

STRETTAMENTE CONFIDENZIALE

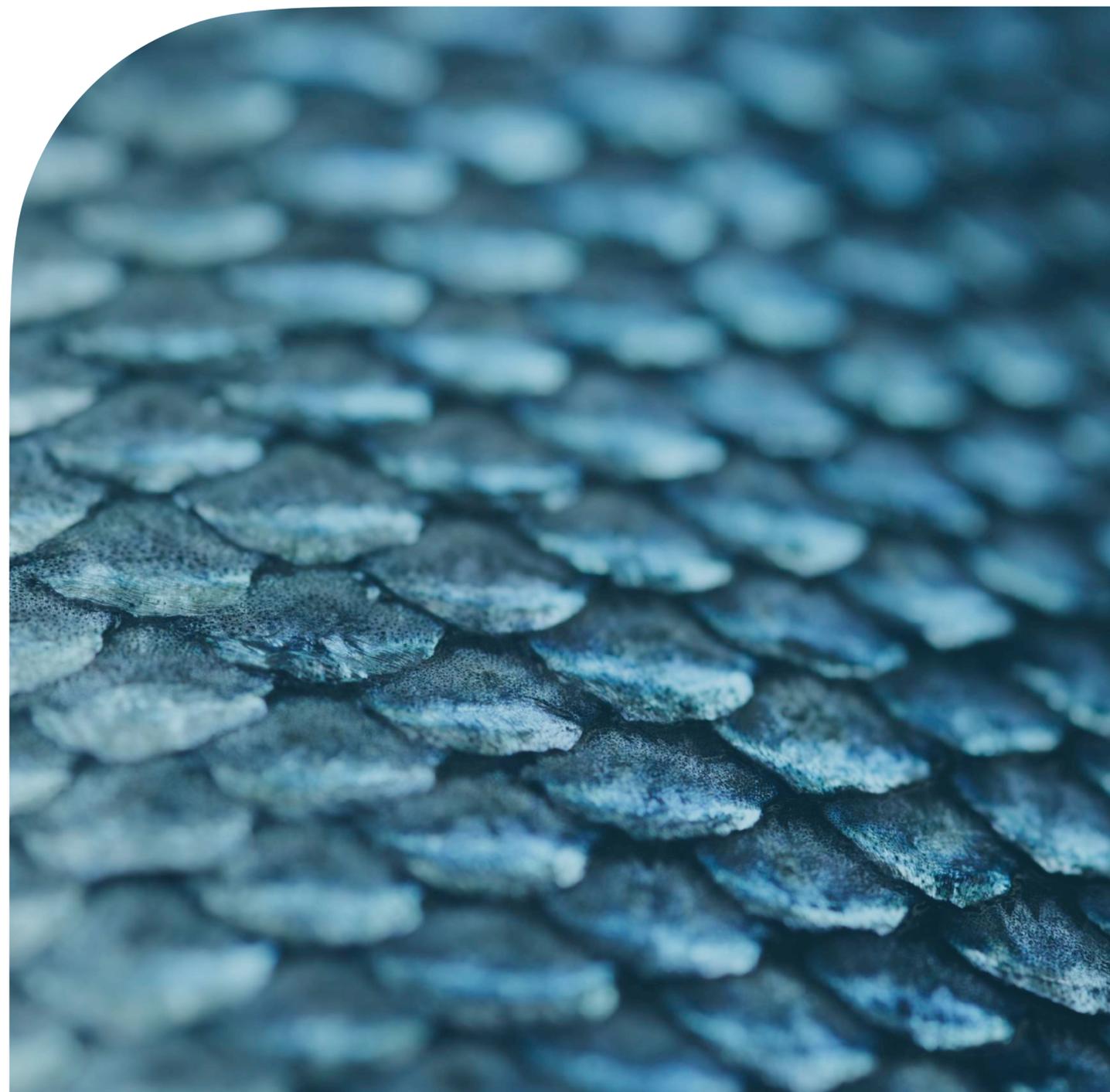


# Investor Deck

SETTEMBRE 2023

# Indice

- 01 Descrizione dell'iniziativa
- 02 Modello di business
- 03 La tecnologia
- 04 Mercato di riferimento



## Disclaimer

Il presente documento (il “Documento”) è stato preparato da **Relicta S.r.l.** (“Relicta” o la “Società”) e viene rilasciato al solo scopo informativo e per l’uso esclusivo del presente destinatario (il “Destinatario”). Le informazioni incluse nel Documento sono di uso esclusivo del Destinatario e devono intendersi strettamente confidenziali.

Il Documento ed i suoi contenuti in nessun caso possono essere distribuiti, pubblicati, riprodotti o diffusi, parzialmente o nella loro totalità, a terzi, né utilizzati per altri scopi, senza il previo consenso scritto di Relicta.

Il presente Documento non vincola Relicta a considerare nessun’offerta. Relicta si riserva il diritto, senza preavviso e senza alcun obbligo giustificativo o di altra natura, di modificare in parte o completamente le informazioni contenute nel Documento.

Il Documento non costituisce un’offerta, e non fa parte né di un sollecito ad un’offerta né di un invito a partecipare a qualsivoglia transazione descritta. Il Documento e i suoi contenuti non costituiscono le basi per la definizione di un contratto. Il Documento è stato redatto sulla base di informazioni, dati e stime in possesso del Management di Relicta.

Il contenuto del Documento non fornisce in maniera esaustiva tutte le informazioni che un potenziale investitore potrebbe desiderare o considerare necessarie o consigliabili al fine di determinare il proprio interesse in Relicta. I dati forniti in relazione alla situazione economica, finanziaria e patrimoniale sono da ritenersi provvisori e come tali soggetti a possibili variazioni.

Il Destinatario del presente Documento accetta quanto sopra previsto, contestualmente al recepimento dello stesso.

# Chi siamo

Relicta è una **start-up innovativa** costituita nel 2020 che ha sviluppato una bioplastica idrosolubile, biodegradabile e compostabile, ottenuta dagli scarti di lavorazione dell'industria ittica

Nel **2021** è stato realizzato un **primo prototipo di packaging** sviluppato grazie all'utilizzo della pelle di tilapia e di salmone



# Mission

Relicta produce una **bioplastica idrosolubile**, realizzata attraverso la lavorazione degli scarti dell'industria ittica e utilizzabile come **soluzione innovativa di packaging**, che consente ai consumatori di **smaltire la bioplastica** autonomamente all'interno **delle mura domestiche**



# I nostri valori

## Sostenibilità

Grazie allo sviluppo di un processo produttivo circolare che utilizza come materia prima gli scarti industriali, Relicta si propone di preservare la salute dell'ambiente riducendo la filiera di approvvigionamento



## Ricerca

La ricerca è lo strumento tramite il quale Relicta presidia il processo di innovazione. Grazie all'esperienza in ambito scientifico del proprio team è assicurata un'attività di ricerca continua volta a rinnovare il mercato della bioplastica



## Impatto sociale

La possibilità di smaltire in-house il materiale bioplastico genera effetti positivi in termini di impatto ambientale e sociale grazie ad una migliore gestione degli spazi domestici dedicati ai rifiuti



# Il nostro team

Il **background eterogeneo** del team di Relicta costituisce un asset strategico che assicura **competenze trasversali** in ambito chimico, commerciale ed economico finanziario



**Davide Sanna**

**CEO & CO-FOUNDER**

Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche, autore di 15 pubblicazioni scientifiche e 2 brevetti. Responsabile delle attività di ricerca e di tutte le aree operative di sviluppo del progetto.



**Giovanni Conti**

**CMO & CO-FOUNDER**

Laurea Magistrale in Direzione Aziendale e Consulenza Professionale. Responsabile dello sviluppo commerciale e strategico, ha preso parte a diversi percorsi di accelerazione per start-up all'estero, sviluppando così un network internazionale.



**Andrea Farina**

**CTO & CO-FOUNDER**

Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. Responsabile di produzione con particolare focus sulle applicazioni industriali, la brevettabilità delle nuove tecnologie e il processo di certificazione del materiale.



**Mariangela Melino**

**CO-FOUNDER**

Executive MBA presso la Scuola di Management di Trieste e L'Università Sant'Anna di Pisa. Responsabile dell'area finanziaria.



**Matteo Sanna**

**CO-FOUNDER**

Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia. Responsabile di future applicazioni del materiale con focus sul campo alimentare.

# Cenni storici

**2020**

Nel 2020 la Società è stata premiata al 2° posto nel programma Jumpstarter EIT-Food 2020



**2021**

Nel 2021 è stato pubblicato il brevetto relativo al materiale e (ii) aggiudicazione del bando Smart Money di Invitalia



Premi e riconoscimenti

**2019**

**PRIMO FINANZIAMENTO:** il progetto parte con le prime sperimentazioni in laboratorio grazie ad un primo round di finanziamento di € 100k effettuato ad ottobre 2019, tramite il fondo Vertis Venture 3 Technology Transfer della società Vertis SGR S.p.A.

**2020**

**COSTITUZIONE DELLA SOCIETÀ**

- Adesione a tre programmi di incubazione e accelerazione: (i) Climate-KIC Start-Up Accelerator Italy 2020 stage 1, e (ii) Invitalia FactorYmpresa
- Studio progetto impianto pilota

**2021**

**SVILUPPO DEL PRIMO PROTOTIPO DI IMBALLAGGIO SOTTOVUOTO**

- Adesione al programma di accelerazione Marzotto Venture e medst@rts

**2022**

**OTTENIMENTO DEL RICONOSCIMENTO DI SPIN-OFF DALL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI**

- Adesione al programma "Accelerate in Israel" il quale ha permesso di creare un network nell'ecosistema delle start-up israeliano

**2023**

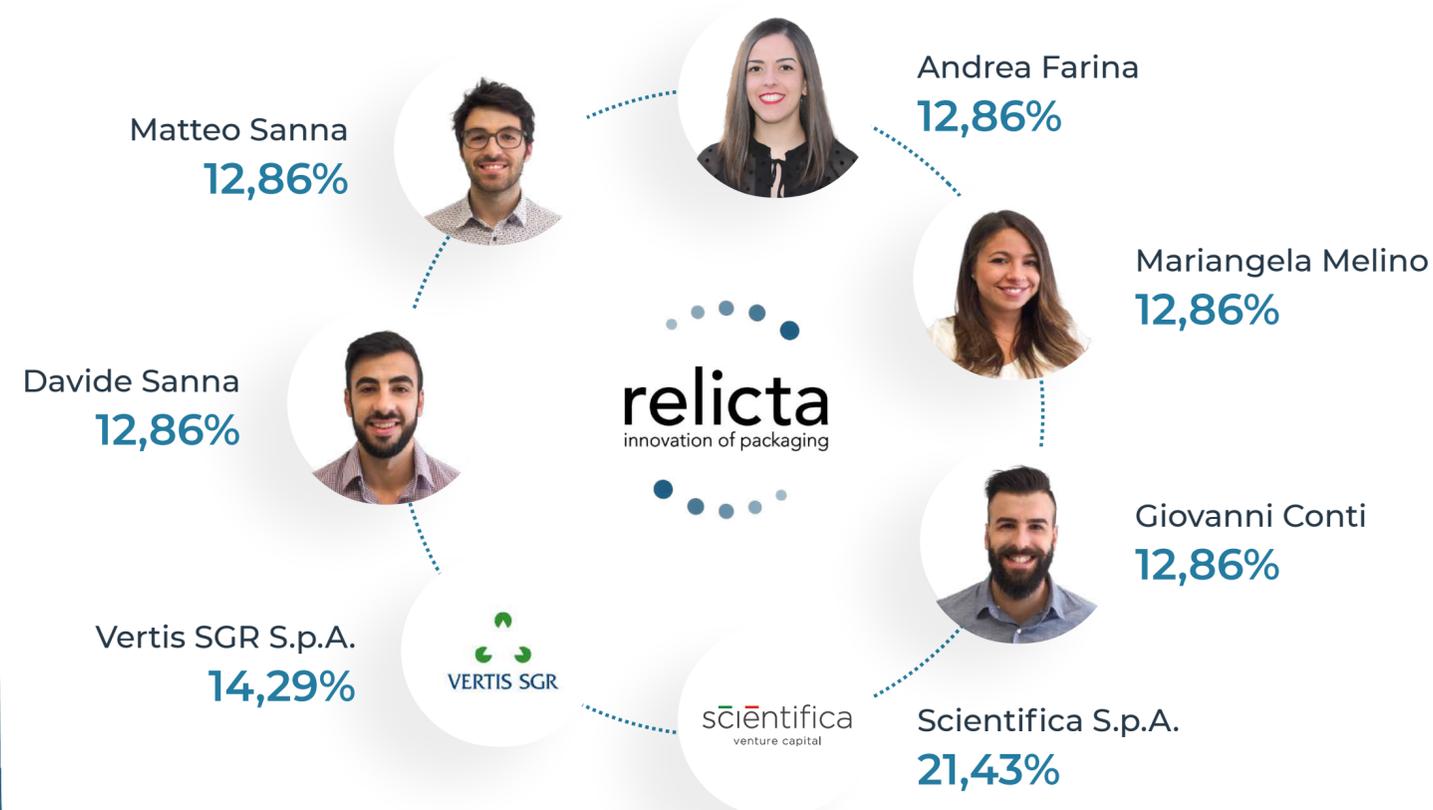
**ROUND DI INVESTIMENTO CON SCIENTIFICA VENTURE CAPITAL** (come lead investor), Terra Next ed il fondo Vertis Venture 3 Technology Transfer di Vertis SGR S.p.A. per un importo complessivo di € 493k

# Struttura societaria attuale

**Round d'investimento** con Scientifica Venture Capital come lead investor (€ 300k), TerraNext (€ 93,75k) e il fondo Vertis Venture 3 Technology Transfer di Vertis SGR S.p.A. (€ 100k). Si specifica che Scientifica Venture Capital e Vertis SGR S.p.A. sono entrati tramite aumento di capitale, mentre l'ingresso di TerraNext è stato effettuato contestualmente ma tramite strumento convertendo



Il **finanziamento** è stato finalizzato alla copertura delle seguenti **attività** di R&D: (i) realizzazione reattore automatizzato su scala di laboratorio; (ii) esternalizzazione processi filmatura plastica; (iii) Proprietà di barriera, meccaniche e termiche; (iv) food contact test e shelf life; (v) sviluppo processo enzimatico e (vi) sviluppo prototipi packaging



# Equity Story

Evoluzione dell'assetto societario

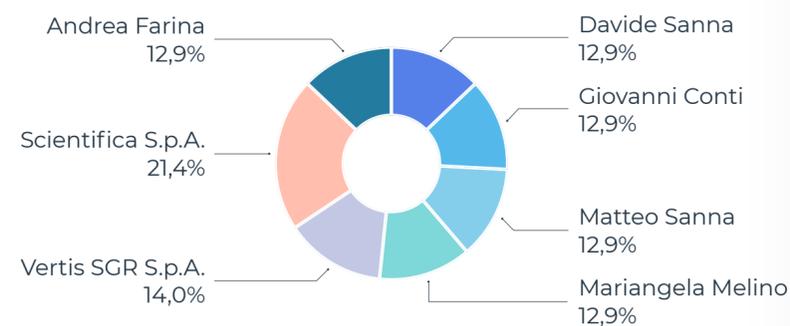
Cap Table

## PRE ROUND SEED (DICEMBRE 2022)



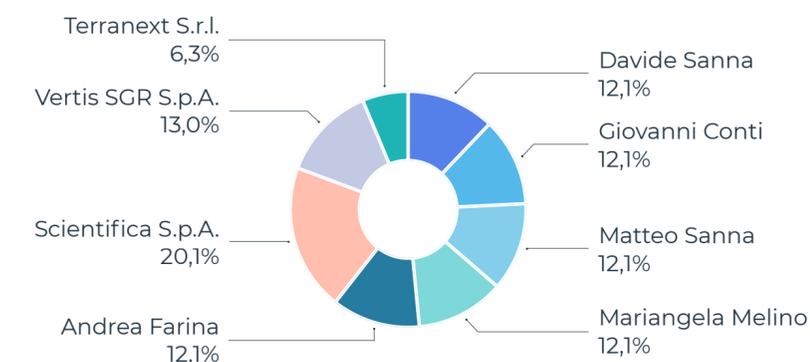
Cap Table

## ROUND SEED - POST AUCAP SCIENTIFICA VENTURE CAPITAL / VERTIS SGR



Cap Table\*

## ROUND QUALIFICATO - POST CONVERSIONE TERRANEXT



\*Nello scenario proposto non sono stati considerati eventuali effetti diluitivi sugli attuali investitori, derivanti dall'ingresso di un nuovo socio

# Modello operativo To-be

Il **modello operativo To-be di Relicta** prevede sia lo svolgimento in-house di attività strategiche tramite l'utilizzo dell'impianto di produzione, sia il ricorso a terze parti, in modo tale da assicurare un processo efficiente e snello



# La struttura organizzativa

Ad oggi il **team** operativo è costituito da **3 headcount**; dal 2024 anche Mariangela Melino (founders) assumerà un ruolo operativo. Inoltre, si prevede, di inserire in organico 2 ulteriori figure a supporto dell'attività di produzione

## HEADCOUNT TOTALI

4 As-is

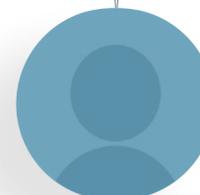
6 To-be



**R&D**  
Davide Sanna



**R&D**  
Andrea Farina



**SUPPLY CHAIN**  
Supply chain expert  
to be appointed



**TECHNOLOGY TRANSFER  
MANAGER**  
Marco Scatto



**CEO**  
Davide Sanna



**MARKETING CMO**  
Giovanni Conti



**CFO**  
Mariangela Melino  
to be appointed

## ATTIVITÀ:

- Ottimizzazione materiale
- Sviluppo nuovi prodotti
- Comunicazione
- Fiere ed eventi
- Ricerca clienti e partner
- Scouting grant
- Controllo di gestione
- Ricerca fornitori
- Organizzazione della logistica
- Progettazione dell'impianto industriale

# Il Prodotto

## Caratteristiche della bioplastica

La plastica, grazie alla sua composizione, è: solubile in acqua, compostabile e biodegradabile. La solubilità in acqua è la caratteristica più importante del prodotto sviluppato, che apre nuove vie di smaltimento per questo materiale. Inoltre, tale processo di auto-smaltimento non altera i normali processi di depurazione delle acque.

### SOLUBILITÀ

I test di solubilità effettuati indicano che il materiale è sensibile alle variazioni di temperatura dell'ambiente acquoso. I test in acqua fredda (tra i 4° e i 25° C) sono stati condotti sia in normale acqua domestica sia in acqua di mare, mostrando in entrambi i casi una degradazione del materiale dopo circa 20 giorni.



### AFFIDABILITÀ DELLA FORMA

È possibile modulare le proprietà della plastica per ottenere un prodotto flessibile sottoforma di film (**soluzione flessibile**) in modo da poter avere varie forme in base a esigenze specifiche.



### RESISTENZA ALL'UMIDITÀ

La formulazione innovativa elaborata da Relicta rende la bioplastica migliore rispetto ad altre soluzioni simili. In particolare, per la maggiore resistenza in ambienti molto umidi, come in un frigorifero e in congelatore.



### BARRIERA ALL'OSSIGENO

La bioplastica Relicta offre eccellenti proprietà di barriera all'ossigeno, rendendola ideale per proteggere prodotti sensibili all'ossidazione. È potenzialmente adatta per applicazioni come imballaggi per alimenti deperibili, prodotti farmaceutici, cosmetici e materiali sensibili all'ossigeno.



# Caratteristiche del prodotto

## Il prodotto



SOLUZIONE FLESSIBILE

TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE	22°C - pH 7,8	~ 24h	Completamente e rapidamente degradabile negli impianti di trattamento delle acque reflue con un'emivita di degradazione in un periodo di tempo di circa 24 ore.
SOLUBILITÀ IN ACQUA	4/25° C	~ 20 giorni	Il film è immediatamente solubile in acqua calda (circa 40-60 °C). I test in acqua fredda (4-25 °C) sono stati eseguiti in normale acqua di rubinetto e in acqua di mare, portando in entrambi i casi a una degradazione del materiale dopo 20 giorni.
	40/60° C	Pochi minuti	
PROPRIETÀ TERMICHE (DSC*)	mean T <sub>g</sub> (°C)	61.7 ± 2.5	Il materiale ha eccellenti proprietà meccaniche. Può essere termosaldato ed è anche termoretraibile.
PROPRIETÀ MECCANICHE (DMA**)	mean young modulus (MP <sub>A</sub> )	480 ± 11	
PERMEABILITÀ ALL'OSSIGENO	OTR* <sub>E</sub> (cm <sup>3</sup> *mm*m <sup>-2</sup> *day <sup>-1</sup> )	0.4 ± 0.2	Elevate proprietà di barriera all'ossigeno, paragonabili a quelle dell'alcol polivinilico (PVA) e dell'alcol etilvinilico (EVOH), che sono i polimeri più utilizzati e additivati per migliorare questa proprietà.
PERMEABILITÀ AL VAPORE ACQUEO	Permeability 10 <sup>14</sup> (Kg*m/Pa*s*m <sup>2</sup> )	4.30 ± 0.30	Elevata resistenza all'umidità fino a 6 mesi senza perdita sensibile delle proprietà meccaniche in termini di stretching, considerando anche i pezzi termosaldati.

\*differential scanning calorimetry \*\*analisi dinamica meccanica

# Il know how

**15 pubblicazioni scientifiche nell'ambito delle scienze dei materiali,** polimerizzazione e caratterizzazione dei materiali

**Invenzione industriale coperta dal brevetto n.102019000013557,** dal titolo *"Gelatine animali modificate con ciclodestrine, procedimento per la loro preparazione, pellicole ottenute dalle stesse e loro uso nel campo dell'imballaggio"*

La pellicola prodotta può trovare applicazione nell'imballaggio flessibile e rigido di prodotti di tipo alimentare, farmaceutico, elettronico, detergenti o altri prodotti generici non liquidi di base acquosa, oppure nei settori produttivi di shopper o bustine per il confezionamento, imballaggio secondario per il trasporto, imballaggio multimateriale e contenitori per vari usi ottenuti con la tecnica del solvent casting



# Stato del Progetto



## SOLUZIONE FLESSIBILE

TRL 6

Primo prototipo funzionante della pellicola solubile all'acqua, compostabile, biodegradabile, trasparente e priva di odore



Stadio di sviluppo

2023-2024

## NEXT STEPS:

- 01 Caratterizzazione del materiale in termini di proprietà di barriera ai gas, termiche, meccaniche
- 02 Certificazioni TUV Austria
- 03 Realizzazione POC
- 04 Go to Market nel 2024

# La roadmap

CERTIFICAZIONI del  
materiale da parte  
del TUV Austria

ROUND DI INVESTIMENTO  
per l'industrializzazione

Fase di **PRODUZIONE E GO  
TO MARKET**

2023

2024

**IMPIANTO PILOTA DEL  
LABORATORIO:**

installazione dell'impianto  
pilota presso i Laboratori di  
Scientifica a L'Aquila

**TEST DI STAMPAGGIO**  
del materiale Relicta su  
macchinari industriali

Realizzazione di **POC** con clienti  
e **CARATTERIZZAZIONE DEL MATERIALE**  
in funzione dell'applicazione scelta

Definizione di **CONTRATTI  
COMMERCIALI** con fornitori/  
clienti con cui si è già in  
contatto e identificazione di  
nuovi potenziali clienti.  
Questo processo è già in  
atto e continuerà per tutta la  
fase di sperimentazione

# Dimensioni del mercato di riferimento

Valori in \$ milioni

## Mercato globale della bioplastica

Nel 2021, il valore globale del mercato della bioplastica è stato di circa \$ 7,6 Mld.

Si prevede che tale mercato raggiunga un valore pari a \$ 15,55 Mld entro il 2028 con un CAGR dell'11%.



Fonte: Statista

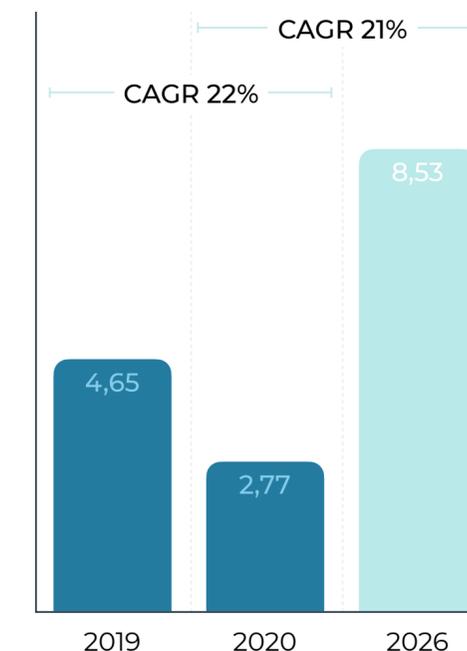
Valori in \$ milioni

## Mercato globale del packaging in plastica biodegradabile

Il mercato globale del packaging biodegradabile è in forte crescita.

Si prevede che, infatti, raggiunga un valore pari a circa \$ 9 Mld nel 2026.

Con specifico riferimento al mercato della plastica idrosolubile si stima possa raggiungere un valore globale di circa \$ 4,29 mld nel 2027.



Fonte: Statista

# La capacità produttiva globale di bioplastica

La **capacità produttiva globale** di bioplastica, si attesta nel 2022 a circa **4,7 Mln di tonnellate**, contro circa 2,4 milioni di tonnellate del 2021. Secondo le previsioni la capacità produttiva dovrebbe quasi **raddoppiare** nel corso dei prossimi quattro anni, raggiungendo **7,5 Mln di tonnellate** nel 2026

## Capacità produttiva globale di bioplastica

Nel 2022 circa il **78%** della capacità produttiva, pari a circa 3,7 Mln di tonnellate, è composta da **plastiche biodegradabili** (biobased o da materie prime fossili), mentre il restante 22% è rappresentato da polimeri biobased, ma non biodegradabili (come poliolefine, PET e poliammidi)

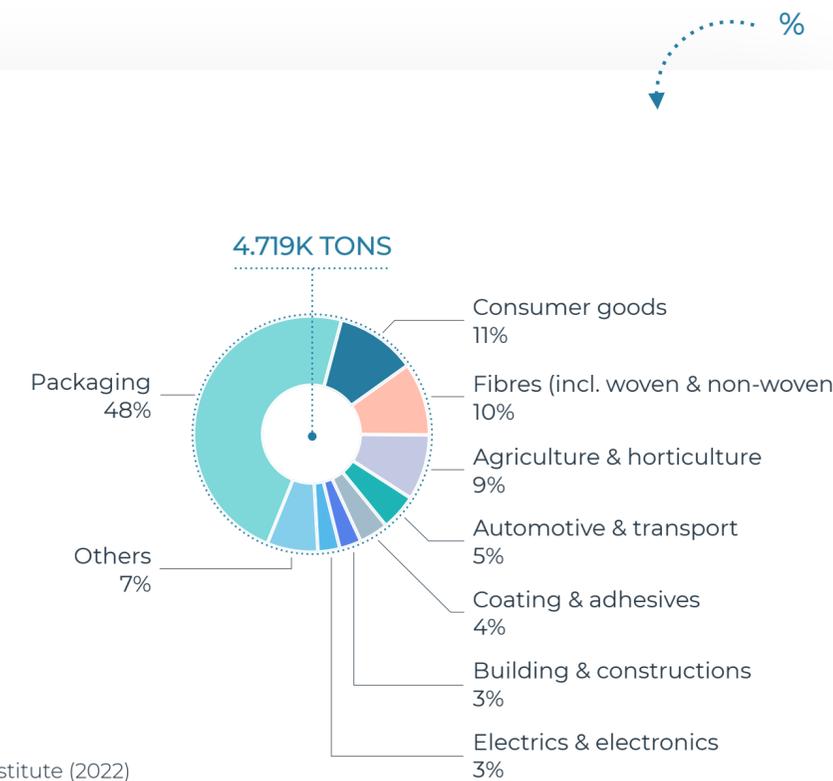
Fonte: European Bioplastic - nova institute (2022)



## Ambito applicativo (2022)

A livello applicativo, il **packaging** si conferma il principale utilizzatore di bioplastiche, con circa **1,5 Mln di tonnellate** prodotte nel 2022, pari a circa il 48% del totale

Fonte: European Bioplastic - nova institute (2022)



# Mercato del packaging in Italia

L'industria del packaging in Italia è stata valutata in circa **\$ 9,6 Mld nel 2020** e si prevede raggiunga un valore di circa **\$ 12 Mld nel 2026** con un CAGR 2021-2026 del **5,1%**

# Il contesto competitivo di riferimento

	RELICTA	NATURE WORKS LLC	TIPA	RWDC INDUSTRIES	SOLUTUM	NOVAMONT	FUTAMURA	TAGHLEEF INDUSTRIES	CUANTEC	DANIMER	LACTIPS	BIOPOLIX	MARINATEX
<b>Value proposition</b>	Materiale trasparente, non inquinante e compostabile	Materiale organico	Materiale trasparente e compostabile, proprietà meccaniche simili al PE-PP	Materiale biodegradabile e compostabile nell'ambiente	Materiale biodegradabile e compostabile senza utilizzo di processi chimici, non inquinante	Materiali in MATER-BI (marchio registrato)	Film plastici, fogli fenolici, tessuti non tessuti, involucri fibrosi e film di cellulosa	Pellicole per imballaggio BoPP non alimentari e overwrap ad alte prestazioni	Bioplastica compostabile e antimicrobica proveniente dai rifiuti dell'industria della pesca	Plastiche vegetali e microbiche biodegradabili, durevoli ed adattabili	Materiale biodegradabile e compostabile in casa e print-ready	Bio-pellet a base biologica privo di inquinanti chimici	Bioplastiche e film flessibile biodegradabile per il compostaggio domestico
<b>Materiale</b>	proteine del pesce da sottoprodotti industriali	PLA (Acido polilattico)	PHA (poliidrossi-alcanoati)	PHA (poliidrossi-alcanoati)	PVA (Alcool polivinilico)	MATER-BI™	NatureFlex™ – Cellulosa	Bio-PP™ – Polipropilene	Chitosano	PHA (poliidrossi-alcanoati)	Proteine del latte	Bio-resine	Proteine del pesce di scarto
<b>Ambito di applicazione</b>	Semilavorato per packaging adatto ad alimenti ed oggetti piccoli e leggeri	Packaging per alimenti e bevande	Packaging per alimenti ed oggetti piccoli e leggeri ed imballaggi	Posate, cannucce, fibre, buste, bicchieri	Packaging per oggetti piccoli e leggeri	Ambito agricolo, imballaggio, ristorazione collettiva	Film plastici, fogli fenolici, tessuti non tessuti, involucri fibrosi e film di cellulosa	Pellicole per imballaggio non alimentari	Packaging per alimenti	Cannucce, tazze, bottiglie, buste, utensili, piatti, salviette, giocattoli	Pellet termoplastici idrosolubili	Bio-pellet	Packaging per alimenti ed oggetti piccoli e leggeri
<b>Idrosolubilità</b>			n.a			n.a			n.a			n.a	n.a
<b>Brevetti</b>	1 registrati	65 registrati	20 registrati	5 marchi registrati	n.a	1400 tra pending e registrati	35 registrati	35 registrati	0 registrati	4 registrati	5 pending	1 registrato	1 pending

# SWOT Analysis



## PUNTI DI FORZA

- Materiale idrosolubile, compostabile, trasparente, atossico per le falde acquifere, biodegradabile, inodore e con alta barriera all'ossigeno
- Processo di produzione basato sull'utilizzo di solventi organici atossici per le falde acquifere e riutilizzo dei sottoprodotti secondo i principi di economia circolare

## PUNTI DI DEBOLEZZA

- Materiale attualmente non utilizzabile come packaging di prodotti ad elevato contenuto di acqua
- Costi di produzione più elevati rispetto alla plastica tradizionale

  
**relicta**  
innovation of packaging  


## OPPORTUNITÀ

- Mercato della bioplastica in forte crescita
- Processi normativi in costante evoluzione che incentivano l'utilizzo di materiali bioplastici

## MINACCE

- Elevate barriere all'entrata
- Crescente competizione all'interno del settore



[relictabioplastics.com](http://relictabioplastics.com)