20 alberi**

da € 4.200



## Per tutte le aziende aderenti sono previste le seguenti opportunità

- 1

**Pagina sito web:** area dedicata ad ogni azienda aderente con link al sito web aziendale e una scheda di presentazione per ogni azienda, che comprenderà il logo della stessa, il tipo di partnership (Sambuco, Acero o Olmo), l'azione di compensazione prevista e eventuali altre informazioni sulle principali attività di CSR realizzate su questioni ambientali).
- 2

**Presentazione pubblica** del progetto e delle aziende aderenti in eventi e occasioni organizzate dal Comune di Bologna con cadenza almeno annuale.
- 3

**Comunicato stampa:** una volta l'anno, in corrispondenza del termine previsto per le adesioni, verrà rilasciato un comunicato stampa contenente gli aggiornamenti delle adesioni. Il comunicato stampa è lo strumento a disposizione dei giornalisti.
- 4

**Certificato di adesione:** verrà inviato in pdf alle aziende con distinzione della tipologia di partnership.
- 5

**Poster di progetto** con elenco aziende aderenti da esporre in eventi pubblici, realizzato ogni anno al termine della raccolta delle adesioni.
- 6

**Visibilità** per le aziende sui social network del comune
- 7

**Cosa può fare l'azienda**

**Utilizzo del logo GAIA** su: sito internet aziendale, pubblicazioni in cui l'azienda presenta il proprio impegno a favore della sostenibilità, ogni materiale informativo relativo alla compensazione effettuata ecc.
- 8

**Utilizzo della locandina/cartolina** di progetto in cui verranno riportate le piantagioni previste e realizzato dopo la sottoscrizione dei protocolli. Esso sarà personalizzabile con logo e nome dell'azienda e utilizzabile nel contesto della comunicazione aziendale.
- 9

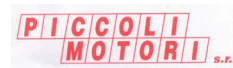
**Comunicazione** ai dipendenti e ai fornitori.
- 10

**Promuovere** il progetto all'interno della propria rete di fornitori

## Aziende aderenti



# LA PERLA



La Guida è stata realizzata  
con Il contributo dello  
**Steering Committee  
del progetto GAIA**  
composto da:



Coordinatore

**Comune di Bologna** Settore Ambiente ed Energia  
Roberto Diolaiti - Direttore  
Raffaella Gueze  
Tel +39 051 2194743 - [ambientecomune@comune.bologna.it](mailto:ambientecomune@comune.bologna.it)  
[www.comune.bologna.it](http://www.comune.bologna.it)

Partners

**Cittalia - Fondazione Anci Ricerche**  
Simone d'Antonio  
Tel +39 06 8696296 - dantonio@cittalia.it - www.cittalia.it

**Impronta Etica**  
Marjorie Breyton  
Tel +39 051 3160311 - [info@improntaetica.org](mailto:info@improntaetica.org)  
[www.improntaetica.org](http://www.improntaetica.org)

**Istituto di Biometeorologia - CNR**  
Rita Baraldi  
Tel +39 051 6399009 - [r.baraldi@ibimet.cnr.it](mailto:r.baraldi@ibimet.cnr.it) - [www.ibimet.cnr.it](http://www.ibimet.cnr.it)

**Unindustria Bologna**  
Cristiana Calabritto  
Tel +39 051 6317305 - c.calabritto@unindustria.bo.it  
www.unindustria.bo.it

Con il contributo di

dello strumento finanziario  
**LIFE** dell'unione europea

Si ringrazia

**Il Comitato Etico del progetto GAIA** composto  
dai Presidenti di Quartiere del Comune di Bologna

Testi e supporto tecnico a cura di **Indica**

Progetto grafico **UnAltroStudio.it** - illustrazioni Manuele Mascheroni





Aderisci su **[www.lifegaia.eu](http://www.lifegaia.eu)**