

Rete Innovativa Regionale

riconosciuta dalla Regione del Veneto
con DGR n. 54 del 27/01/2017

rappresentata da

Green Tech Italy rete d'impresa



EcoDPI

DURATA DEL PROGETTO PREVISTA IN MESI (in mesi): 28

Inizio del progetto: 09/09/2020

Fine del progetto: **30/12/2022**

DGR n. 822 del 23 giugno 2020

ASSE 1 "RICERCA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE" PRIORITA' DI
INVESTIMENTO "1b) Promuovere gli investimenti delle imprese in Ricerca e Innovazione"
OBIETTIVO SPECIFICO "Incremento dell'attività di innovazione delle imprese"

AZIONE 1.1.4 "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi"

L'emergenza sanitaria originata dalla pandemia di "COVID-19" ha determinato un nuovo orientamento in ordine alle finalità degli interventi di ricerca e sviluppo finanziati, finalizzando risultati utili alla realizzazione di **prodotti, servizi, ovvero allo sviluppo di tecnologie, in grado di reinterpretare nuove sfide e una probabile transizione verso un nuovo paradigma industriale.**

VENETO
GREEN CLUSTER



ECOdesign e riciclo di DPI in una filiera industriale circolare

EcoDPI



Aggiornamenti

www.venetogreencluster.it

www.linkedin.com/company/12579509/

www.youtube.com/channel/UCdBQ1pLiwLDnotpKBXUaEUg

ICER <https://www.icer-grp.com/index.php/it/>



Cluster italiano della Bioeconomia circolare



EUROPEAN
RAW MATERIALS
ALLIANCE

ERMA



Co-funded by the
European Union

Obiettivo

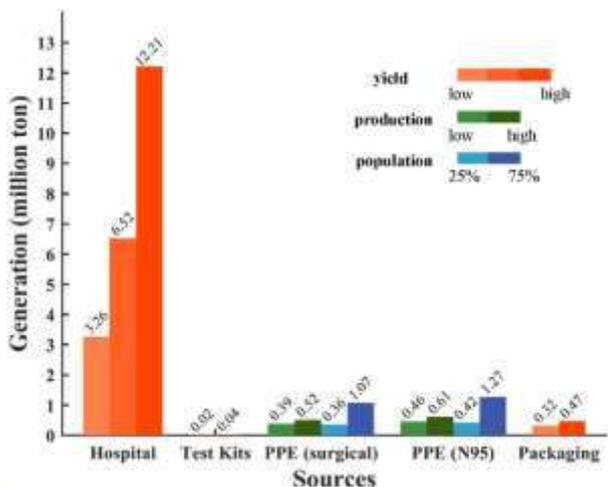
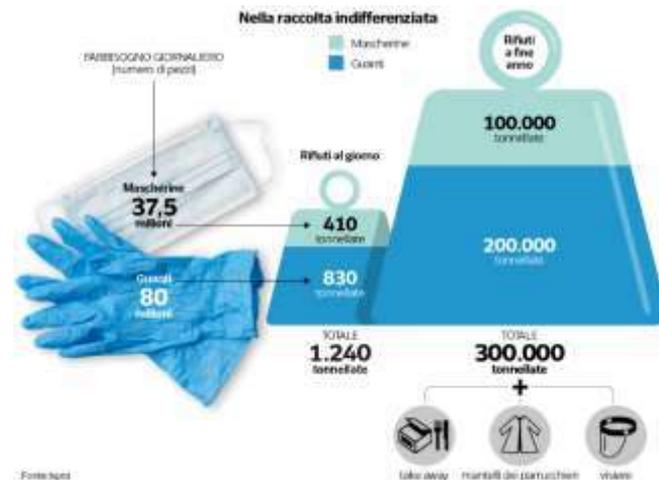
Valorizzare rifiuti provenienti dall'uso di dispositivi di protezione individuali, anche sanitari

Circa 300.000 ton i rifiuti da DPI prodotti in Italia (anno 2020 Ispra) che vanno nella raccolta indifferenziata.

Se solamente l'1 per cento delle mascherine utilizzate in un mese non fosse smaltito in maniera corretta, si avrebbero 10 milioni di mascherine al mese disperse nell'ambiente

Ministero della transizione ecologica sta lavorando a nuove linee guida per l'individuazione delle modalità di raccolta dei DPI usati.

Avviato iter per un decreto di definizione dei CAM relativi alle mascherine filtranti di «comunità», aventi requisito di riutilizzabilità obbligatorio per tutte le forniture pubbliche

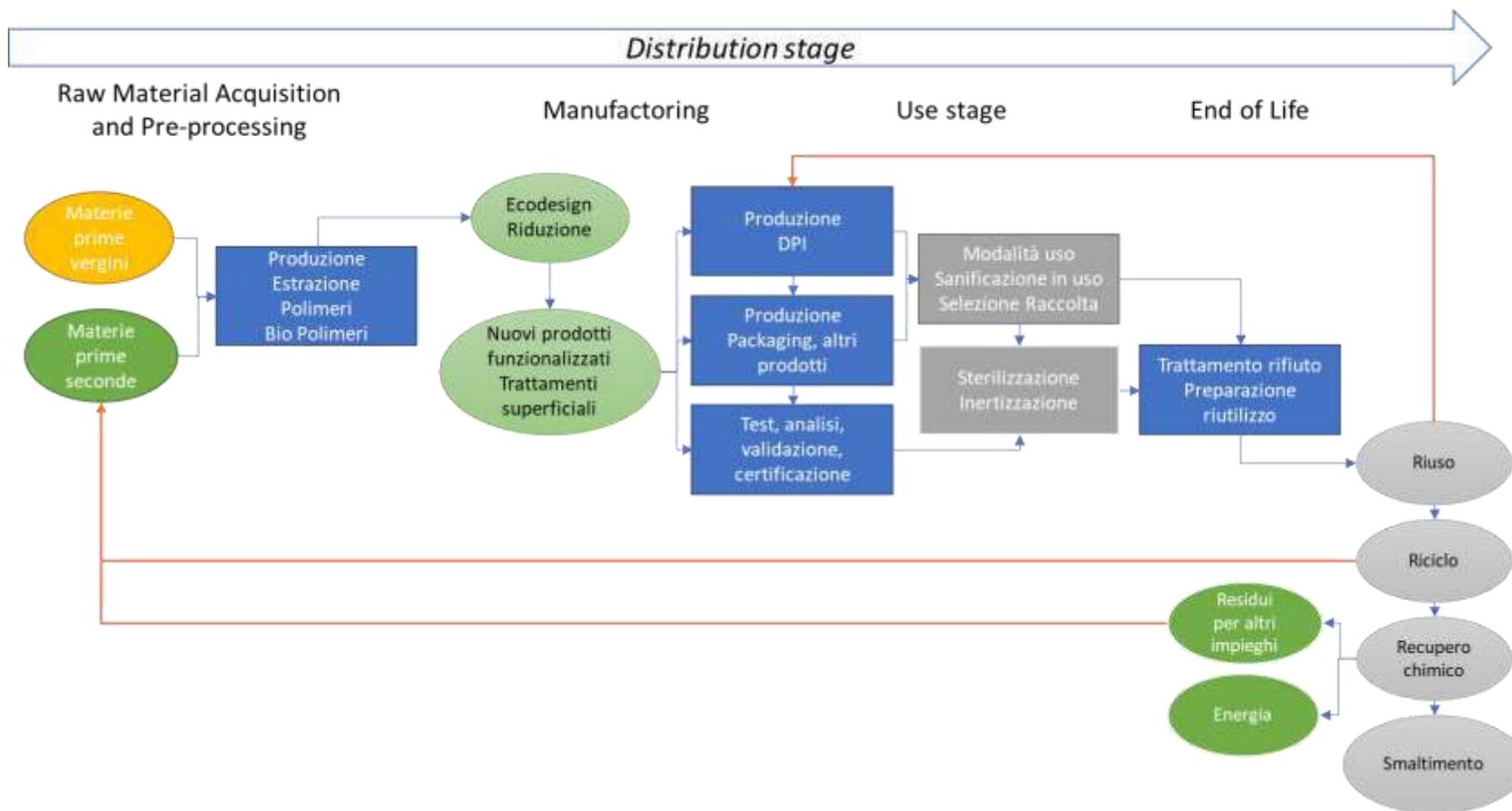


A partire da Agosto 2021 **sono circa 8 milioni di ton di rifiuti di plastiche prodotte in eccedenza ***

L'utilizzo dei DPI da parte dei singoli contribuisce al 7,6% del totale dei rifiuti in eccesso

* Plastic waste release caused by COVID-19 and its fate in the global ocean -PNAS November 23, 2021 118 (47) e2111530118

Filiera Veneta per la **Produzione Circolare** dei Dispositivi Personali Individuali

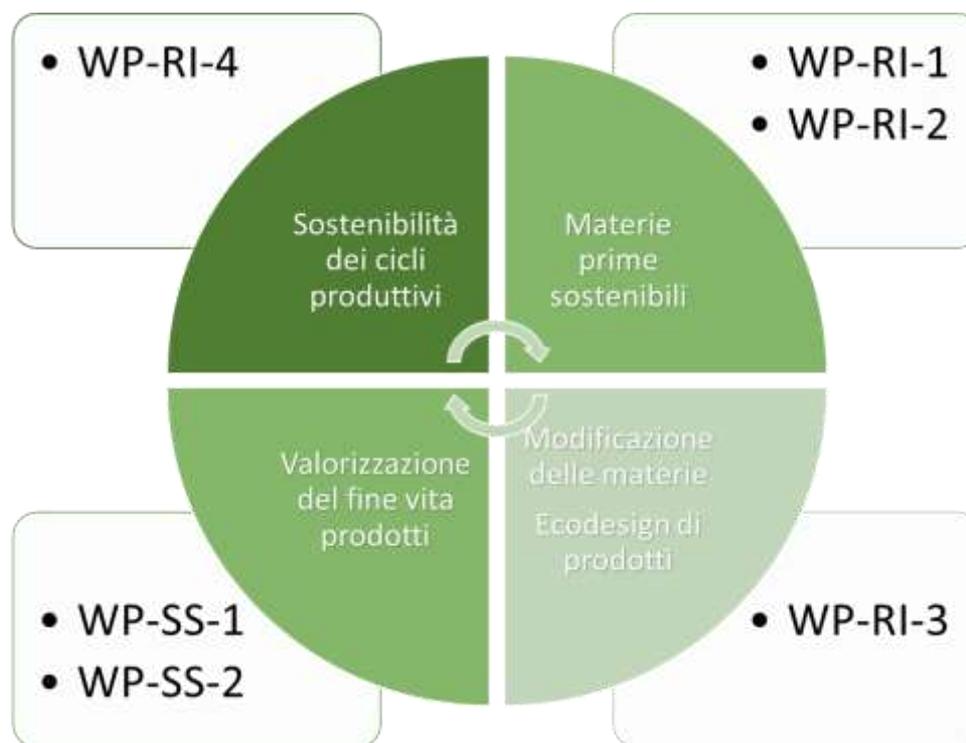


Obiettivo

L'obiettivo viene perseguito studiando le **fasi chiave di una potenziale filiera circolare per la produzione di tali dispositivi** (acquisizione della materia prima e pre-processi, produzione, utilizzo, fine vita), focalizzando l'attenzione sui seguenti obiettivi specifici:

- definizione di un **modello produttivo sostenibile** di produzione e gestione di DPI
- **integrazione di competenze specifiche e capacità produttive** ora frammentate e disperse nel territorio
- **produzione di nuova conoscenza** (su temi di maggior valore quali: ecodesign, materiali rigenerativi, gerarchia dei rifiuti) **trasferibile** in diversi ambiti applicativi e altre filiere produttive
- **applicazione dei principi di economia circolare** in una filiera produttiva integrata territoriale, in accordo al Circular Economy Action Plan promosso dalla UE al fine di accelerare la transizione indicata dall'European Green Deal.

Struttura di progetto



WP-RI-1 - Materie prime e MPS di origine sintetica per materiali riciclabili

WP Leader: **UNIPD DII**

Studio materiali polimerici di origine fossile, valutando in primis quelli disponibili sul mercato e successivamente modificandoli opportunamente; selezione dei materiali per prodotti sostenibili, studio di prodotti monomateriale o composizioni che non compromettano la riciclabilità.

Task: 1 Mappatura dei prodotti in commercio

Task: 2 Tecnologie di raccolta/smaltimento/riciclo

Task: 3 Materiali riciclabili

UNI PD Dip. di Ingegneria Industriale, Dip di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali

UNI VE Dip. di Scienze Molecolari e Nanosistemi

Parco Scientifico Tecnologico Galileo

Akkotex srl
Crossing srl
Dolomiticert scarl
Agenzia Chimica Italiana srl
Studio Gallian sas
Elite Ambiente srl
Filtec srl
3DFast srl

WP Leader: **Innoven srl**

Produzione di poli-idrossi-alcanoati (PHA) da sostanze di scarto e rifiuti organici in scala di laboratorio e pilota, anche per la fabbricazione, con tecniche additive, di DPI in materiale bio-degradabile

Task 4: Stato dell'arte conoscenze e tecnologie disponibili

Task 5: Produzione a scala laboratorio e pilota di PHA

Task 6: Caratterizzazione dei PHA prodotti

Task 7: Bio-materiali per le conformazioni di filamenti, bio-film o polveri per la stampa 3D

UNI VE Dip. Scienze Ambientali,
informatiche e Statistiche

UNI VR Dip. di Biotecnologie
Università di Verona

UNI PD Dip. di Ingegneria
Industriale

Parco Scientifico Tecnologico
Galileo

Coccitech srl

ILSA SPA

Innoven srl

UNI PD Dip di Tecnica e Gestione
dei Sistemi Industriali

Elite Ambiente srl

3DFast srl

WP Leader: **UNIVE DSMN**

Applicazione di metodi di trattamento superficiale ecosostenibili, ingegnerizzazione di nuovi materiali per DPI ed eventuale packaging e loro impiego come soluzioni combinate per ottenere: (i) miglioramento delle proprietà antimicrobiche, antibatteriche, idrofobiche, antivirali; (ii) migliore riciclabilità.

Task 8: Identificazione dei prodotti/processi per la funzionalizzazione dei DPI

Task 9: Ottimizzazione dei materiali e funzionalizzazione dei prodotti

Task 10: Ecodesign di prodotto e prototipizzazione

Task 11: Riciclabilità dell'intero prodotto (su prototipi di prodotto)

Task 12: Caratterizzazione dei materiali di riciclo

Task 13: Validazione e test dei DPI

UNI VE Dip. di Scienze Molecolari e Nanosistemi, Dip. Scienze Ambientali, informatiche e Statistiche

UNI VR Dip. di Biotecnologie
Università di Verona

UNI PD Dip. di Ingegneria Industriale, Dip di Medicina, Dip di Neuroscienze, Dip di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali

Agenzia Chimica Italiana srl
Cocciotech srl
Akkotex srl
Innoven srl
Filtec srl

Il Sentiero Campus Inter. spa
Studio Gallian snc
Bellitalia spa
Elite Ambiente srl
3DFast srl
Chimicambiente srl

Crossing srl
Sintesyplast srl
Dolimiticert scarl

WP-SS-1 – Tecniche di pirolisi per la valorizzazione industriale dei rifiuti da DPI

WP Leader: **Elite Ambiente srl**

Attraverso la realizzazione di un impianto pilota di pirolisi, dimostrare la possibilità di valorizzare i componenti di DPI giunti a fine vita, verificare le potenzialità per uno scale up industrialmente significativo anche con matrici miste.

Task 14: Dati di base per identificare DPI/materiali

Task 15: Definizione tecnologia applicabile

Task 16: Costruzione, avviamento, collaudo

Task 17: Test su matrici DPI e altre matrici

UNI VE Dip. di Scienze Molecolari
e Nanosistemi

UNI PD Dip. di Ingegneria
Industriale

Elite Ambiente srl
Studio Gallian sas
Chimicambiente srl
Crossing srl

WP-SS-2: Soluzioni integrate processo/prodotto per la sterilizzazione

WP Leader: Il Sentiero International

Progettazione e ottimizzazione dei sistemi di sterilizzazione anche finalizzati al riuso dei DPI selezionati (perossido e UVC) per lo studio dei processi e per la loro validazione in scala di laboratorio con test.

Task 18: Soluzioni integrate processo/prodotto per la sterilizzazione DPI mediante sistemi a perossido e/o UVC

Task 19: Progettazione di dettaglio-costruzione impianti prototipo e metodologie di verifica/validazione

Task 20: Ottimizzazione parametri di processo, testing funzionale, analisi/caratterizzazione DPI post trattamento

Task 21: Progettazione esecutiva degli impianti full scale

UNI VE Dip. di Scienze Molecolari
e Nanosistemi

Il Sentiero Campus Inter. Spa
Arte Light srl
Chimicambiente srl

UNI PD Dip. di Ingegneria
Industriale

WP Leader: **UNI PD Centro Levi Cases**

Messa a punto di una metodologia di simulazione degli impatti dei cicli produttivi coinvolti nella filiera, che ne consenta il monitoraggio su base oraria. Gli impatti presi in considerazione sono: consumo energetico, consumo idrico, ed emissioni di CO₂. Complementarmente, studi LCA, LCC e SLCA.

Task 22: Sviluppo di un modello predittivo

Task 23: Validazione del modello

Task 24: Implementazione web application

Task 25: Studi LCA, LCC e SLCA

UNI PD Centro Levi Cases

Innoven srl

UNI VE Dip. Scienze Ambientali,
informatiche e Statistiche

Elite Ambiente srl

Chimicambiente srl
Studio Gallian sas

UNI VR Dip. di Biotecnologie
Università di Verona

Per informazioni

GREEN TECH ITALY rete d'impresa

Via Pigafetta, 40 – 36040 Grisignano di Zocco (VI)

Segreteria e Amministrazione:

Elisa Frigo

Tel. 0444.41.41.25

Fax 0444.41.47.93

email: amministrazione@greentechitaly.com

Coordinamento e project management

Dott. Enrico Cancino

Cell. 334 8440699

email: enrico.cancino@greentechitaly.com