



PLASTIC NEW DEAL

Un patto territoriale tra imprese, Enti pubblici e terzo settore per un nuovo welfare ambientale

Milano, luglio 2020





INDICE

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Contesto progettuale | 03 |
| 2. | Obiettivi di progetto | 06 |
| 3. | Strategia di intervento | 07 |
| 4. | Azioni del progetto | 09 |
| 5. | Cronoprogramma | 22 |
| 6. | Organizzazione | |
| - | Capofila | 23 |
| - | Partner | 25 |
| - | Enti collaboratori | 26 |
| - | Imprese che aderiscono al progetto | 29 |
| - | Co finanziatore | 32 |
| - | Sostenitori | 33 |
| 7. | Bibliografia | 34 |
| 8. | Equipe di progetto | 34 |
| 9. | Allegati | |
| - | Scheda tecniche delle imprese | 35 |
| - | Strategia europea | 42 |



1 - CONTESTO PROGETTUALE

A partire dalla metà del secolo scorso le materie plastiche hanno contribuito significativamente a incrementare il progresso tecnologico e lo sviluppo industriale su scala globale, grazie alle loro caratteristiche di duttilità, lavorabilità e resistenza.

Negli ultimi anni tuttavia le comunità scientifiche si sono rese conto degli impatti ambientali che tali materie stanno provocando in tutto il mondo su aria, suolo e in particolare sugli ambienti acquatici, arrivando con la catena alimentare fino all'uomo.

Su scala globale 396 milioni le tonnellate di plastica vergine vengono prodotte ogni anno, circa 100 milioni di tonnellate (pari a un terzo dei rifiuti plastici prodotti, che ammontano a 310 milioni di tonnellate) vengono disperse in natura al mondo per colpa della scorretta gestione della filiera della plastica (dalla produzione, al consumo, al riciclaggio, allo smaltimento).

Ogni 5 giorni, un italiano produce in media 1 chilogrammo di rifiuti plastici, su scala europea il 40% della plastica viene persa e non avviata al riciclo.

Purtroppo la crisi generata dalla pandemia di COVID-19 e le conseguenti misure adottate per arginarla hanno portato a un aumento dell'utilizzo della plastica e dall'impossibilità di smaltirla in modo differenziato, aggravando ulteriormente il problema, si auspica per un periodo di tempo limitato.

Se non vengono invertiti i trend attuali, da oggi al 2030 rischiamo che aumentino del 50% le emissioni di CO₂ dovute alla plastica e triplichino quelle derivanti dal suo incenerimento (dati report WWF). È necessario quindi affrontare il problema con approccio più sistemico ed attento agli aspetti strategici della sostenibilità, della *Circular Economy* ed ai nuovi materiali e tecnologie, lungo tutto il ciclo di vita della plastica, con particolare attenzione alle plastiche monouso. In questo modo si potrebbero ridurre i rifiuti plastici almeno del 50%.

Per questo è strategico avviare percorsi di corresponsabilità tra attività produttive, decisori politici e società civile, andando a modificare sia le modalità di produzione e l'offerta, sia gli stili di vita e la domanda, rispondendo agli indirizzi dell'Unione Europea, che ha adottato la Direttiva (2019/904/CE) sulla plastica monouso. Peraltro l'Unione Europea colloca questi indirizzi nell'ambito di un più generale impegno di risorse e progetti a sostegno dei processi di trasformazione verso una economia sostenibile.

Le sfide economiche, sociali e ambientali dei prossimi anni saranno strettamente legate tra loro e dovranno essere fronteggiate attraverso proposte innovative di economia circolare.

Le comunità locali devono quindi creare luoghi di sperimentazione, di sinergia e condivisione tra tutti gli attori coinvolti in un percorso di cambiamento.

Il territorio della Brianza Est del meratese, dove coesistono una forte presenza abitativa residenziale e insediamenti industriali con residuali attività agricole e dove la società civile è molto attiva, può promuovere azioni pilota in grado di dimostrare l'efficacia di soluzioni alternative all'uso delle attuali materie plastiche, che agiscano in tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto.

In particolare nei Comuni di Osnago, Garbagnate Monastero, Oggiono e Merate un gruppo di aziende di diversi settori si sono rese disponibili ad accettare questa sfida, in collaborazione con le amministrazioni locali e il mondo dell'associazionismo.



L'obiettivo di questa compagine territoriale è promuovere nuovi comportamenti a tutti i livelli (dipendenti, famiglie, manager, *decision makers*, politici), attraverso l'introduzione e l'applicazione di nuovi concetti di economia circolare nei diversi ambiti d'azione, modificando in un'ottica di maggiore sostenibilità e circolarità il processo produttivo, il posizionamento del prodotto sul mercato, l'informazione fornita ai consumatori per un utilizzo consapevole del prodotto, e in ultima analisi promuovendo, a tutti i livelli della *value chain*, scelte di consumo sostenibili.

Le azioni pilota che si andranno a sviluppare rappresenteranno veri e propri casi studio, replicabili e riproducibili, che avranno l'obiettivo di costruire dei modelli che consentano di limitare l'impatto ambientale antropico nell'intero ciclo di vita di un prodotto, sollecitando gli attori coinvolti in tale percorso con un approccio propositivo e non impositivo, che evidenzii gli aspetti positivi e migliorativi delle proposte progettuali. Nel contempo queste azioni potranno rappresentare un'alternativa possibile all'attuale modello di sviluppo produttivo verso una maggiore sostenibilità ambientale e introdurre una evoluzione interna per un ulteriore cambiamento degli attori coinvolti verso modelli di gestione industriale che siano in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs).

La specificità del progetto è la partecipazione attiva di quattro imprese del territorio, come si evince dalle lettere di adesione: la Calvi spa di Merate specializzata nella produzione di profili speciali in acciaio trafilati a freddo; la Novacart spa di Garbagnate Monastero che realizza prodotti in carta e cartoncino per uso alimentare; la Novatex spa di Oggiono impegnata nella fabbricazione di reti per rotopresse; la Top Glass di Osnago realizza stampi di pultrusione. Le quattro imprese occupano un totale di 631 dipendenti residenti nel territorio del meratese e rappresentano un campione caratteristico di aziende che operano in un contesto di "linearità". In base all'indagine preliminare si evince che le imprese producono 80 tonnellate di rifiuti plastici da imballo. Nelle aziende ci sono 16 distributori automatici (*vending machine*) di bevande calde e fredde convenzionali e una delle due mense presenti usa stoviglie usa e getta.

Il progetto si basa sulla disponibilità a impegnarsi ad avviare un processo di cambiamento sia nell'azione produttiva sia nelle attività rivolte ai lavoratori, con il coinvolgimento delle RSU.

Per quanto riguarda l'attività produttiva, al centro delle trasformazioni previste vi è l'utilizzo di plastica negli imballaggi sia durante la fase di lavorazione che nello stoccaggio e nella commercializzazione dei prodotti.

Per quanto riguarda le attività rivolte ai dipendenti, le rappresentanze sindacali svolgeranno un ruolo di stimolo e sensibilizzazione verso i lavoratori ad essere parte attiva nel processo di cambiamento e promuoveranno la loro inclusione nelle azioni di partecipazione e diffusione sul territorio.

Il progetto parte da un forte sensibilità presente nel territorio del meratese, una positiva realtà che vede coinvolte le imprese, i Comuni e le società che si occupano di raccolta e smaltimento dei rifiuti come SILEA e SERUSO, sostenitori del progetto. Questa complicità e sinergia permette al territorio di essere pronto e organizzato per affrontare la sfida della eliminazione e riduzione dell'usa e getta e della plastica monouso. Le amministrazioni comunali in concerto con le società di gestione dei rifiuti sono pronte a studiare forme di incentivazione alle buone pratiche di riduzione della produzione di rifiuti monouso anche con cambiamenti sostanziali nelle modalità di



tariffazione, attraverso una modifica condivisa tra le amministrazioni locali dei relativi regolamenti. Si apre quindi una collaborazione davvero originale ed efficace che mira a garantire risultati che abbiano effetti che superino il termine del progetto

Il contesto progettuale è molto favorevole perché il territorio dialoga sui temi ambientali e della gestione dei rifiuti da molto tempo, è preparato a dare una risposta collaborativa e soprattutto è abituato ad agire con una forte sintonia e propensione al cambiamento. I dati molto positivi della raccolta differenziata collocano le imprese in un contesto fertile affinché la riduzione degli sprechi provocati dalla plastica monouso siano affrontati in modo strutturale.

Il progetto nasce sin dall'analisi dei bisogni da una forte condivisione degli obiettivi di cambiamento, in modo collaborativo sono state definite le azioni conseguenti con le imprese, la partecipazione delle amministrazioni locali è l'elemento indispensabile per la replicabilità del progetto. La relazione tra imprenditori e lavoratori è matura e interessante per lo sviluppo di sfide di miglioramento ambientale, soprattutto perché le imprese sono fortemente radicate nel territorio e hanno grande consapevolezza del loro ruolo sociale ed economico nelle comunità locali. I risultati del progetto e l'approccio adottato potranno essere utilizzati in altri contesti produttivi con un effetto positivo sull'intero sistema sia economico che sociale e ambientale. Da queste considerazioni si apre una reale opportunità di avviare un nuovo welfare ambientale in grado di realizzare un cambiamento nell'economica, introducendo gli elementi dello sviluppo circolare e attuando un'azione sociale che faccia dialogare le imprese, il terzo settore e gli Enti pubblici.



2 - OBIETTIVI DEL PROGETTO

I partner attraverso le azioni previste dal progetto “Plastic New Deal” intendono rispondere ai seguenti obiettivi posti dal Bando Plastic Challenge:

1. Rispondere con soluzioni efficaci finalizzate alla riduzione dei rifiuti in plastica monouso all'interno delle comunità locali attraverso la modifica dei comportamenti delle imprese sia per quanto riguarda la produzione di merci che la loro distribuzione.
2. Individuare soluzioni efficaci per la riduzione dei rifiuti in plastica monouso all'interno delle imprese (mense e punti ristoro) e nella comunità locali attraverso le famiglie dei lavoratori coinvolti, stimolare e avviare la modifica dei comportamenti e degli stili di vita delle persone.
3. Azioni e strategie ispirate ai principi dell'ecodesign per la progettazione di prodotti e sistemi che consentano in modo facile e conveniente il riuso e il recupero, anche dei rifiuti in plastica monouso.

Obiettivi specifici del progetto

Sperimentare azioni pilota per l'ottimizzazione della gestione ed utilizzazione della riduzione, in particolare plastica-monouso da parte delle realtà industriali coinvolte. Tale obiettivo si declina nel processo produttivo, nei comportamenti dei dipendenti in azienda e a casa e nelle politiche locali. Nello specifico:

- Individuare soluzioni che permettano di ottimizzare, attraverso la promozione del riutilizzo/recupero e l'individuazione di materiali plastici a minor impatto ambientale, l'utilizzo e la gestione (lungo tutto il loro ciclo di vita) di plastiche monouso negli imballaggi, nelle imprese, nei processi produttivi e nella commercializzazione dei prodotti, anche con la partecipazione dei fornitori delle imprese affinché sia ridotto lo smaltimento di prodotti di plastica monouso (PE - Polietilene, PET - polietilentereftalato, PS - polistirene), non facilmente avviabili a recupero/riciclo, con un effetto positivo sull'intera filiera.
- Migliorare l'organizzazione e la sostenibilità degli spazi di convivenza dedicati ai lavoratori delle imprese (mense e aree ristoro), al fine di minimizzare l'uso delle plastiche monouso, anche in considerazione delle condizioni imposte dall'emergenza Covid-19.
- Individuare il cambiamento degli stili di vita che possono essere adottati nelle famiglie dei dipendenti delle aziende per partecipare a un patto di welfare ambientale che minimizzi l'utilizzo dei materiali plastici monouso a casa e stimoli la riproduzione di comportamenti virtuosi.
- Attivare forme di incentivazione per agevolare processi virtuosi nel ridurre nell'ottimizzazione della gestione ed utilizzo delle plastiche (lungo tutto il loro ciclo di vita), in particolare monouso che non può essere avviato a recupero/riciclo, con un percorso di cambiamento dei Regolamenti comunali.
- Creare percorsi di monitoraggio specifici in modo da costituire un processo di valutazione dell'impatto ambientale delle azioni di progetto, individuare e certificare gli effetti positivi che lo stesso ha prodotto in termini ambientali, per promuovere la riproducibilità in altri contesti e in generale per iniziare a introdurre nelle aziende l'opportuno know-how per implementare efficacemente soluzioni di eco-design di filiera.



3 - STRATEGIA D'INTERVENTO

Il progetto Plastic New Deal è promosso da un partenariato complesso ed eterogeneo: un'associazione di tutela dell'ambiente sia sul territorio che nei luoghi di lavoro (Ambiente e Lavoro), un'associazione ambientalista (Legambiente Lombardia) e un'amministrazione locale (Comune di Osnago). Inoltre le azioni sono sostenute e cofinanziate da SILEA, azienda che si occupa di raccolta e smaltimento rifiuti. Un elemento di forte originalità è determinato dalla collaborazione, strutturale e continuativa durante tutte le fasi del progetto, di due Istituti di ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche: l'Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali (IPCB-CNR) e l'Istituto di Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato (STIIMA-CNR) che forniranno competenze e strumenti scientifici utili al raggiungimento degli obiettivi, oltre che valorizzarne i risultati nelle loro attività di ricerca. Inoltre saranno coinvolte quattro aziende del territorio e la rete di relazioni locali dei partner di progetto, quali i sindacati di categoria, le rappresentanze dei lavoratori delle aziende interessate, i comuni limitrofi e altre realtà del territorio interessate al sostegno dell'economia circolare.

L'eterogeneità e la complementarità dei soggetti sopraccitati rappresentano un elemento strategico di estremo valore perché capaci di generare un welfare ambientale in grado di creare sinergie e collaborazioni che metteranno in campo competenze, conoscenze e innovazione tecnologica per il raggiungimento degli obiettivi progettuali.

Il progetto non solo intende ottenere un cambiamento visibile e quantificabile nella gestione delle quattro imprese coinvolte direttamente nell'azione progettuale, ma si pone l'obiettivo di garantire, con il coinvolgimento dei comuni, la riproducibilità dell'azione sul territorio ricco di realtà produttive che si rivolgono al mercato internazionale e che per questo motivo sono sensibili alle azioni di responsabilità ambientale d'impresa nella predisposizione dei propri bilanci sociali.

Dobbiamo anche considerare che, nonostante questo periodo particolarmente difficile per la ripresa produttiva post Covid-19, le imprese desiderano comunque affrontare la sfida ambientale proposta dall'economia circolare e attuare un cambiamento che potrebbe produrre anche significativi risparmi economici e innovazione tecnologiche nell'uso dei materiali.

Il coinvolgimento dei due istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche garantirà una approfondita analisi dello stato di fatto e la ricerca delle migliori soluzioni tecnologiche per minimizzare l'impatto delle plastiche-monouso sull'ambiente, che molto spesso è principalmente legato ad un comportamento non consono dell'utente nella gestione del rifiuto piuttosto che ad una caratteristica intrinseca del materiale. In particolare STIIMA-CNR mira a specifiche attività di ricerca sull'abilitazione di tecnologie, processi e prodotti integrati nel sistema industriale con l'obiettivo di rafforzare la competitività del sistema economico e sostenere la generazione di nuovi posti di lavoro, benessere, sostenibilità e coesione sociale, mentre IPCB-CNR sviluppa azioni di ricerca ed innovazione nel settore dei materiali polimerici, dei compositi e biomateriali con l'obiettivo finale di proporre soluzioni quali materiali plastici e processi sostenibili, sicure ed industrializzabili presso aziende e distretti.

La relazione tra settore produttivo e Istituti di Ricerca permetterà anche il monitoraggio e la valutazione complessiva delle azioni messe in campo. Il CNR ha già avviato da tempo una relazione con le imprese atta a individuare i processi di cambiamento sostenibile in un'ottica di efficienza nell'uso dei materiali e di ottimizzazione della gestione (eliminazione o sostituzione) del monouso.



È evidente che la relazione tra imprese e amministrazioni locali, che tradizionalmente passa per la pianificazione territoriale e la gestione dei rifiuti, potrà stimolare ulteriormente azioni di cambiamento volti alla riduzione della produzione dei rifiuti, soprattutto plastici, e alla individuazione di politiche di incentivazione che promuovano l'innovazione e la competizione a livello produttivo.

La strategia che coinvolge i dipendenti e le loro famiglie è una condizione essenziale per spostare le azioni progettuali anche nella sfera personale collegando l'impresa al territorio, le famiglie alla sfida circolare e le amministrazioni locali al sostegno di politiche di incentivazione e regolamentazione efficaci per premiare i comportamenti più virtuosi.

Saranno individuate famiglie che attiveranno una sperimentazione con semplici ed efficaci accorgimenti nei comportamenti di gestione della casa e degli acquisti dei prodotti per la riduzione e anche l'eliminazione della plastica monouso. Le famiglie sperimenteranno un cambiamento a partire dalle proprie abitudini e individueranno una proposta da divulgare a tutte le famiglie dei lavoratori delle imprese. Attraverso la partecipazione dei Comuni coinvolti le azioni progettuali potranno essere diffuse alle realtà territoriali disponibili a realizzare una partecipazione - associazioni, parrocchie, gruppi famigliari, scuole - che potranno allargare il raggio di azione del progetto e garantire la riproducibilità delle azioni. La novità proposta è quella di legare le scelte innovative delle imprese al territorio grazie alla partecipazione e alle responsabilità delle famiglie dei lavoratori, creando un vero patto di welfare ambientale che consolida le scelte di cambiamento. L'impresa diventa un vero nucleo sociale che propone politiche ambientali ed è capace di essere un soggetto attivo e aperto con un proprio radicamento territoriale.

La strategia del progetto può essere così sintetizzata:

- Collegare innovazione tecnologica e organizzativa delle imprese con il mercato e la ricerca per individuare le scelte migliori per ottimizzare il ricorso alle plastiche monouso nel ciclo produttivo relativo all'imballo (es materiali più sostenibili, biodegradabili e compostabili), sostenere, tracciare e misurare le strategie di *ecodesign* per la progettazione di prodotti e sistemi che consentano in modo facile e conveniente il riuso.
- Modificare la relazione delle imprese con l'indotto dei fornitori per sensibilizzare e modificare l'imballo dei prodotti e materiali conferiti per la lavorazione con una forte riduzione delle plastiche monouso, soprattutto quando non facilmente avviabili a recupero/riciclo.
- Legare le scelte imprenditoriali di economia circolare al territorio attraverso l'impegno delle famiglie dei lavoratori, attivando un processo virtuoso di modifica degli stili di vita che determini la realizzazione di un patto di sostenibilità e riduzione degli sprechi.
- Creare una relazione strategica tra mondo dell'impresa e amministrazioni locali in modo da favorire il consolidamento delle politiche di sostenibilità attraverso il riconoscimento del cambiamento anche dal punto di vista tariffario e di regolamentazione.
- Sostenere la relazione e le azioni già molto positive dei Comuni e delle società di raccolta e gestione dei rifiuti per attuare politiche di cambiamento efficaci nel territorio capaci di estendere le buone pratiche e le opportunità.
- Consolidare le attività di monitoraggio in modo da garantire la valutazione progettuale e la replicabilità delle azioni, sostenere il confronto e la trasparenza dei dati e dei risultati in modo da offrire un processo trasparente e continuativo salvaguardano le risorse messe in campo e soprattutto attuando una politica di approccio condiviso e gentile nelle azioni di cambiamento.



4 - AZIONI DEL PROGETTO

La strategia prevede la realizzazione di 6 azioni, attive per tutta la durata del progetto e condivise dai partner con ruoli differenti:

- ⇒ AZIONE 1 - Let's change the chain! Cambiamento nel processo produttivo
- ⇒ AZIONE 2 - Riduzione della plastica monouso in azienda: si cambia clima
- ⇒ AZIONE 3 - Lavoratori e famiglie un patto per l'economica circolare
- ⇒ AZIONE 4 - Azione di diffusione e implementazione nel territorio
- ⇒ AZIONE 5 - Valutazione e monitoraggio
- ⇒ AZIONE 6 - Sinergia: coordinamento, comunicazione e partecipazione

La durata prevista di progetto è pari a 18 mesi: da febbraio 2021 a luglio 2022.

AZIONE 1 – Let's change the chain! Cambiamento nel processo produttivo

Le aziende coinvolte (Calvi spa di Merate; Novacart spa di Garbagnate Monastero; Novatex spa di Oggiono; Top Glass di Osnago) con il supporto scientifico-tecnologico del IPCB-CNR, individueranno soluzioni alternative e/o soluzioni più sostenibili all'attuale utilizzo di materie plastiche-monouso per gli imballaggi, sia nei processi produttivi sia nella commercializzazione dei prodotti. Tale azione sarà suddivisa nelle seguenti attività:

- a) **Analisi della catena produttiva** delle aziende con raccolta dati relativa all'uso di materiali plastici-monouso ed alle loro caratteristiche meccaniche e funzionali che ne determinano lo specifico utilizzo nell'imballaggio.
- b) **Elaborazione di proposte innovative e sostenibili** dei materiali plastici monouso e individuazione di soluzioni tecnologiche innovative, disponibili in commercio e/o già parzialmente sviluppate dalle aziende in grado di garantire le performance e la sostenibilità economica.
- c) **Attivazione del cambiamento** attraverso la firma di un impegno da parte delle aziende per attuare una nuova politica di gestione degli imballi: "Patto imprese verso Plastic free", dai fornitori ai clienti.

L'istituto **IPCB-CNR** collaborerà con le associazioni e le imprese nella ricerca, individuazione e sperimentazione di materiali diversi e finalizzati al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione nell'uso della plastica monouso sia nel processo produttivo aziendale che nei servizi dell'impresa rivolti ai lavoratori che oggi utilizzano tale materiale. A tal fine il contributo del IPCB-CNR risulta particolarmente utile nel valorizzare i materiali innovativi già in via di sperimentazione da parte delle imprese partecipanti il progetto e nella ricerca di nuovi materiali esistenti nel circuito ricerca e innovazione nel nostro paese.

IPCB-CNR si propone di individuare prodotti sul mercato in alternativa a quelli attualmente utilizzati con un forte carattere di sostenibilità con l'obiettivo di favorire la riutilizzabilità. Per questo IPCB-CNR svolgerà una caratterizzazione dei materiali per valutare la possibilità che il



packaging sia riutilizzato a cascata tra le aziende, oppure che la plastica sia sostituita dalla carta in qualche specifica applicazione delle singole aziende coinvolte, sicuramente nel monouso legato alla distribuzione di “food” interno.

Questa azione è particolarmente delicata perché interagisce direttamente con la produzione di materiali e quindi con la generazione di reddito per l’impresa.

Dalle indicazioni pervenute nella compilazione delle schede preliminari (allegati 1, 2, 3 e 4 al progetto) e non ancora complete nei particolari ma utili per una prima stima quantitativa, risulta che le imprese coinvolte utilizzano 80 tonnellate annue di plastiche come scarto di rifiuto plastico da imballaggio (PE - Polietilene, PET - polietilentereftalato, PS - polistirene). Questo quantitativo monitorato dalle aziende è il punto di partenza per le azioni di riduzione, in modo prioritario, e di sostituzione come azione secondaria.

L’azione del progetto propone una riduzione almeno del 10% degli scarti plastici, pari a circa 8 tonnellate annue. Questa riduzione richiede una forte azione organizzativa da parte delle imprese e una nuova modalità di gestione della produzione. La diminuzione di scarti plastici porterà a una riduzione di impatto di almeno 20 tonnellate di emissioni di CO₂ equivalente, contribuendo in modo significativo alla diminuzione delle emissioni clima alteranti.

La disponibilità delle aziende a interagire sul ciclo produttivo è sicuramente un fattore di grande valore ambientale perché mette in discussione il sistema convenzionale degli imballaggi e commercializzazione dei prodotti. Un obiettivo altrettanto significativo del progetto sarà il dialogo con la filiera dei fornitori che utilizzano enormi quantità di plastiche monouso.

L’azione progettuale richiede, oltre alla collaborazione tra impresa e Istituti di ricerca, anche il coinvolgimento delle RSU e delle imprese che si occupano di smaltimento per essere più efficace.

Le **imprese** devono sviluppare nuove tecnologie di riutilizzo, nuovi materiali sostenibili per un crescente numero di impieghi, nuovi sistemi di gestione dei materiali alla fine del loro ciclo di vita, cioè quando diventano rifiuti finalizzati principalmente al loro reimpiego.

La partecipazione delle imprese, dimostrata dall’adesione al progetto, è una base concreta per definire nuovi modelli di sviluppo economico, portando nel cuore della produzione le finalità del bando di cambiare alla radice la gestione e l’uso dei prodotti plastici.

Il progetto diffonderà il percorso e i risultati di queste azioni pilota attraverso i diversi canali di comunicazione previsti per promuovere la loro replicabilità in altri contesti territoriali.

SOGGETTI COINVOLTI

- ⇒ Ambiente Lavoro, capofila
- ⇒ Legambiente Lombardia, partner
- ⇒ IPCB-CNR, consulenti
- ⇒ Imprese aderenti al progetto: Calvi spa; Novacart spa; Novatex spa; Top Glass



RISORSE

Ambiente Lavoro impegnerà risorse umane per il coordinamento e la gestione del percorso di cambiamento nel processo produttivo (17.010,00 euro) e incaricherà IPCB-CNR, quale consulente per la predisposizione del piano d'intervento per individuare nuove soluzioni più sostenibili nel processo produttivo (8.000,00 euro); Legambiente supporterà con risorse umane (5.984,00 euro) e collaboratori (2.000,00 euro) nell'azione di analisi preliminare per la definizione dello scenario iniziale del contesto produttivo e nella proposta di interventi per il cambiamento.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

| Mesi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1-a Analisi della catena produttiva | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 1-b Elaborazione di proposte innovative e sostenibili | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 1-c Attivazione del cambiamento | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

SOGGETTI BENEFICIARI

I beneficiari del progetto saranno le imprese coinvolte nel percorso di cambiamento, che potranno sperimentare azioni di tutela ambientale e innovazione tecnologica, mantenendo le loro finalità produttive.

RISULTATI ATTESI

- Redazione di un piano d'intervento per individuare nuove soluzioni sostenibili rispetto all'attuale ricorso alla plastica monouso, non avviabile a recupero-riciclo, i nei processi produttivi delle 4 imprese
- Attivazione di sperimentazioni nei cicli produttivi definite dal piano d'intervento
- Riduzione del 10% della produzione di rifiuti plastici complessivi per le 4 imprese

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI

- Tonnellate di rifiuti plastici prodotte dopo l'introduzione delle sperimentazioni

Per il monitoraggio dei risultati si utilizzeranno i dati forniti dalle aziende e da SILEA



AZIONE 2 - Riduzione della plastica monouso in azienda: si cambia clima

Lo stile di vita in azienda dei dipendenti, fornitori e clienti diventerà oggetto di sperimentazione, attraverso la sostituzione della plastica, in particolare monouso, oggi utilizzata negli spazi comuni, mensa e punti ristori, con l'obiettivo di dimostrare che piccoli gesti quotidiani sul posto di lavoro possono contribuire alla sfida ambientale lanciata a livello globale.

- a) **Analisi sull'uso della plastica.** I dati emersi dalle schede inviate dalle imprese saranno approfonditi con un'analisi dell'uso della plastica, in particolare mono uso, presso le sedi delle quattro aziende.
- b) **Individuazione delle possibili soluzioni** di riduzione della plastica in sede, sia nel luogo di produzione che negli uffici e nei luoghi di somministrazione del cibo e bevande.
- c) **Condivisione con l'impresa,** i dipendenti e le RSU, attraverso un processo partecipativo concepito in tavoli di lavoro, questionari, indagini, per l'individuazione di effettivi cambiamenti presso la sede aziendale per limitare l'uso della plastica mono uso e in generale migliorare la gestione complessiva dei rifiuti.
- d) **Sperimentazione dei cambiamenti** in azienda.

Dal ciclo produttivo, attraverso un processo di partecipazione che coinvolge i lavoratori delle aziende si individueranno dei cambiamenti nell'utilizzo dei materiali usa e getta negli spazi di pausa e nelle mense. Già alcune delle imprese hanno attivando buone pratiche per utilizzare materiali non plastici usa e getta e alcuni hanno introdotto nelle mense piatti e posate lavabili. Si interverrà anche nell'eliminazione dei distributori delle bottiglie di plastica prevedendo erogatori di acqua. Il progetto utilizzerà gli spazi comuni per monitorare l'andamento del progetto e informare i lavoratori sulle questioni inerenti all'utilizzo della plastica e degli impatti prodotti nell'ambiente. Gli spazi comuni saranno dei veri *corner* informativi e partecipativi che metteranno in rete il progetto nella sua complessità.

Nelle quattro imprese sono presenti 16 distributori di bibite e caffè per 631 dipendenti. Ci proponiamo di eliminare il 50% di *vending machine* che distribuiscono acqua in bottiglia. Nelle 4 imprese si è stimato un consumo complessivo minimo di 18.000 bottiglie di plastica all'anno, le azioni del progetto porteranno a una riduzione del 50% di bottiglie con un contributo sostanziale alla diminuzione dell'usa e getta.

Per quanto riguarda gli erogatori di bevande calde ogni anno nelle 4 aziende si consumano circa 90.000 bicchierini di plastica. L'azione progettuale si propone di eliminare la plastica, con l'introduzione di distributori che consentono di utilizzare tazze riutilizzabili e in alternativa bicchieri di materiale più sostenibile. Anche in questo caso ci proponiamo di eliminare tutti i bicchieri di plastica monouso ma soprattutto di ridurre del 30% il consumo di bicchierini usa e getta. Proponiamo alle imprese l'introduzione di tazze per il consumo di bevande per i dipendenti. Per quanto riguarda la gestione di stoviglie usa e getta presso le mense aziendali (in 2 aziende) si avvierà un percorso di facilitazione con l'attivazione di tavoli di lavoro con le aziende, le ditte appaltatrici, Ambiente Lavoro e Legambiente per definire piani di intervento per ridurre almeno del 20% l'utilizzo di stoviglie usa e getta, tenendo conto anche del cambiamento di approccio in atto dovuto all'emergenza COVID-19.



SOGGETTI COINVOLTI

- ⇒ Ambiente Lavoro, capofila
- ⇒ Legambiente Lombardia, partner
- ⇒ Imprese aderenti al progetto: Calvi spa; Novacart spa; Novatex spa; Top Glass

RISORSE

Ambiente Lavoro impegnerà risorse umane per il coordinamento e la gestione del percorso di formazione e riduzione delle plastiche in azienda (15.012,00 euro) e si propone di acquistare materiali per incentivare il cambiamento (tazze/bicchieri riutilizzabili) da distribuire ai dipendenti (2.400,00 euro). Legambiente supporterà con risorse umane (3.502,00 euro) e collaboratori (6.000,00 euro) nell'azione di analisi preliminare e nella progettazione del percorso formativo e partecipativo.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

| Mesi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2-a Analisi sull'uso della plastica | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 2-b Individuazione delle possibili soluzioni | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 2-c Condivisione con l'impresa | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| 2-d Sperimentazione dei cambiamenti | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

SOGGETTI BENEFICIARI

I beneficiari del progetto saranno le 4 imprese e i loro dipendenti, che parteciperanno da protagonisti al cambiamento di stili di vita sul posto di lavoro

RISULTATI ATTESI

- Riduzione del 50% di bottiglie di plastica utilizzate
- Riduzione del 30% di bicchieri usa e getta
- Riduzione del 20% di usa e getta nelle mense

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI

- Rapporto tra n. di bottiglie d'acqua utilizzate post interventi/ante interventi
- Rapporto tra n. di bicchieri utilizzati post interventi/ante interventi
- Rapporto tra n. di stoviglie utilizzati post interventi/ante interventi

Saranno realizzate indagini e merceologiche presso le aziende e somministrati questionari ai soggetti coinvolti (dipendenti, addetti alle mense...)



AZIONE 3 – Lavoratori e famiglie un patto per l'economica circolare

Azione a casa coinvolgendo le famiglie dei lavoratori delle aziende, tutti possono diventare protagonisti del cambiamento, attraverso semplici accorgimenti nei comportamenti di gestione della casa e degli acquisti dei prodotti.

- a) **Analisi delle abitudini delle famiglie** dei dipendenti delle aziende per raccogliere dati relativi alla gestione dei rifiuti in particolare per quanto riguarda l'uso di plastiche monouso.
- b) **Attività di formazione e training** ai dipendenti e alle famiglie con attività di gamification, pillole video, webinar, manuali on line, schede tematiche.
- c) **Attivazione della sperimentazione.** Partendo dalla formazione selezionare circa 30 famiglie da selezionare in modo proporzionale e omogeneo nelle imprese corrispondente a circa il 5% delle famiglie, per sperimentare il cambiamento delle abitudini quotidiane proposto dalla formazione nella gestione dei rifiuti domestici per ridurre effettivamente gli sprechi e la plastica mono uso. Le famiglie saranno incentivate con gadget e materiali per favorire nuove pratiche di gestione dei rifiuti domestici. I risultati raggiunti dalle famiglie saranno presentati nel percorso formativo come caso studio per stimolare la partecipazione complessiva delle altre famiglie.

La forte appartenenza dei lavoratori alla sfida economica e produttiva delle imprese è un fatto acquisito. I lavoratori, soprattutto in questa fase di difficoltà hanno consolidato le loro relazioni con le imprese sentendosi parte di proposta economica che li vede protagonisti coinvolti. È proprio questa fiducia e affidabilità delle imprese rispetto ai propri lavoratori ad essere una condizione e opportunità per portare gli obiettivi del progetto anche tra le mura di casa.

È tempo di considerare l'impresa come parte della comunità e quindi di considerare i lavoratori come nuclei attivi dal punto di vista sociale per contribuire ad attuare una politica di welfare ambientale nel territorio.

Si avvierà un primo gruppo di famiglie, i cosiddetti sperimentatori, che si renderanno disponibili a fornire informazioni e indicazioni circa le loro abitudini in relazione naturalmente alla gestione di rifiuti. Questa prima attività sarà indispensabile per stabilire gli obiettivi di riduzione nella produzione di rifiuti plastici usa e getta, sostanzialmente packaging, che le famiglie producono. L'obiettivo minimo è la riduzione del 25% di questa tipologia di rifiuti.

Queste prime famiglie avvieranno azioni decisive e concrete di eliminazione della plastica monouso. Da questa sperimentazione si allargherà la proposta, anche in questo caso in modo volontario, alle 631 famiglie dei dipendenti delle quattro imprese creando un vero e proprio progetto di cambiamento degli stili di vita. Le famiglie saranno coinvolte in un vero e proprio Patto "usa e rigenera" che ridurrà produzione dei rifiuti soprattutto del packaging di plastica.

Si realizzeranno momenti di informazione e coinvolgimento sostenendo le famiglie che vogliono cambiare e contribuire all'estensione degli obiettivi progettuali nel territorio e sarà elaborato un manuale di buone pratiche a partire dalle esperienze delle famiglie "sperimentatrici".



SOGGETTI COINVOLTI

- ⇒ Ambiente Lavoro, capofila
- ⇒ Legambiente Lombardia, partner
- ⇒ Imprese aderenti al progetto: Calvi spa; Novacart spa; Novatex spa; Top Glass

RISORSE

Ambiente Lavoro impegnerà risorse umane a supporto del percorso di formazione e sperimentazione con le famiglie dei dipendenti (7.020,00 euro) e si propone di acquistare materiali per incentivare il cambiamento (kit riutilizzabili) da distribuire alle famiglie dei dipendenti selezionate per la sperimentazione (3.500,00 euro). Legambiente impegnerà risorse umane (7.854,00 euro) e si affiderà a collaboratori (8.500,00 euro) nell'azione di analisi preliminare, nella progettazione e gestione del percorso formativo e partecipativo.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

| Mesi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 3-a Analisi delle abitudini delle famiglie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3-b Attività di formazione e training | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3-c Attivazione della sperimentazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SOGGETTI BENEFICIARI

I beneficiari del progetto saranno le famiglie dei dipendenti delle aziende coinvolte, che potranno partecipare a momenti di formazione, giochi interattivi, ricevere materiali divulgativi e didattici e candidarsi a partecipare alla sperimentazione di riduzione di plastica con modifiche delle abitudini quotidiani di acquisto di prodotti e gestione casalinga

RISULTATI ATTESI

- Partecipazione di almeno il 20% delle famiglie delle 4 imprese al percorso formativo
- Sperimentazione con almeno 30 famiglie
- 25% di riduzione dei rifiuti plastici nelle famiglie aderenti alla sperimentazione
- Elaborazione di un manuale di buone pratiche a partire dalla sperimentazione

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI

- N. di famiglie partecipanti al percorso formativo
- N. di famiglie partecipanti alla sperimentazione
- Kg di rifiuti plastici prodotti dalle famiglie nella sperimentazione/kg ante sperimentazione

Saranno utilizzati questionari e indagini merceologiche



AZIONE 4 – Azione di diffusione e implementazione nel territorio

I partner di progetto, in particolare il Comune di Osnago, si impegnano a rilanciare – con iniziative di comunicazione, sensibilizzazione e confronto pubblico sull’argomento – le prassi sviluppate e i risultati raggiunti grazie alle precedenti azioni di progetto, coinvolgendo altri portatori di interessi nel territorio (aziende, esercizi commerciali, cittadini, Comuni limitrofi).

L’obiettivo di questa azione di diffusione e implementazione delle azioni pilota nel territorio è la promozione di azioni virtuose e sostenibili per l’ambiente. Tavoli di lavoro concertati tra portatori d’interesse locali, attraverso consultazioni periodiche, il monitoraggio delle azioni progettuali e studi di fattibilità, potranno arrivare alla definizione di protocolli d’intesa. Con tali protocolli d’intesa i decisori politici indicheranno possibili interventi di incentivazione per i diversi attori: aziende, famiglie e società civile.

- a) **I Comuni partner e sostenitori del meratese**, SILEA ed altri portatori di interesse parteciperanno a tavoli di lavoro e confronto per verificare la fattibilità di modifiche e integrazioni ai regolamenti comunali che prevedano forme di incentivazione e agevolazione nei confronti delle imprese che attuano politiche di riduzione delle plastiche in particolare mono uso. Le eventuali proposte di modifica e integrazione dei regolamenti comunali si baseranno anche su una valutazione dei dati e risultati concreti delle quattro imprese pilota.
- b) I Comuni potranno adottare le eventuali proposte di modifica e integrazione **regolamenti** emerse dal tavolo di lavoro e implementare nei vari contesti territoriali.

Il Comune di Osnago è il partner che si farà carico insieme alle imprese che si occupano di raccolta e gestione dei rifiuti di un modello di sostegno alle azioni delle imprese e alle famiglie dei lavoratori che decidono di cambiare il loro stile di vita riducendo il monouso di plastica.

La predisposizione di un tavolo di lavoro con i partner del progetto ha appunto l’obiettivo di considerare nella regolamentazione locale l’impatto positivo della riduzione nella produzione di rifiuti. Con l’introduzione del sistema tariffario è indiscutibilmente necessaria una forma di sostegno e incentivo che traduca in economia le buone pratiche e le azioni propositive di imprese e famiglie. Il modello sarà condiviso con i Comuni del territorio del meratese che hanno già una tradizione di relazione e co-progettazione che permetterà di operare in sinergia con SILEA.

Le lettere di sostegno ricevute dal progetto testimoniano che la proposta è condivisa e che i comuni coinvolti si impegneranno a contribuire a trovare la giusta proposta per consolidare amministrativamente il cambiamento dei comportamenti, sia delle imprese che delle famiglie, rafforzando economicamente gli obiettivi dell’economia circolare e la proposta di riduzione nella produzione di rifiuti.



SOGGETTI COINVOLTI

- ⇒ Ambiente Lavoro, capofila
- ⇒ Legambiente Lombardia, partner
- ⇒ Comune Osnago, partner
- ⇒ SILEA spa, sostenitore e finanziatore di tipo 2
- ⇒ SERUSO, sostenitore
- ⇒ Imprese aderenti al progetto: Calvi spa; Novacart spa; Novatex spa; Top Glass

RISORSE

Il comune di Osnago impegnerà risorse umane (2.090,00 euro) e affiderà un incarico a un consulente per attivare il tavolo di lavoro con altri comuni, le imprese e le società di gestione dei rifiuti (4.800,00 euro). Ambiente Lavoro e Legambiente collaboreranno con risorse umane alla realizzazione del percorso di partecipazione e definizione di proposte di regolamenti comunali per l'incentivazione della riduzione dell'uso della plastica da parte di imprese e società civile (7.020,00 euro e 4.000,00 euro).

TEMPI DI REALIZZAZIONE

| Mesi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 4-a Condivisione e diffusione risultati | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-b Proposte di modifica regolamenti | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SOGGETTI BENEFICIARI

I beneficiari saranno i decisori politici, i tecnici comunali e i referenti per le società di gestione dei rifiuti, che avranno l'opportunità di valutare soluzioni di incentivazione per aziende e cittadini virtuosi nella gestione e riduzione dei rifiuti, in particolare plastici

RISULTATI ATTESI

- Realizzazione di un percorso di facilitazione con almeno 6 tavoli di consultazione
- Definizione di proposte per l'incentivazione nei regolamenti comunali

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI

- N. di partecipanti ai tavoli di consultazione
- N. di delibere di giunta comunali come recepimento delle proposte di incentivazione



AZIONE 5 – Valutazione e monitoraggio

I partner di progetto si impegneranno a creare percorsi di monitoraggio specifici per le diverse azioni e fasi del progetto. In particolare sarà predisposto, con il supporto e la collaborazione dell'Istituto STIIMA-CNR un processo di valutazione di impatto ambientale delle azioni di progetto ai fini di individuare e certificare gli effetti positivi che lo stesso ha prodotto in termini ambientali sia nel processo produttivo aziendale che nel territorio. Si valuterà l'opportunità di sviluppare un vero e proprio LCA (Life Cycle Assessment).

Nell'ambito del progetto l'istituto **STIIMA-CNR** collaborerà nella valutazione di impatto ambientale conclusiva e finale del progetto ai fini di individuare e certificare gli effetti positivi che lo stesso ha prodotto in termini ambientali sia nel processo produttivo aziendale che nel territorio.

L'azione sarà basata sulla analisi del ciclo di vita e degli indicatori di circolarità oggi utilizzati a livello globale.

Con particolare riferimento all'uso della plastica monouso nelle aziende e nei loro processi produttivi STIIMA-CNR monitorerà le azioni messe in campo sulla base delle attività proposte e realizzate dai partner. L'azione si svolgerà in tre fasi:

La prima fase mira a definire tutti gli aspetti ambientali connessi alla sostituzione della plastica monouso con riferimento ai seguenti tre aspetti: quantità dei materiali effettivamente usati, variazione dei flussi materici (riduzione impiego plastica o sostituzione), variazione durata e destinazione d'uso secondo la gerarchia riuso, riciclo, recupero.

La seconda fase mira, per ognuna delle soluzioni identificate, ad analizzare secondo la terminologia scientifica corrente i diversi scenari fornendo un supporto nella definizione dello scenario di eliminazione delle plastiche monouso più sostenibile sia da un punto di vista ambientale che economico.

La terza fase del progetto mira a valorizzare le azioni di monitoraggio progetto messe in campo. In termini di comunicazione interna attraverso seminari mirati con i partner di progetto sui risultati effettivi di progetto e in merito alle sfide dell'economia circolare con riferimento all'uso delle plastiche. Riferimento a indicatori di impatto e principali normative UNI ISO disponibili e in fase di sviluppo (es. ISO TC 323). In termini di comunicazione esterni, in collaborazione con responsabili comunicazione delle aziende coinvolte, verrà analizzata la trasferibilità dei risultati attraverso criteri standard come la UNI ISO 17033 ai contesti di mercato di riferimento.

Grazie alla partecipazione del CNR i casi di ogni impresa che partecipano al progetto saranno inclusi nella piattaforma monitoraggio dei casi aziendali sulle seguenti piattaforme:

- a livello italiano tramite SUN/ICESP di cui una scheda di raccolta dati sulla simbiosi <https://www.icesp.it>
- a livello mondiale tramite delle linee guida per le pratiche migliori nell'ambito dell'ISO TC 323 <https://www.iso.org/committee/7203984.html>



SOGGETTI COINVOLTI

- ⇒ Ambiente Lavoro, capofila
- ⇒ Legambiente Lombardia, partner
- ⇒ STIIMA-CNR, consulente
- ⇒ Imprese aderenti al progetto: Calvi spa; Novacart spa; Novatex spa; Top Glass

RISORSE

Ambiente Lavoro impegnerà risorse umane (7.965,00 euro) e affiderà un incarico a STIIMA-CNR (8.000,00 euro) come consulente per la redazione di uno studio di monitoraggio e valutazione degli impatti ambientali delle azioni di progetto. Legambiente Lombardia impegnerà risorse umane e collaboratori a supporto dell'azione.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

| Mesi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Valutazione e monitoraggio impatti ambientali | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SOGGETTI BENEFICIARI

I beneficiari saranno le imprese coinvolte, che riceveranno una valutazione degli impatti ambientali ed economici delle azioni messe in campo nel progetto e i partner di progetto, che avranno una valutazione dal punto di vista ambientale dell'efficacia delle azioni realizzate per considerare una loro replicabilità in altri contesti.

RISULTATI ATTESI

- Un documento di valutazione degli impatti ambientali generati dalla realizzazione delle azioni di progetto

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI

- n. di dati significativi raccolti nel documento di valutazione



AZIONE 6 – Sinergia: coordinamento, comunicazione e partecipazione

Le azioni sinergiche previste dal progetto sono indispensabili alla realizzazione delle attività e rappresentano il corpo organizzativo della relazione tra i partner e gli ambiti di lavoro previsti dalle diverse azioni, faciliteranno lo svolgimento delle azioni e l'efficienza progettuale. Le attività previste da questa azione riguardano in specifico: coordinamento, comunicazione e sostegno alla partecipazione.

Coordinamento

I partner di progetto stabiliranno un preciso protocollo realizzativo che permetterà di:

- gestire in modo condiviso tutte le informazioni progettuali;
- attivare un archivio condiviso nel quale organizzare la documentazione progettuale;
- stabilire un cronoprogramma di lavoro che organizzi le attività secondo un modello di monitoraggio e valutazione concepito inizialmente dal progetto
- prevedere specifici programmi di lavoro e un preciso piano per la rendicontazione;
- prevedere un programma degli incontri con precise verbalizzazioni;
- monitorare lo svolgimento delle azioni con il cronoprogramma stabilito dal progetto.

Comunicazione

Il progetto avrà delle significative ricadute comunicative nel territorio delle imprese e nell'ambito dei comuni del meratese. Oltre alla comunicazione stampa e social sarà indispensabile sviluppare un diario delle testimonianze di cambiamento che realizzerà il progetto. La divulgazione delle buone pratiche sarà un obiettivo delle azioni di comunicazione proprio nell'ottica della diffusione e riproducibilità delle azioni progettuali. Saranno predisposti materiali divulgativi, con un'attenzione particolare a limitare la produzione cartacea, privilegiando la comunicazione online.

Partecipazione

Il progetto considererà la partecipazione come uno strumento indispensabile per raggiungere gli obiettivi indicati nel bando. Saranno utilizzate delle tecniche per "spingere gentilmente" al cambiamento attraverso forme di premialità dei comportamenti virtuosi e collaborativi. Inoltre l'accompagnamento al cambiamento attraverso la condivisione dei valori, delle scelte strategiche condivise e dello stimolo alla fiducia è estremamente efficace e capace di produrre innovazione duratura. La libertà di fare una scelta, come in questo caso, con un elevato valore ambientale e sociale, genera risorse collettive e pubbliche inaspettate e nuove, si sviluppano quindi aspetti motivazionali che sanno superare molti ostacoli e proporre percorsi inaspettati e creativi.

Poter legare questo approccio alla partecipazione, più condivisa, più personale, più emotiva e al contempo più inclusiva e trasparente, creerà le basi per una svolta che non ha bisogno di divieti e imposizioni. Ovviamente questi elementi sono già propri delle relazioni sociali e devono essere dovutamente considerati, ma da soli non producono innovazione e partecipazione volontaria, ingredienti indispensabili per far sì che i processi possano consolidarsi in questo caso nelle modalità di lavoro e produzione, ma anche di controllo e pianificazione.

Il progetto cercherà di dare pieno risalto a questa modalità partecipativa soprattutto coinvolgendo gli attori anche con azione di formazione e scambio di buone pratiche.



La sensibilità verso i danni che la plastica produce agli oceani, al suolo e quindi alla nostra vita è abbastanza diffusa, si tratta quindi di guidare questa consapevolezza verso il cambiamento e far vedere con l'azione che è possibile cambiare rotta, che dipende da noi, che con la collaborazione e l'interdipendenza è possibile trovare soluzioni diverse.

Associazioni, imprese ed Enti locali hanno diversi linguaggi e diverse forme di parlare e parlarsi, come di progettare e realizzare, cercheremo di condividere nella partecipazione i linguaggi, sia per trovare una narrazione comune sia per sviluppare un progetto che mantenga una stretta collaborazione nell'agire, fatto che assicura la riuscita degli scopi progettuali.

SOGGETTI COINVOLTI

- ⇒ Ambiente Lavoro, capofila
- ⇒ Legambiente Lombardia, partner
- ⇒ Comune Osnago, partner

RISORSE

Ambiente Lavoro, Legambiente Lombardia e Comune di Osnago impegneranno risorse umane per il coordinamento e la comunicazione (3.995,00 euro, 3.200,00 euro, 1.125,00 euro). Saranno affidati incarichi per il supporto nella comunicazione (1.000,00 euro e 4800,00 euro) e materiali dedicati (2.500,00 euro)

TEMPI DI REALIZZAZIONE

| Mesi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Valutazione e monitoraggio impatti ambientali | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SOGGETTI BENEFICIARI

I beneficiari saranno i partner di progetto e il pubblico generale che riceverà i materiali comunicativi del progetto, sia offline che online.

RISULTATI ATTESI

- Incontri periodici di coordinamento tra i partner ed eventuali esterni
- Strumenti di gestione di progetto
- Un piano della comunicazione (immagine coordinata, definizione di materiali e strumenti comunicativi)

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI

- N. incontri di programmazione tra partner
- N. di eventi di comunicazione (conferenze stampa ecc..)
- N. di post sui canali social
- N. di articoli di stampa

5 - CRONOPROGRAMMA

| 6 Azioni per 18 mesi | | Feb-21 | Mar-21 | Apr-21 | Mag-21 | Giu-21 | Lug-21 | Ago-21 | Set-21 | Ott-21 | Nov-21 | Dic-21 | Gen-22 | Feb-22 | Mar-22 | Apr-22 | Mag-22 | Giu-22 | Lug-22 | |
|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| AZIONE 1 - Let's change the chain! Cambiamento nel processo produttivo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-1 Analisi della catena produttiva | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 Elaborazione di proposte innovative e sostenibili | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| 1-3 Attivazione del cambiamento | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| AZIONE 2 - Riduzione della plastica monouso in azienda: si cambia clima | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-1 Analisi sull'uso della plastica | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-2 Individuazione delle possibili soluzioni | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 2-3 Condivisione con l'impresa | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 2-4 Sperimentazione dei cambiamenti | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| AZIONE 3 - Lavoratori e famiglie un patto per l'economica circolare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3-1 Analisi delle abitudini delle famiglie | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 3-2 Attività di formazione e training | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 3-3 Attivazione della sperimentazione | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| AZIONE 4 - Azione di diffusione e implementazione nel territorio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-1 Condivisione e diffusione risultati | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 4-2 Proposte di modifica regolamenti | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| AZIONE 5 - Valutazione e monitoraggio | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| AZIONE 6 - Sinergia: coordinamento, comunicazione e partecipazione | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |



6 - ORGANIZZAZIONE

CAPOFILA DEL PROGETTO

Allegato Accordo di partenariato

ASSOCIAZIONE AMBIENTE LAVORO <http://www.amblav.it>

L'Associazione Ambiente e Lavoro, fondata da Rino Pavanello, è una Associazione senza scopo di lucro riconosciuta dal Ministero dell'Ambiente, con decreto 1° marzo 1988, quale "Associazione di Protezione Ambientale di Interesse Nazionale" (G.U. 19 maggio 1988).

Gli obiettivi dell'Associazione sono: "promuovere la tutela dell'ambiente e della sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, attraverso proposte concrete e realizzabili in tempi brevi, sostenute da analisi di assoluta rigosità scientifica e di fattibilità tecnica, favorendo l'informazione e la formazione".

Per questo opera in diversi campi e settori, in un rapporto di collaborazione con associazioni ambientaliste, associazioni di impresa e dei lavoratori in quel delicato crinale che è rappresentato dal rapporto tra sviluppo sostenibile, ambiente e lavoro

Le attività sia nel campo della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro che delle politiche ambientali si svolgono attraverso sia partecipazione ad importanti organizzazioni come il Global Compact Network, che raccoglie le migliori esperienze di impresa sul tema dello sviluppo sostenibile sia a reti territoriali.

L'Associazione Ambiente e Lavoro è certificata UNI ISO 29990:2011 per i servizi per l'apprendimento relativi all'istruzione e alla formazione non formale per le seguenti attività: *progettazione ed erogazione di corsi di formazione continua e superiore nei seguenti ambiti:*

- salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- sistemi di gestione integrati (qualità, ambiente, sicurezza, energia)
- sicurezza alimentare (Certificato n. P2650)

L'Associazione Ambiente e Lavoro è certificata ISO 9001:2015 per la Formazione (settore IAF 37, 35 – Certificato N. 8139).

L'Associazione Ambiente e Lavoro è inoltre:

- iscritta all'anagrafe nazionale delle ricerche (codice 54819RFY)
- iscritta nell'Albo degli operatori accreditati per la formazione (ai sensi del DGR n. 6273 del 21/12/07)
- audita dalle Commissioni parlamentari sull'approvazione delle nuove leggi
- presente nel Consiglio Nazionale dell'Ambiente
- presente nella CIIP e nel Forum del Terzo settore

L'Associazione Ambiente e Lavoro ha ottenuto numerosi Riconoscimenti dal Presidente della Repubblica, dall'UE e dalle Regioni tra cui:

- Alto Patronato 11a Conferenza EWHN Sicurezza sul Lavoro, Bologna 11-12/20/2008
- Alto Patronato Convegno CIIP Storia della Prevenzione, Roma 21/10/2011
- Alto Patronato Guida Braille Sicurezza sul Lavoro, Milano 12/01/2012
- Alto Patronato Convegno Malattie Professionali, Firenze 20-21/09/2012

L'Associazione Ambiente e Lavoro ha ottenuto il Riconoscimento della personalità giuridica ai sensi del D.P.R. 10/02/2000 n. 361 ed è stata iscritta nell'apposito registro della Prefettura di Milano al n. 913. L'Associazione Ambiente e Lavoro ha favorito, tra le molte iniziative, l'approvazione di varie leggi (attraverso emendamenti o depositando PdL) tra cui:



- D.Lgs. 81/2008, D.Lgs. 106/2009, Legge 123/2007 e prima D.Lgs. 626/94, D.Lgs. 242/96, D.Lgs. 758/94 (salute e sicurezza dei luoghi di lavoro e relativo sistema sanzionatorio), D.Lgs. 334/99, D.M. 16/3/98 e prima DPR 175/88,
- Legge 137/97 (leggi Seveso-1 e 2, sui rischi di incidenti rilevanti)
- Leggi sull'Amianto, sulla ANPA, D.Lgs. 22/97 e smi (Decreto Ronchi sui rifiuti)
- Decreti di recepimento delle direttive su IPPC, Macchine, Cantieri temporanei o mobili, segnaletica di sicurezza, Informazione e formazione
- Decreti su aria, difesa del suolo, VIA (valutazione d'impatto ambientale), parchi, ecc.

L'Associazione Ambiente e Lavoro ha pubblicato e distribuito in circa 2000 copie diverse Riviste e Monografie speciali:

- Dossier Ambiente numeri ordinari e speciali dal 1988 (trimestrale Monografico)
- Codice della Salute e sicurezza sul Lavoro, 11 edizioni stampate e oltre 20 aggiornate
- Rischi Fonti Misure edizioni su CD oltre che nella versione stampata
- Rivista Ambiente e Lavoro, oltre 50 numeri stampati e pdf dal 2004 (mensile tecnico giuridico)

L'Associazione Ambiente e Lavoro ha attivato dal 1988 *servizi gratuiti di informazione* sulla sicurezza sul lavoro e sulla tutela ambientale. Attualmente i servizi gratuiti, tra cui la una newsletter che viene inviata a circa 8000 persone e il sito internet www.amblav.it ha una media di 350.000 visualizzazioni all'anno e 120.000 utenti. L'Associazione Ambiente e Lavoro ha organizzato, dalla sua nascita ad oggi oltre 1.000 eventi tra cui:

- oltre 400 convegni o seminari a partecipazione libera e gratuita (con più di 1.000 oratori e 300.000 partecipanti)
- oltre 600 giornate di studio con corsi di approfondimento

L'Associazione Ambiente e Lavoro ha, inoltre, realizzato:

- ricerche e progetti per UE, Governo italiano, Regioni, INAIL, ARPA
- software applicativi su Sicurezza e Prevenzione
- video cassette VHS e CD Video
- E-Learning e CD-Learning

L'Associazione Ambiente e Lavoro ha promosso iniziative congiunte con:

- ACANU-ONU di Ginevra
- Ministero Ambiente, INAIL, ISPESL, IIMS, ARPA
- Università: IEFÉ-Bocconi, "Scuola Superiore S. Anna" di Pisa, Università di Milano e Genova, Politecnico di Milano e Politecnico di Torino, Università Cattolica di Piacenza
- Fiere di Milano, di Rimini, di Brescia, di Bologna, di Napoli, di Udine
- ITGLWF-CISL International, Certiquality, CGIL, CIIP, Federchimica, CNA, ANCE-Centredil, Legambiente, WWF, ACLI-Anni Verdi, ecc.

L'Associazione Ambiente e Lavoro ha sottoscritto accordi ed intese con altre associazioni per lo svolgimento di attività comuni in materia di ambiente, salute e sicurezza (protocolli intese con Assolombarda, CGIL, Università di Pavia ecc.)



PARTNER DEL PROGETTO

Allegato Accordo di partenariato



LEGAMBIENTE

LEGAMBIENTE LOMBARDIA ONLUS.

Legambiente è un'associazione ambientalista riconosciuta con decreto del Ministero dell'Ambiente (*Gazzetta Ufficiale 27 febbraio 1987*), membro dell'IUCN (*The International Union for Conservation of Nature*) e del BEE (*Bureau Européen de l'Environnement*), rappresentante del Comitato Nazionale UNEP, Fondatore Arci Servizio Civile, aderisce al Movimento Difesa del Cittadino. Legambiente è un'associazione di uomini e donne accomunati dal desiderio di migliorare e tutelare l'ambiente, nata nel 1983. a cui aderiscono 115.000 soci e 1.000 gruppi locali presenti in tutta l'Italia, 30.000 classi che partecipano a programmi di educazione ambientale, più di 3.000 giovani che ogni anno partecipano ai nostri campi di volontariato, oltre 60 aree naturali gestite direttamente o in collaborazione con altre realtà locali. Siamo impegnati in attività di sensibilizzazione, informazione, educazione, divulgazione scientifica, attivazione della partecipazione e dei conflitti ambientali.

Legambiente Lombardia Onlus svolge le sue azioni nel territorio regionale, con più di 100 gruppi locali, promuovendo iniziative contro il consumo di suolo, a favore delle aree naturali e della vivibilità delle città, nella promozione dei processi di innovazione nella produzione. Difende la qualità delle risorse naturali come l'acqua dei fiumi e dei laghi e l'aria dei centri urbani. Sostiene le buone pratiche nella gestione dei rifiuti a favore del riciclo, del riutilizzo e della riduzione. Promuove il risparmio energetico e le fonti rinnovabili, anche attraverso il cambiamento degli stili di vita. Promuove il turismo ambientale e i campi di volontariato, desidera ridurre il trasporto su gomma favorendo progetti e iniziative di sostegno al trasporto pubblico per ridurre l'inquinamento dell'aria e la congestione del traffico. La nostra attività è particolarmente attenta al consumo di suolo e alla rigenerazione degli spazi urbani. Per noi la sostenibilità dello sviluppo è l'unica modernità possibile. Una modifica dei comportamenti individuali si deve combinare con una pianificazione su area vasta e con l'innovazione tecnologica. Ma è attraverso la presa di coscienza degli individui e della comunità locale che il cambiamento è possibile. La qualità dell'ambiente e del territorio devono essere socialmente desiderabili e ognuno di noi è chiamato con responsabilità a fare la sua parte. Per tutti questi motivi la Legambiente ha una caratteristica originale e peculiare, è impegnata a livello locale e pensa in modo globale, chiede a ogni uomo e a ogni donna un impegno costruttivo nella realtà quotidiana per radicare la scelta ambientale nel proprio stile di vita. Tratto distintivo dell'associazione è stato sempre l'ambientalismo scientifico, la scelta, cioè, di fondare ogni iniziativa per la difesa dell'ambiente su una solida base di dati scientifici, che ci hanno permesso di accompagnare le nostre battaglie con l'indicazione di alternative concrete, realistiche, praticabili.



COMUNE DI OSNAGO <http://www.comune.osnago.lc.it>

Partecipazione approvata da delibera di Giunta Comunale n. 105 del 10/10/2020, allegata al progetto

Ente pubblico locale in provincia di Lecco. Osnago si trova in Brianza, nel territorio del Meratese, al confine tra l'alta pianura padana e le propaggini delle colline brianzee, a ovest della Valle dell'Adda. Il territorio comunale si adagia in una conca tra l'altopiano morenico delle Orane e la collina del Dosso. Il territorio è attraversato dal torrente Molgora, affluente del torrente Curone. Il 41% della sua superficie fa parte dell'area protetta del Parco regionale di Montevecchia e della Valle di Curone. Alcuni dati: abitanti 4.759, superficie 4,49 Km², densità abitativa 1.057 ab/Km². Codice ISTAT 097061. Codice catastale G161. Adesione al progetto:

<http://pubblicazioni.saga.it/publishing/AP/docDetail.do?docId=63569&org=osnago>



ENTI COLLABORATORI

Allegata lettera di collaborazione

STIIMA-CNR Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato, sede a Milano, Carlo Brondi <https://www.stiima.cnr.it/>



STIIMA-CNR è l'Istituto italiano di tecnologie e sistemi industriali intelligenti per la produzione avanzata che ha il compito istituzionale di svolgere, promuovere e diffondere e migliorare le attività di ricerca per lo sviluppo scientifico, tecnologico, economico e sociale del paese. In applicazione della visione espressa sul settore manifatturiero, la missione

dell'Istituto è mirata a specifiche attività di ricerca sull'abilitazione di tecnologie, processi e prodotti integrati nel sistema industriale con l'obiettivo di rafforzare la competitività del sistema economico nazionale e sostenere la generazione di nuovi posti di lavoro, benessere, sostenibilità e coesione sociale. Questa missione di alto livello è specializzata in missioni specifiche nelle varie aree di attività dell'Istituto: ricerca, formazione e roadmapping.

Con particolare riferimento all'ambito di sostenibilità. Più specificamente, STIIMA-CNR si è specializzata negli ultimi 15 anni nel campo della sostenibilità e della produzione sostenibile in diverse aree di ricerca. Un elenco non esaustivo delle attività coperte dalle attività di ricerca in questo settore attraverso contratti privati, progetti nazionali, europei e internazionali include le seguenti focus area:

- Analisi delle proprietà dei nuovi materiali nel settore tessile allo scopo di ridurre gli effetti negativi sull'ambiente (ad es. Rilascio di microplastiche, ecc.).
- Modelli di business innovativi a supporto della transizione verso economie circolari a diversi livelli.
- Decostruzione e riciclaggio di materiali e componenti.
- Processi della tabella di marcia sulla sostenibilità e partecipazione attiva alle piattaforme delle parti interessate di riferimento per la sostenibilità e l'economia circolare (ad esempio AFIL, SUN, ICESP, ECESP).
- Analisi di impatto di nuove tecnologie per la carbon neutrality e la simbiosi industriale.
- Analisi di impatto ambientale di nuovi materiali innovativi e analisi comparativa per la sostituzione di materiali tradizionali.
- Ottimizzazione delle attività aziendali e delle attività di rete nella prospettiva della simbiosi industriale e della neutralità del carbonio.
- Progettazione e supporto per la creazione di nuove tecnologie per mitigare l'impatto ambientale.
- Miglioramenti delle metodologie di valutazione LCA, LCC, S-LCA.
- Valutazione dell'impatto sulla sostenibilità per processi e prodotti innovativi.
- Sistemi di monitoraggio dinamico per le prestazioni di sostenibilità dell'azienda in una prospettiva di industria 4.0
- Analisi di impatto della sostituzione della scala per le tecnologie prototipali rispetto alle tecnologie mature.
- Partecipazione ai principali comitati tecnici per la sostenibilità e l'economia circolare e ai rispettivi gruppi di lavoro nazionali e internazionali (ISO TC 323 - Circular Economy e in particolare ISO/TC 323/WG 3 Measuring circularity, ISO / TC 207 Environmental Management UNI/CT/04 GL15 e GL01, Panels LCA prodotto EPD e PEF ecc.).

Sono stati forniti diversi risultati in tali ricerche mirate: sviluppo di nuove metodologie in settori di sostenibilità, sviluppo di brevetti su tecnologie specifiche, sviluppo di nuovi standard di sostenibilità a livello internazionale, sviluppo di documenti di riferimento chiave nell'attuazione della sostenibilità a livello europeo e regionale.



IPCB-CNR Istituto per i polimeri composti e biomateriali, sede di Lecco, Marino Lavorgna, Gennaro Gentile www.ipcb.cnr.it



L'Istituto dei Polimeri, Compositi e Biomateriali (IPCB-CNR) nasce dalla fusione dell'Istituto di Chimica e Tecnologia dei Polimeri e dell'Istituto dei Materiali Compositi e Biomedici, ed afferisce al [Dipartimento di Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali \(DSCTM\)](#). L'Istituto ha sede principale a Pozzuoli e sedi secondarie a Napoli, Portici (NA), Catania e

a Lecco. Direttore è il [Dr. Luigi Ambrosio](#), Dirigente di ricerca CNR.

Le linee di attività dell'Istituto rappresentano la confluenza delle competenze degli istituti di provenienza, con una visione proiettata sugli sviluppi della ricerca a livello nazionale ed internazionale. La missione dell'IPCB-CNR è sviluppare ricerca ed innovazione nel settore dei materiali polimerici, dei compositi e biomateriali con l'obiettivo finale di rendere le soluzioni sviluppate industrializzabili presso aziende, distretti, enti ospedalieri, etc.

Le attività di ricerca, progettate e svolte con un approccio multidisciplinare, riguardano principalmente lo sviluppo di materiali innovativi per rispondere alle principali esigenze della società moderna. Le attività sono frutto del patrimonio di conoscenze dei ricercatori, maturate in quasi 50 anni di attività con collaborazioni nazionali ed internazionali, con finanziamenti pubblici, privati e con la partecipazione a progetti europei, molte volte con compiti di coordinamento.

Le principali linee di ricerca/competenze riguardano:

1. Materiali polimerici, compositi e nanostrutture con proprietà strutturali e funzionali programmate;
2. Materiali polimerici multifasici per l'ingegneria dei tessuti e la medicina rigenerativa/terapeutica;
3. Tecnologie di trasformazione di polimeri di sintesi e di origine naturale, compositi e nanostrutture. Tecnologie additive;
4. Sintesi e modifiche funzionali di polimeri;
5. Caratterizzazione strutturale di macromolecole di origine naturale e sviluppo di metodologie innovative per lo studio di materiali avanzati;
6. Disseminazione delle conoscenze e trasferimento tecnologico.

Per quanto riguarda le competenze relative alle tematiche di questa proposta, l'IPCB-CNR ha una consolidata esperienza su tematiche legate alla sostenibilità ambientale e all'economia circolare. In particolare, nel corso degli anni l'IPCB-CNR ha svolto con successo attività finalizzate allo sviluppo di:

- nuovi materiali ottenuti da fonti rinnovabili, con particolare attenzione a all'ottenimento di chemicals, additivi e polimeri da scarti agro-industriali ed al loro utilizzo nella realizzazione di packaging innovativi e sostenibili;
- nuovi additivi e processi sostenibili per il riciclo di materiali polimerici e compositi;
- strategie e processi di mitigazione finalizzati a prevenire l'inquinamento ambientale causato da materiali polimerici e compositi.

Per tutte queste tematiche l'obiettivo comune, in accordo con i principi dell'economia circolare, è stato quello di minimizzare il leakage di risorse, promuovendo la valorizzazione degli scarti industriali e dei materiali a fine vita attraverso il loro riuso, riciclo e upcycling anche in settori differenti da quelli originali.

I principali progetti in corso dell'IPCB-CNR su temi di economia circolare/sostenibilità sono di seguito elencati.



- ECOBULK - Circular Process for Eco-Designed Bulky Products and Internal Car Parts (H2020, GA n. 730456, 2017-2021)
- PANACEA - A technology Platform for the sustainable recovery and advanced use of Nanostructured Cellulose from Agri-food residues (PRIN 2017, 2017LEPH3M, 2019-2021)
- SIRIMAP - Sistemi di Rilevamento dell'Inquinamento Marino da Plastiche e successivo recupero-riciclo (PON, ARS01_01183, 2018-2021)
- Accordo di ricerca IPCB-CNR/Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATM-RIN) Studio dell'impatto polietilene ed altri polimeri sull'ambiente al fine di verificare le condizioni di riciclo o smaltimento (2019-2020)

Di seguito un elenco di ulteriori progetti, terminati negli ultimi 10 anni.

- MERMAIDS - Mitigation of microplastics impact caused by textile washing (LIFE13 ENV/IT/001069, 2014-2016)
- SUSRAC - Sustainable Recycling of Aircrafts Composites (CleanSky, GA n. 296546, 2011-2013)
- IRECE - Industrial recycling of CFRP by emulsification (CleanSky, GA n. 335277, 2013-2014)
- BOATCYCLE - Management, recycling and recovery of wastes of recreational boat scrapping (LIFE08 ENV/E/000158, 2010-2013)
- Nazionali
- Convenzioni Operative nell'ambito dell'Accordo Quadro CNR-CONAI (2014-2017)
- PON01_01966 – ENERBIOCHEM - Filiere agro-industriali integrate ad elevata efficienza energetica per la messa a punto di processi di Produzione Eco-compatibili di Energia e Bio-chemicals da fonte rinnovabile e per la valorizzazione del territorio (2012-2015)
- PON04a2_F BE&SAVE - Tecnologie e modelli operativi per la gestione sostenibile della filiera alimentare attraverso la valorizzazione degli scarti biologici della produzione a scopi energetici, la riduzione degli sprechi alimentari del sistema distributivo e dei consumatori e il trattamento e la valorizzazione della frazione edibile del rifiuto solido urbano - 2012-2015
- PON03PE_00107_1 BIOPOLIS - Sviluppo di tecnologie verdi per la produzione di BIOchemicals per la sintesi e l'applicazione industriale di materiali POLimerici a partire da biomasse agricole ottenute da sistemi colturali Sostenibili nella Regione Campania (2014-2016)
- PON02_00029_2791179 - GREEN - Materiali polimerici per la Generazione ed il REcupero di ENergia da fonti rinnovabili (2012-2015)



IMPRESE CHE ADERISCONO AL PROGETTO

Allegata lettera di adesione

Calvi spa, Merate <https://www.calvi.it>



Fondata nel 1950 da Otmar Calvi come azienda specializzata nella produzione di profili speciali in acciaio trafilati a freddo, Calvi SpA rappresenta oggi un'affermata realtà a livello internazionale, altamente qualificata nella deformazione di ogni tipo di acciaio, e forte di un riconosciuto ruolo trainante per il territorio. Da 70 anni nel segno di una tradizione "speciale". Trasferitasi negli anni Sessanta a Merate, Calvi SpA rappresenta un modello di

riferimento nel distretto industriale lecchese anche per la progettazione e realizzazione di impianti di laminazione e trafilatura dell'acciaio. La capacità di fornire le migliori soluzioni in tempi rapidi, esprime il valore di una produttività che conta oltre 5.000 commesse. Una forza consolidata da settant'anni di esperienza nel settore

siderurgico, all'insegna delle più avanzate tecnologie di lavorazione. Focalizzazione sulle specifiche necessità del cliente e competenza tecnica nell'ingegnerizzazione costituiscono i punti di forza di Calvi Spa, che si traducono in un processo produttivo ottimizzato in funzione della totale qualità e del contenimento dei costi.

La capacità di Calvi SpA nell'affrontare con successo le sfide di un mercato sempre più dinamico e competitivo racconta un indiscusso e crescente orientamento all'innovazione. Soddisfare esigenze tecniche e costruttive provenienti da tutti i settori industriali è il primo obiettivo di un'azienda da sempre votata all'aggiornamento produttivo ed alla personalizzazione applicata alla deformazione dell'acciaio.

Ciò si manifesta sia in termini di progettazione e produzione dei profili, sia in ambito di formazione, valorizzazione delle risorse, per offrire una consulenza completa attraverso uno staff tecnico fortemente motivato.

Novacart Italia spa, Garbagnate Monastero <https://www.novacart.com/it>



Dal 1926 Novacart realizza prodotti in carta e cartoncino per uso alimentare. Le linee di produzione includono pirottini, stampi per la cottura in carta e cartoncino, pizzi in carta e teglie in cartoncino. Novacart è in grado di produrre una vasta gamma di articoli ecosostenibili in qualsiasi forma, dimensione e quantità: una qualità universalmente riconosciuta che ci ha permesso di diventare leader nel settore a livello globale.



Novacart ha portato una svolta nell'industria dolciaria con la creazione di stampi in carta per la cottura in forno degli alimenti. L'utilizzo della carta permette di sostituire i vecchi stampi in metallo che devono essere imburattati, fatti raffreddare e lavati dopo ogni utilizzo rallentando la linea di produzione, specialmente nelle fabbriche con importanti volumi. Novacart è stata



fondata nel 1926 a Garbagnate Monastero, una città a nord di Milano, con l'inaugurazione della prima fabbrica specializzata nella produzione di forme in carta monouso per la cottura in forno degli alimenti. La qualità dei nostri prodotti e la capacità di innovare continuamente il mercato, introducendo nuovi brevetti e ricercando nuovi materiali, hanno attirato l'attenzione delle grandi industrie e dei professionisti del settore alimentare.

Questo percorso di evoluzione ha portato Novacart a collaborare con le più grandi industrie alimentari internazionali, fino a occupare l'attuale posizione di leadership a livello mondiale.

Novatex Italia spa, Oggiono <http://www.novatexitalia.it/IT-IT/>



Dal 1977 Novatex Italia SpA è sinonimo di innovazione nelle reti per rotopresse. Da oltre quarant'anni l'azienda italiana si distingue per la produzione di reti estremamente affidabili: resistenti, coprenti, severamente testate sui modelli di rotoimbattrici delle migliori marche. Novatex

ha da sempre avuto una vocazione internazionale, arrivando ad operare, oltre che in Europa, anche in Australia, Nuova Zelanda, Giappone, Stati Uniti, Argentina, Sudafrica. Con oltre 450 mila rotoli venduti all'estero, le esportazioni pesano per il 70% sul totale delle vendite. In quest'ottica si colloca la joint venture di Novatex con Tama Group: un accordo strategico di reciproco scambio che vede l'azienda italiana operare in totale autonomia, sia in ricerca e sviluppo di nuovi prodotti, sia commerciale. L'alleanza Novatex-Tama dà vita ad un gruppo con circa il 50% di market share. La Mission Novatex contempla l'idea stessa di impresa. Novatex ha definito nel tempo una Mission che sta alla base di ogni singola decisione aziendale:

- Fornire ai nostri clienti soluzioni innovative efficienti e affidabili per la raccolta e la protezione del foraggio, creando al tempo stesso valore per collaboratori, partner e azionisti.
- Una Vision precisa, diretta alla crescita di tutto il settore
- La consapevolezza del ruolo guida che Novatex svolge nel comparto fienagione deriva da una precisa base valoriale:
- Crediamo che produttività, profittabilità e sostenibilità in agricoltura debbano crescere.
- Impegniamo tutta la nostra leadership nel settore della fienagione con prodotti per la protezione del foraggio allo scopo di fornire valore e serenità ai clienti e agli utilizzatori finali, grazie alla nostra esperienza di industriali e di agricoltori, alla nostra determinazione e al nostro patrimonio morale.

Top Glass spa, Osnago (Lecco) <https://www.topglass.it>



All'inizio degli anni sessanta compaiono in Europa i primi manufatti provenienti dagli USA realizzati per mezzo della pultrusione, una tecnologia ancora acerba e non in grado di servire il mercato con una produzione su scala industriale.

Top Glass, fondata a Milano nel 1963, affronta e vince con successo la sua prima sfida: disegnare e realizzare internamente quelle che di fatto saranno tra le prime macchine a produrre i profili pultrusi sul territorio europeo.

Da allora Top Glass continua a sviluppare al suo interno il proprio know how tecnologico con costante determinazione ad innovarsi.



Viene così creata un'officina per la produzione degli stampi di pultrusione, viene sviluppato ed ingegnerizzato il processo di centrifugazione per la produzione massiva di pali in vetroresina, così come vengono implementate linee per la produzione della pultrusione con matrice termoplastica ed il pullwinding: tutto questo sempre ed esclusivamente facendo riferimento al centro di ricerca e sviluppo interno all'azienda.

Dal 1963 ad oggi: una storia lunga più di 50 anni.

- 1963. Viene **fondata la società Top Glass a Milano** con lo scopo di fabbricare prodotti in plastica rinforzata con fibra di vetro.
- 1972. In questo anno Top Glass **affronta la sua prima sfida** progettando e realizzando internamente una delle prime macchine sul territorio europeo per la produzione di profilati pultrusi.
- 1981. Dopo aver consolidato la tecnologia e dopo aver realizzato ed installato numerose macchine per la pultrusione nel proprio stabilimento di Pioltello l'ufficio tecnico di Top Glass affronta una nuova sfida tecnologica: viene sviluppato un **nuovo processo produttivo** e viene installata la **prima linea di centrifugazione** per la **produzione di PALI troncoconici** in vetroresina d'ora in poi ampiamente utilizzati per l'illuminazione pubblica di numerose municipalità, dalle FFSS (Ferrovie dello Stato) e da TELECOM.
- 1983. A partire dal 1977 Top Glass inizia la sua **collaborazione con ATM e la M.M. di Milano** per sperimentare i primi sistemi di supporto in vetroresina a completo isolamento per linee di contatto metro-ferroviario.
Nel 1983 viene terminata la fase sperimentale e tali materiali vengono unificati con le norme CEI-UNEL 73664: il sistema **TOPSYSTEM**, grazie alle proprietà dei profili TRIGLASS[®], è ufficialmente utilizzato negli impianti ferroviari delle linee metropolitane di tutto il Nord Italia.
- 1986. Top Glass si specializza nella **produzione di ANTENNE** per autoradio che si diffondono rapidamente sul mercato mondiale. La presenza della vetroresina, materiale trasparente alle radiofrequenze consente di dare un supporto meccanico resistente e flessibile senza provocare disturbi alla ricezione del segnale da parte del filo di rame che viene in questo modo preservato da attacchi chimici e/o atmosferici.
- 1989. Dopo 25 anni di ormai consolidata esperienza Top Glass si specializza sempre di più nella realizzazione di **profili a geometria complessa** affermandosi con successo nel sempre più esigente mercato nazionale oltre a riscontrare i primi importanti riconoscimenti anche a livello europeo. La grande domanda di profili TRIGLASS[®] porta la società ad espandersi e viene costruito un **nuovo impianto a Pioltello su una superficie di 9.000 mq.**
- 1990. Il reparto tecnico formula per la prima volta una specifica composizione che risponde ad esclusivi e severi parametri di comportamento al fuoco e relative emissioni di fumi.
È il primo vero successo europeo: vengono forniti più di 450 km, più di 2.000 tonnellate di canaline TRIGLASS[®] per la **costruzione del tunnel della Manica (Euro Tunnel).**
- 1999. Top Glass progetta e ingegnerizza la **pultrusione termoplastica, con il marchio Fulcrum[®]**. Questa grande innovazione aggiunge ai profili in composito la possibilità della sovraestrusione in linea con materiali diversi e colori brillanti e la successiva termoformatura. Questi nuovi manufatti sono caratterizzati altresì da alte caratteristiche meccaniche, grande rigidità e resistenza all'impatto.
- 2001. Top Glass è ormai **un'azienda tra le leader in Europa**: l'alta professionalità, la forte dinamicità e l'elasticità del servizio la rendono un'azienda fortemente improntata all'export.
Viene quindi creato **un nuovo impianto produttivo ad Osnago con una superficie fino a 12.000 mq.** All'interno vengono realizzate delle **moderne linee di pultrusione**, sintesi di esperienza e di innovazione tecnologica ad alto livello sia nel campo meccanico che in quello chimico, nell'elaborazione e nel controllo dei dati.
- 2009. Il terremoto del 2009 in Italia ha recato ingenti danni su tutto il territorio aquilano. La Chiesa di S.Maria di Paganica è stata fortemente colpita dalla forza distruttiva del sisma: per



preservare la parte di struttura originaria ancora rimasta e per proteggere le opere al suo interno è stata progettata e costruita una **copertura interamente realizzata con profili in vetroresina TRIGLASS®** grazie alle loro caratteristiche fisiche e meccaniche e alla loro leggerezza.

- 2013. Oltre a celebrare i **50 anni di presenza** sul mercato vengono raggiunti **traguardi importanti**: il 70 % delle vendite totale è all'estero, più di 2.000 clienti serviti, 6.000 km di profili prodotti in un anno, vendite in 25 paesi diversi, 750 sezioni standard disponibili
 - 100% di materie prime europee
- 2018. Top Glass è tra i **principali e più qualificati produttori di profili compositi pultrusi**. I prodotti TRIGLASS® e la loro specificità sono frutto di **un'esperienza pluridecennale** unita alla **continua e appassionata ricerca di tecnologie innovative**.



Vision. *Rendere i profili pultrusi TRIGLASS® una soluzione innovativa per architetti, ingegneri e progettisti esaltandone le straordinarie peculiarità come naturale evoluzione dei materiali tradizionali come il legno, l'alluminio, l'acciaio ed il PVC.*

Mission. Abbiamo concepito questo marchio per rappresentare la nostra missione: *offrire al mercato le nostre competenze tecniche e la nostra straordinaria*

passione. Top Glass comprende le esigenze dei clienti ed offre loro, grazie alla sua estesa rete di contatti, la migliore soluzione in composito sia per mezzo dei profili TRIGLASS® sia coinvolgendo le altre tecnologie.

COFINANZIATORI DEL PROGETTO

[Allegata lettera di sostegno e cofinanziamento](#)

SILEA <https://www.sileaspa.it>



Silea SPA (Società Intercomunale Lecchese per l'Ecologia e l'Ambiente per Azioni) nasce il 1° luglio 1995 dalla trasformazione, ai sensi della legge 142/90, del preesistente Consorzio Intercomunale Eliminazione Rifiuti Solidi, costituito nel 1972.

Silea SPA, il cui capitale sociale è detenuto totalmente dai Comuni, è l'azienda di riferimento nell'ambito territoriale della provincia di Lecco per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti, che dalla fase di raccolta si estende a quelle del trattamento e

SILEA SPA della trasformazione.

La sua attività si esercita nei seguenti campi: Organizzazione dei servizi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani; attività di termovalorizzazione di rifiuti urbani e speciali con recupero energetico; attività di selezione della frazione secca riciclabile; attività di trattamento e trasformazione della frazione organica e degli scarti vegetali in compost, sensibilizzazione ambientale nelle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie del territorio, campagne di comunicazione e di informazione rivolte ai Comuni soci e ai cittadini.



SOSTENITORI DEL PROGETTO

Allegata lettera di sostegno

- **SERUSO** <https://www.seruso.com>

Seruso SpA è una società a capitale pubblico che eroga il servizio di valorizzazione e avvio a recupero delle frazioni secche recuperabili provenienti dalle raccolte differenziate mono e multimateriale dei rifiuti urbani.

- **Lario reti Holding** <https://www.larioreti.it>



Lario Reti Holding S.p.A. è, dal 1° gennaio 2016, il **gestore del Servizio Idrico Integrato per tutti i Comuni della Provincia di Lecco**. Grazie ad un'esperienza decennale gestisce oltre 460 sorgenti, 120 pozzi, la potabilizzazione dell'acqua del Lago, più di 2.400 km di condotte acquedotto e oltre 1.800 km di condotte fognarie, assicurando la manutenzione e la distribuzione capillare delle acque fino al rubinetto di casa, il loro collettamento e la successiva depurazione.

Lario Reti Holding è un'[azienda a completo capitale pubblico](#) e i proprietari sono **86 Comuni** delle Province di Lecco e Como, nonché la Provincia di Lecco stessa, tramite un'Azienda Speciale denominata **Ufficio d'Ambito di Lecco**.

Lario Reti Holding ha come missione il miglioramento costante della qualità dei servizi offerti.

- RSU - Rappresentanze Sindacali Unitarie - Novacart spa di Garbagnate Monastero
- RSU - Rappresentanze Sindacali Unitarie - Novatex Italia spa di Oggiono
- RSU - Rappresentanze Sindacali Unitarie - CALVI spa di Merate

- Comune Cernusco Lombardone (Lecco) <https://www.comune.cernusco Lombardone.lc.it/it>
- Comune Lomagna (Lecco) <http://www.comune.lomagna.lc.it/hh/index.php>
- Comune Montevicchia (Lecco) <http://www.comune.montevicchia.lc.it>
- Comune Oggiono (Lecco) <http://www.comune.oggiono.lc.it/hh/index.php>
- Comune Paderno d'Adda (Lecco) <http://www.comune.padernodadda.lc.it/hh/index.php>
- Comune Robbiate (Lecco) <https://www.comune.robbiate.lc.it/hh/index.php>
- Comune Verderio (Lecco) <http://www.comune.verderio.lc.it/hh/index.php>

- Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone
<http://www.parcocurone.it/index.html>

- Legambiente GAIA Usmate Velate <https://www.facebook.com/people/Circolo-Gaia-Legambiente/100006900679334>

- Attività commerciale: Peccati Golosi (Osnago)

7 - BIBLIOGRAFIA

- Geyer et al Plastics Production, use, and fate of all plastics ever made. Science Advance 2017
- Ellen MacArthur Foundation, The new plastics economy, 2016
- Strategia europea per la plastica nell'economia circolare - Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni 16-01-2018
- Plastics Europe, Plastics: the facts 2018
- The Guardian 18 luglio 2018, How Penzance became Britain's first ever plastic-free town di Simon Osborne www.theguardian.com/environment/2018/jul/18/penzance-britains-first-ever-plastic-free-town-cornwall
- Rapporto Rifiuti Urbani, edizione 2018 ISPRA
- COREPLA, programma specifico di prevenzione 2018
- Plastica: il riciclo non basta - produzione, immissione al consumo e riciclo della plastica in Italia, Greenpeace Giugno 2018
- United Nations Environment Programme (2018) Single-use plastics: A roadmap for sustainability, <https://wedocs.unep.org/>
- European Commission (2020) A new Circular Economy Action Plan for a Cleaner and More Competitive Europe, <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>
- European Environmental Bureau (2017). Policy options for a Circular Economy. An EEB report and recommendations for the Italian Ministry for the Environment, Land & Sea, <http://www.minambiente.it>
- European Commission (2020) Commission Staff Working Document. Leading the way to a global circular economy: state of play and outlook, <https://ec.europa.eu>
- Circular Economy Network in collaborazione con ENEA (2020) Rapporto sull'economia Circolare in Italia – 2020, <https://circulareconomynetwork.it/>

8 - EQUIPE DI PROGETTO

- Wolfgang Pirelli, Ambiente e Lavoro wolfgang.pirelli@amblav.it
- Simona Colombo, Legambiente Lombardia simona.colombo@legambientelombardia.it
- Marzio Marzorati, Legambiente Lombardia marzio.marzorati@legambientelombardia.it
- Paolo Brivio, Sindaco di Osnago sindaco@osnago.net
- Carlo Brondi, STIIMA-CNR carlo.brondi@stiima.cnr.it
- Marino Lavorgna, IPCB-CNR mlavorgn@unina.it
- Paolo Strina, Consigliere Lario Reti Holding pstrina@gmail.com
- Alessandro Ghioni, Consigliere SILEA alessandro.ghioni@hotmail.com

