



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Spoke 7 - Agroindustria secondaria



# ROAD SHOW PRIMAVERA NODES

## TORINO - 25 MARZO 2025

[ecs-nodes.eu](https://ecs-nodes.eu)



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile



Healthy food



Smart food



Green food

# ADAM

Sviluppo di produzioni alimentari sostenibili mediante l'utilizzo di tecnologie innovative finalizzate alla riprogettazione del packaging e al monitoraggio dell'intera filiera

Relatore: *Andrea Grassi, CEO Grassi srl*

## CAPOFILA

Corapack Srl

## PARTNERS

Corapack Srl  
Cereal Food Srl  
Grassi srl



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

ADAM



Healthy food



Smart food



Green food

# Info

Soluzioni naturali e tecnologiche per la sicurezza alimentare,  
l'economia circolare ed il packaging sostenibile



## CAPOFILA

Corapack Srl



## PARTNERS

Corapack Srl  
Cereal Food Srl  
Grassi srl



## DATA AVVIO

15/12/2023



## VALORE TOTALE

€ 426.396,83



## DURATA

18 mesi



## INVESTIMENTO NODES

€ 255.738,61



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

ADAM



Healthy food



Smart food



Green food

## ABSTRACT

Il progetto riduce l'impatto ambientale con alternative sostenibili agli imballaggi in plastica, rispettando sicurezza e qualità alimentare. Seguendo i principi dell'economia circolare, utilizza materiali naturali e valorizza i sottoprodotti agroalimentari. Introduce **IA e IoT** per ottimizzare produzione, logistica e distribuzione, riducendo sprechi e migliorando l'efficienza. Il sistema intelligente garantisce alimenti di alta qualità e una filiera più sostenibile, rispondendo alla crescente richiesta di soluzioni ecologiche.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

ADAM



Healthy food



Smart food



Green food

1

## LA SFIDA

il progetto intende rispondere alla crescente attenzione da parte delle istituzioni e dei consumatori verso la tutela dell'ambiente, favorendo lo studio e la ricerca di soluzioni alternative agli imballaggi in plastica attualmente utilizzati, senza compromettere gli elevati standard di conservazione e sicurezza alimentare. L'approccio adottato mira a incrementare la sostenibilità ambientale, economica e sociale dei sistemi alimentari, applicando i principi dell'economia circolare. In particolare, l'utilizzo di packaging compostabili rappresenta un esempio di economia circolare organica.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

ADAM



Healthy food



Smart food



Green food

2

## PERCHÉ È INNOVATIVO

Il progetto **ADAM** utilizza **Intelligenza Artificiale (IA)** e **Internet of Things (IoT)** per ottimizzare la filiera alimentare, migliorando tracciabilità, logistica e riduzione degli sprechi. Implementa sistemi digitali avanzati per monitorare la qualità e garantire una supply chain più efficiente e sostenibile. Sviluppa imballaggi innovativi, riciclabili e compostabili, riducendo l'impatto ambientale. Inoltre, valorizza i sottoprodotti agroalimentari, trasformandoli in ingredienti ad alto valore nutrizionale.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

ADAM



Healthy food



Smart food



Green food

3

## IMPATTO SU CHI LO USA

Il progetto **ADAM** avrà un impatto significativo su diversi attori della filiera agroalimentare. Per le **aziende del settore**, migliorerà l'efficienza operativa attraverso sistemi digitali avanzati, ottimizzando la gestione della supply chain e riducendo sprechi grazie all'uso di **Intelligenza Artificiale (IA) e Internet of Things (IoT)**. I produttori beneficeranno di **imballaggi sostenibili e innovativi**, riducendo l'impatto ambientale e allineandosi alle normative sulla sostenibilità. Per i **consumatori**, il progetto garantirà alimenti più sicuri, di alta qualità e con maggiore tracciabilità, favorendo un'offerta di prodotti salutistici e funzionali. Inoltre, l'adozione di materiali compostabili e riciclabili contribuirà a una maggiore consapevolezza ambientale e a una riduzione dell'uso della plastica.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

ADAM



Healthy food



Smart food



Green food

4

## ATTIVITÀ SVOLTE

### 1. Ricerca e sviluppo di nuovi packaging sostenibili

Sono stati studiati e testati **imballaggi riciclabili e compostabili**, con materiali innovativi a base di carta e bioplastiche. Sono stati condotti test di resistenza, macchinabilità e sicurezza alimentare per garantire elevate performance.

### 2. Implementazione di sistemi digitali intelligenti

Utilizzo di **Intelligenza Artificiale (IA)** e **Internet of Things (IoT)** per lo sviluppo di software di monitoraggio e ottimizzazione dei processi di qualità, supply chain e supporto agli operatori.

### 3. Valorizzazione delle seconde scelte agroalimentari

Attraverso un approccio di **economia circolare**, sono stati studiati nuovi modi per riutilizzare le seconde scelte alimentari, trasformandoli in **ingredienti funzionali** per prodotti ad alto valore nutrizionale.

Tutti i prodotti e le soluzioni sviluppate sono stati sottoposti a test di laboratorio e prove pilota per verificarne l'efficacia.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

ADAM



Healthy food



Smart food



Green food

5

## RISULTATI OTTENUTI

- Sviluppo di un prototipo di galletta mais caffè ad alto valore nutrizionale e con funzione energizzante.
- Sviluppo di un chatbot per assistenza del personale aziendale e per il confronto di documenti.
- Sviluppo software per la qualità e il controllo delle procedure.
- Sviluppo di rete neurale per addestramento AI su gestione immagini prodotte da software di supervisione linea perforazione a caldo per controllo errori e falsi positivi
- Sviluppo di packaging riciclabile con contenuto di riciclato o compostabile



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

ADAM



Healthy food



Smart food



Green food

6

## IMPATTO ATTESO

L'uso di imballaggi riciclabili con contenuto di riciclato e quello di imballaggi compostabili determina una riduzione dell'impatto ambientale. L'abbinamento dell'intelligenza artificiale a soluzioni di monitoraggio e ottimizzazione porta ad una maggiore efficienza produttiva, sicurezza lavorativa, risparmio energetico, miglioramento del controllo di qualità e riduzione di scarti ed emissioni atmosferiche. La valorizzazione di seconde scelte alimentari per la realizzazione di prodotti ad alto valore nutrizionale, riduce gli sprechi alimentari, ottimizza la produzione.

ADAM



Healthy food



Smart food

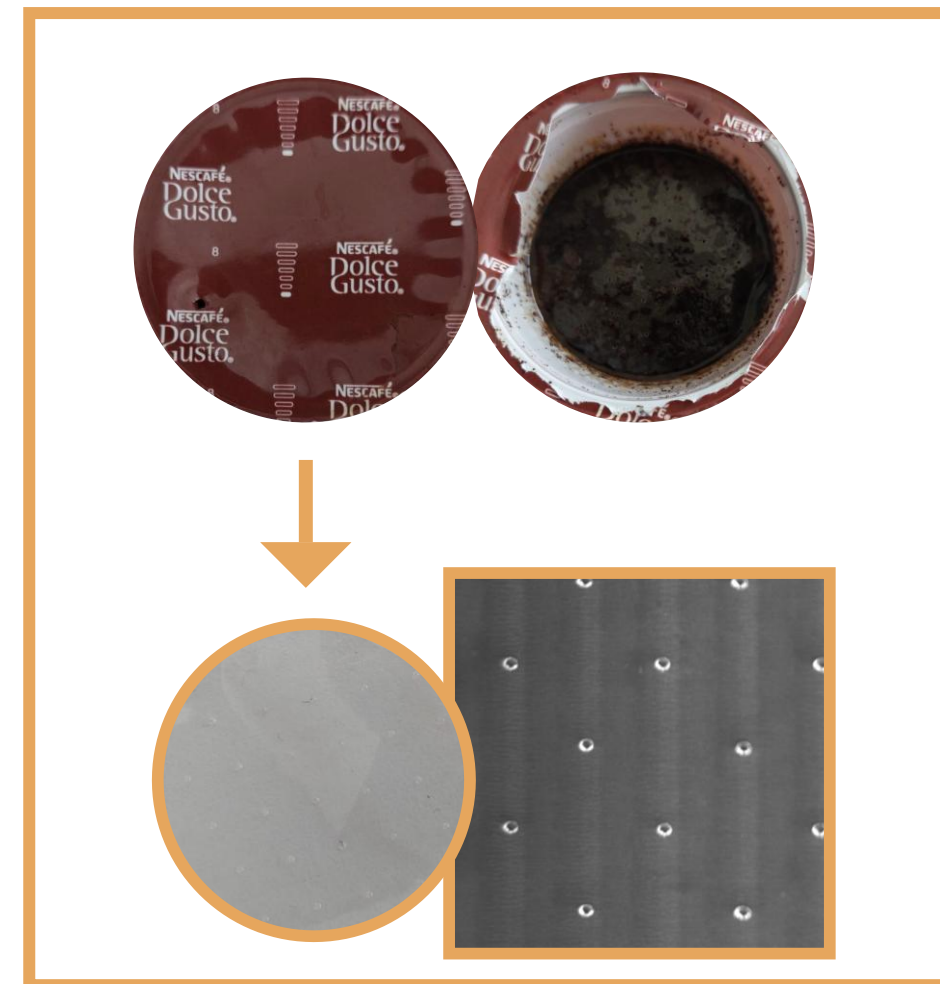


Green food

## Case Study - AI per controllo qualità film microforato

Il controllo qualità del film microforato viene eseguito tramite un sistema di visione artificiale che acquisisce immagini mediante una telecamera. Queste vengono analizzate da un software dedicato, in grado di misurare le dimensioni dei fori, rilevare eventuali difetti di perforazione e generare statistiche di processo. Tuttavia, la presenza di impurità, deformazioni del film o altre anomalie può causare falsi positivi, compromettendo l'affidabilità del sistema.

Questo progetto implementa un modello di intelligenza artificiale per ottimizzare il riconoscimento dei difetti, riducendo i falsi allarmi. Il metodo proposto prevede il confronto tra le immagini segnalate come anomale e un dataset di riferimento, consentendo di generare report più accurati e affidabili.



ADAM



Healthy food



Smart food

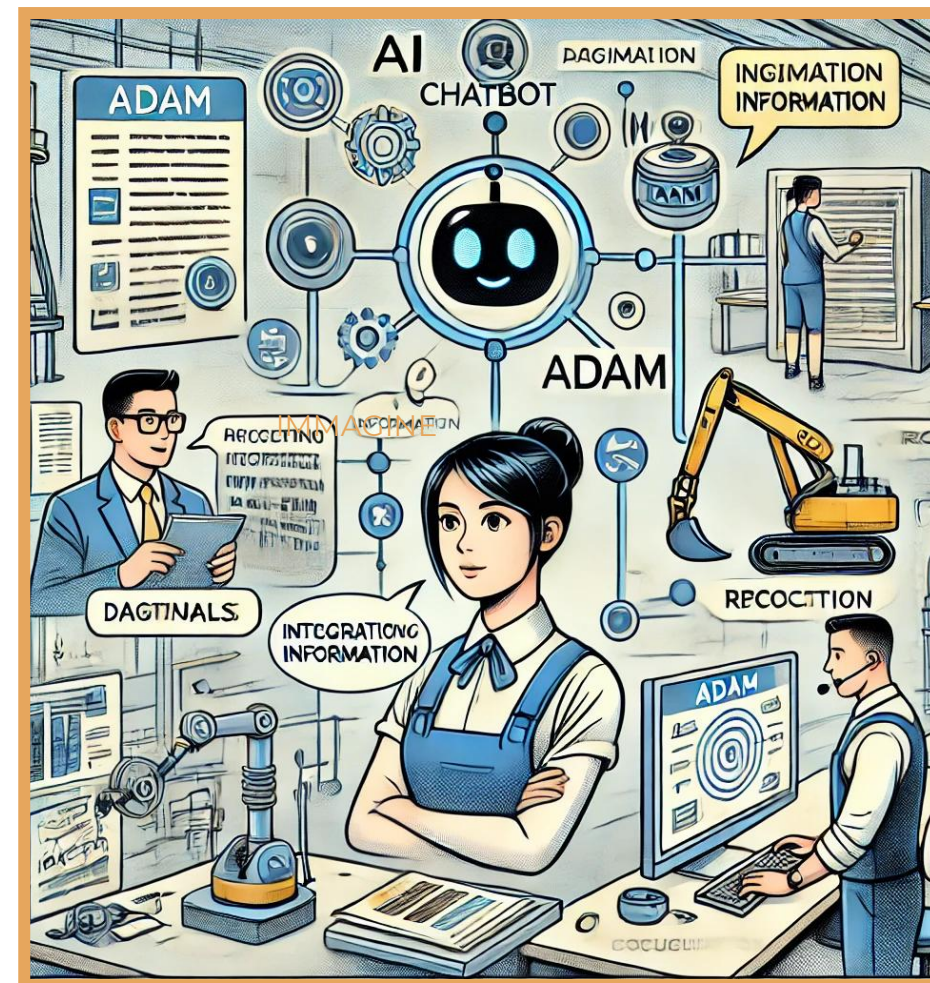


Green food

## Case Study – Assistente AI per l'operatore

Il chatbot ADAM in questo caso viene utilizzato per la consultazione di documenti aziendali digitalizzati utilizza l'intelligenza artificiale per comprendere le richieste degli utenti e fornire risposte rapide e precise. Attraverso tecniche di NLP e ricerca semantica, analizza i documenti e restituisce informazioni pertinenti, evitando lunghe ricerche manuali. Può integrarsi con sistemi aziendali e, se dotato di riconoscimento e sintesi vocale, permette un'interazione fluida anche tramite comandi vocali. Inoltre, grazie al machine learning, migliora continuamente la qualità delle risposte, offrendo un supporto efficiente per la risoluzione di problemi tecnici e operativi.

Spoke 7 - Agroindustria secondaria





Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Spoke 7 - Agroindustria secondaria

# Contatti

Stefano Tagliabue: [s.tagliabue@corapack.com](mailto:s.tagliabue@corapack.com)

Luca Casile: [l.casile@cerealfood.it](mailto:l.casile@cerealfood.it)

Andrea Grassi: [andrea@grassionline.com](mailto:andrea@grassionline.com)

*Grazie per l'attenzione*

**ecs-nodes.eu**

ROAD  
SHOW  
PRIMAVERA NODES



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile