

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E TECNOLOGIE SMART PER LE IMPRESE: SOLUZIONI DIGITALI PER RIDURRE LO SPRECO ALIMENTARE E OTTIMIZZARE GLI APPROVVIGIONAMENTI

**ITALY
TASTE
ACADEMY
2026**



Co-funded by
the European Union



PROF.SSA CLAUDIA COZZIO, LIBERA UNIVERSITÀ DI BOLZANO
CCIAA TORINO, 4 GIUGNO 2026



**Prof.ssa Claudia Cozzio, Professoressa
Associata in Economia e Gestione delle
Imprese**

Chiavi per comprendere IA:

IA PREDITTIVA

IA
CONVERSAZIONALE

IA GENERATIVA

AGENTIC AI



Chiavi per comprendere IA:

IA PREDITTIVA

IA
CONVERSAZIONALE

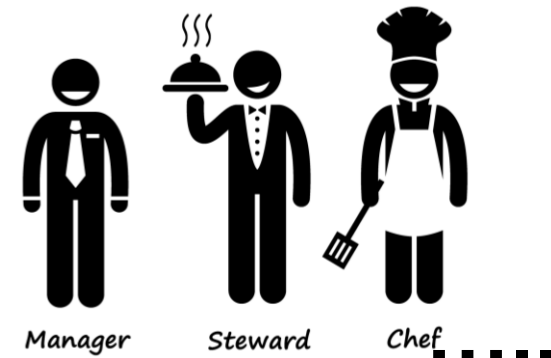
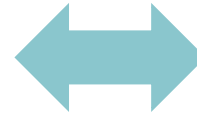
IA GENERATIVA



PERCEZIONI RIGUARDO
ALL' ADOZIONE DI SOLUZIONI DI IA



RUOLO RICOPERTO ALL' INTERNO
DELL' ORGANIZZAZIONE



Sono state effettuate n. 71 interviste su tutto il territorio
altoatesino a :

DIRETTORI DI HOTEL, HOTEL MANAGERS DI PRIMA LINEA,
IMPIEGATI IN HOTEL

I BENEFICI

- ✓ EFFICIENZA OPERATIVA
- ✓ VANTAGGIO COMPETITIVO
- ✓ SODDISFAZIONE CLIENTE FINALE
- ✓ PERSONALIZZAZIONE ESPERIENZA
- ✓ RISPARMIO ECONOMICO



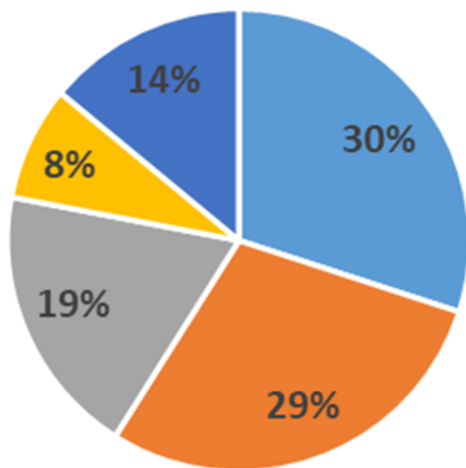
GLI OSTACOLI

- ✓ RESISTENZA AL CAMBIAMENTO
- ✓ COMPLESSITÀ TECNOLOGICA
- ✓ SCETTICISMO
- ✓ COSTI DI IMPLEMENTAZIONE
- ✓ PRIVACY E SICUREZZA

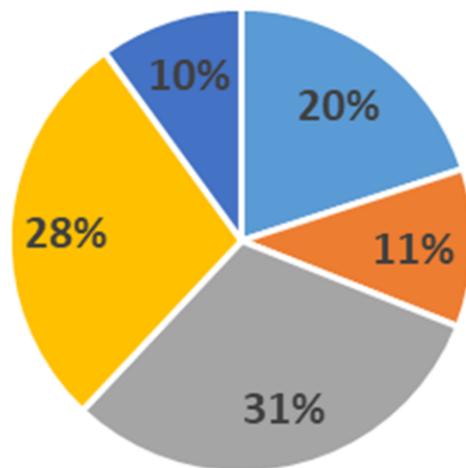
I BENEFICI

■ Eff. Operativa ■ V. competitivo ■ Soddisfazione cliente ■ Personalizzazione ■ Risparmio

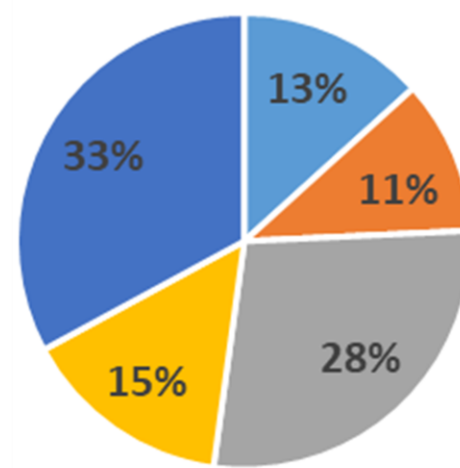
DIRETTORI DI HOTEL



HOTEL MANAGERS DI PRIMA LINEA



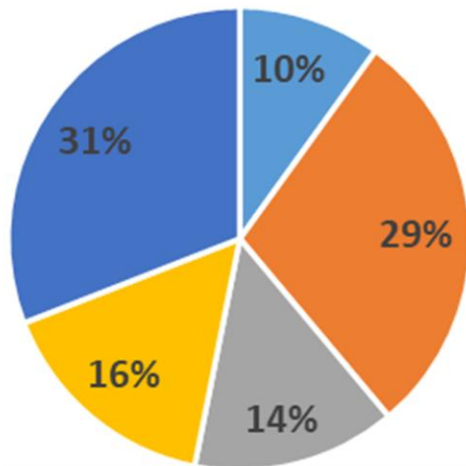
IMPIEGATI IN HOTEL



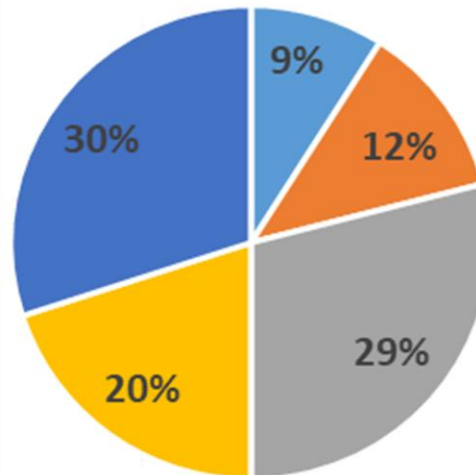
GLI OSTACOLI

■ Privacy ■ Costo ■ Scetticismo ■ Tecnologia complessa ■ Resistenza

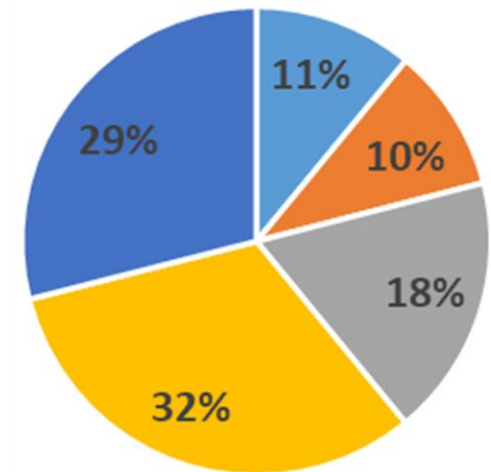
DIRETTORI DI HOTEL



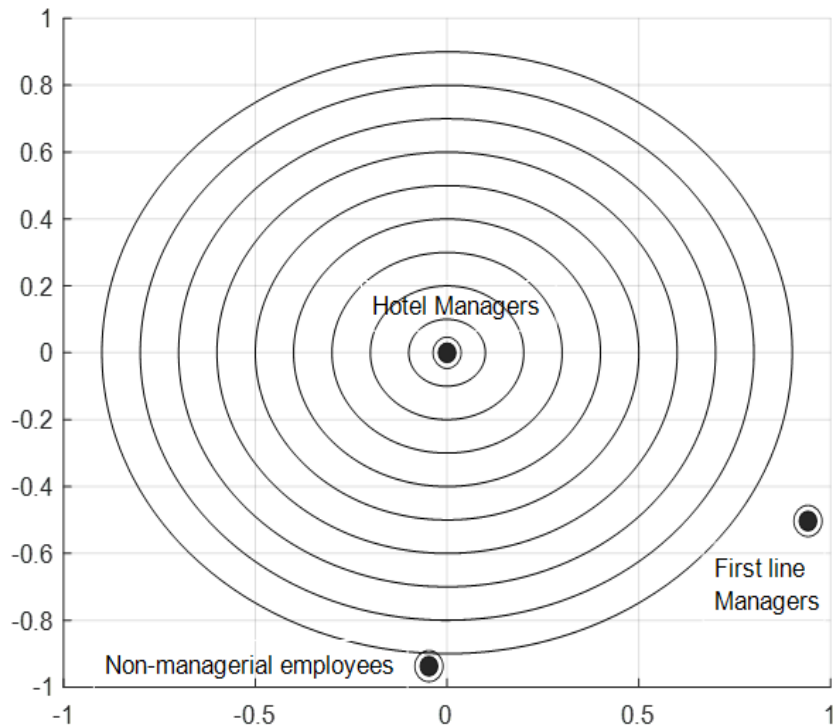
HOTEL MANAGERS DI PRIMA LINEA



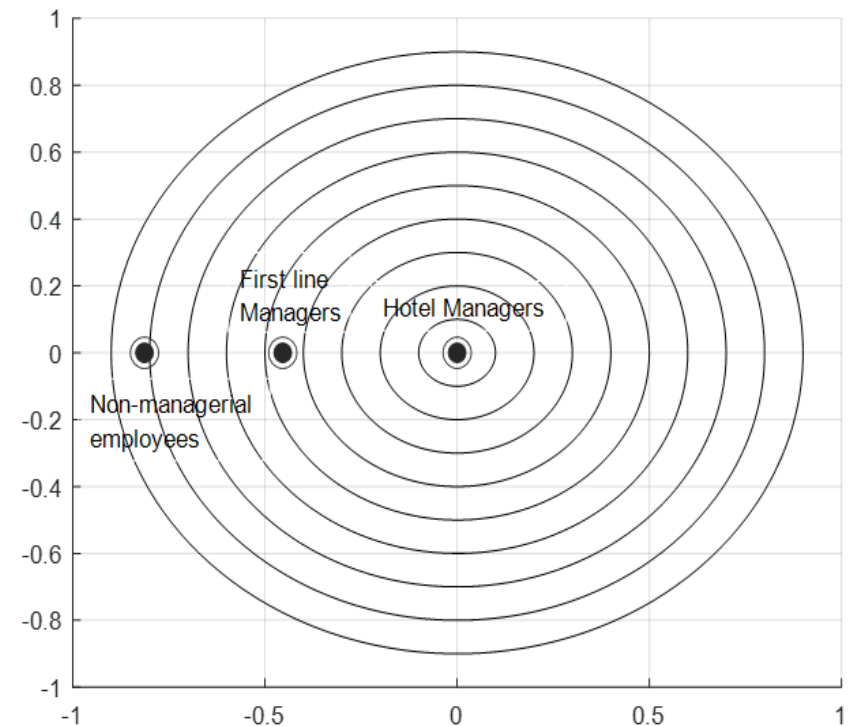
IMPIEGATI IN HOTEL



Il consenso tra gruppi é stimato seguendo la metodologia del *consensus mapping* di *Tarakci et al. (2012)*

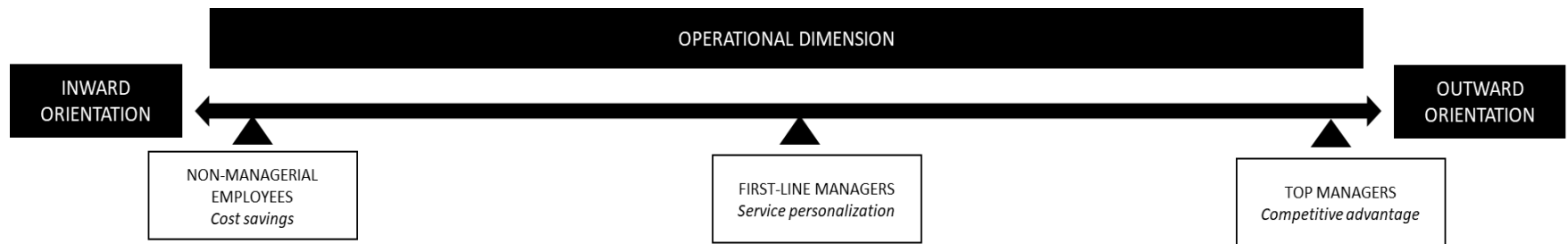


BENEFICI



OSTACOLI

➤ COMUNICAZIONE **PERSONALIZZATA**



➤ **COSTO = INVESTIMENTO**



UNISS
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI SASSARI

REWAPE
“Ridurre gli sprechi,
ottimizzare gli
acquisti”



Con il supporto di
Google.org

FONDO per la
REPUBBLICA
DIGITALE
Impresa sociale srl

FONDO per la
REPUBBLICA
DIGITALE

Con il supporto di
Google.org



**Ridurre gli sprechi,
ottimizzare gli acquisti**

ENTI FINANZIATORI

● FONDO per la
● REPUBBLICA
● DIGITALE
Impresa sociale srl

Con il supporto di
Google.org

SOGGETTO RESPONSABILE

unibz

PARTNERS



UNISS
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI SASSARI

Piratech.

Previsione incerta della domanda alimentare giornaliera

L'assenza di dati integrati ostacola la previsione e l'anticipazione della domanda alimentare



Surplus alimentare e sovrappreparazioni

Gestione inefficace delle materie prime in base al fabbisogno reale



Riduzione dello spreco di cibo

Stima intelligente dell'offerta culinaria tramite analisi dati



Ottimizzazione degli acquisti

Ottimizzazione della pianificazione degli approvvigionamenti tramite acquisto predittivo





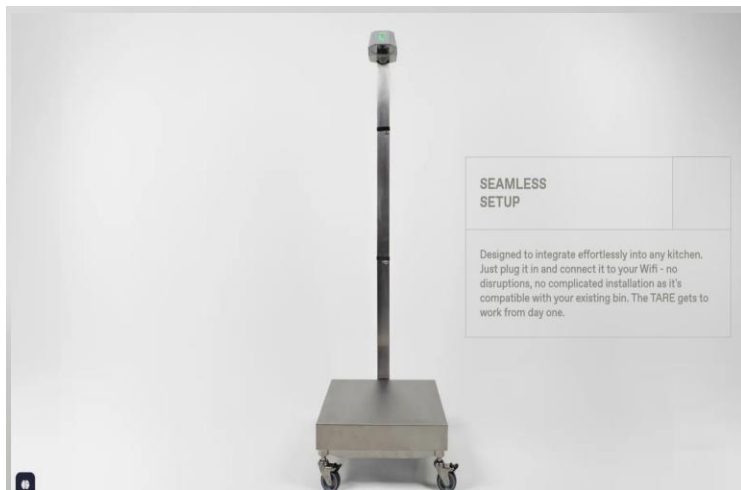
- **Nome azienda:** WINNOWN
- **Fondazione:** 2013
- **Sede:** Londra, UK
- **Clients:** Oltre 2.000 siti globali
- **Mercati:** Oltre 40 paesi
- **Settore:** HoReCa · Retail · Catering



Utilizza una **bilancia intelligente** e una **telecamera con IA** posizionate sopra il cestino dei rifiuti per identificare e pesare automaticamente il cibo scartato. Il sistema analizza i dati per fornire report dettagliati sui costi e sulle tipologie di spreco.



- **Nome azienda:** KITRO
- **Fondazione:** 2018
- **Sede:** Zurigo, Svizzera
- **Clients:** 150+ hotel & mense
- **Mercati:** DACH, UK, Benelux, Nordic
- **Settore:** Hotel, Corporate Catering, Mense



Propone un **sistema hardware e software** automatizzato che monitora i rifiuti alimentari. Attraverso una bilancia e una telecamera, Kitro categorizza gli scarti e calcola il loro valore economico in tempo reale.



- **Nome azienda:** ORBISK
- **Fondazione:** 2018
- **Sede:** Amsterdam, Olanda
- **Clients:** 300+ siti in Europa
- **Mercati:** Benelux, UK, DACH, Nordics
- **Settore:** Hotel, QSR, Mense, Ospedali



Offre un dispositivo "**plug-and-play**" dotato di computer vision che si installa direttamente sui bidoni della spazzatura della cucina. La telecamera riconosce ogni ingrediente gettato, misurandone il peso e il momento della giornata. I dati vengono elaborati in una dashboard che aiuta a ottimizzare i menu.



- **Nome azienda:** APICBASE
- **Fondazione:** 2017
- **Sede:** Gent, Belgio
- **Clients:** 1.000+ siti globali
- **Mercati:** Europa, UK, USA, APAC
- **Settore:** Gruppi di ristorazione multi-unità



Apibase è una piattaforma **cloud di back-of-house che centralizza la gestione F&B**. Collega ricette e magazzino in tempo reale, scalando le scorte a ogni vendita tramite l'integrazione POS. Automatizza il calcolo di food cost, margini, allergeni e ordini ai fornitori.



- **Nome azienda:** AFRESH
- **Fondazione:** 2017
- **Sede:** San Francisco, USA
- **Clients:** Oltre 3.000 siti
- **Mercati:** USA
- **Settore:** Le principali catene di supermercati degli Stati Uniti



Afresh utilizza l'IA per prevenire lo spreco alimentare **nei reparti freschi dei supermercati**. Analizza costantemente dati su vendite, scorte e stagionalità per suggerire ordini predittivi estremamente accurati. Afresh tiene conto della deperibilità dei prodotti, aiutando i responsabili di reparto a ordinare esattamente ciò che verrà venduto.



MenuMind

<https://menumind.org/>

info@menumind.org

MenuMind

**LA VOSTRA CUCINA FUNZIONA
GRAZIE ALL'ESPERIENZA.**

**NOI VOGLIAMO DARLE
ANCHE I DATI.**

Un sistema di supporto alle decisioni, in cucina e in hotel



MenuMind

Quattro risposte, un unico sistema.

01

Chi arriva

Integrazione PMS automatica per conoscere sempre i flussi in anticipo.

02

Le Quantità

Motore AI predittivo che suggerisce i chilogrammi da preparare.

03

Lo Spreco

Interfacce di input chiare per dichiarare le rimanenze con semplicità.

04

Il Trend

Dashboard storica unificata per monitorare i progressi del team nel tempo.

Affiancare le scelte quotidiane.

01**Quanto
prepariamo?**

Un suggerimento basato sulla storia reale dell'hotel, per supportare la vostra pianificazione.

02**Chi
accogliamo?**

Dati della reception (PMS) immediatamente utili per la linea di cucina, allineando i reparti senza sforzo.

03**Cosa
avanza?**

Una fotografia chiara di cosa piace e cosa meno, per affinare il menù insieme al team.

04**Stiamo
migliorando?**

Monitorato ogni servizio. Ogni servizio alimenta la previsione successiva.

MenuMind

Unire le prospettive.

La Sala

Vede la reazione degli ospiti e la soddisfazione in diretta. Un patrimonio di feedback quotidiano.

La Reception

Vede i flussi in arrivo, le prenotazioni e i numeri. Informazioni preziose per la pianificazione.

La Cucina

Vede la trasformazione, il lavoro intenso e gli scarti. L'esperienza diretta che nessun dato può sostituire.

Ognuno sa qualcosa di prezioso. MenuMind è il tavolo dove queste informazioni si incontrano.

MenuMind

Dalla cucina agli acquisti.

L'efficienza non si ferma ai fornelli.

Ottimizzazione degli ordini

In base alle previsioni sulle quantità da cucinare, MenuMind permette di prevedere i consumi futuri per perfezionare gli acquisti.

Gestione magazzino

Una previsione precisa riduce le giacenze, limitando il rischio di deterioramento delle materie prime e abbassando il capitale immobilizzato.

Supporto strategico al menù

Evidenziamo con dati reali quali piatti generano più scarti e quali garantiscono il Food Cost e il margine migliori.

MenuMind
AI Food Management

Cucina Kg Pp Vista Dettagliata

Regolare ▾ Cena ▾

Oggi 22/05/2026 > **Totale Persone**

Timer Ristorante

Cena - Inizia tra
02:49:39

Reception: 167

75 Uomini 67 Donne 25 Bambini

Ingredienti

Melanzane	3.67 kg
Passata di pomodoro	4.08 kg
Mozzarella	1.46 kg
Parmigiano reggiano	1.27 kg
Basilico	108 g
Olio extravergine d'oliva	4.10 kg
Olio per friggere	7.50 kg
Sale	634 g

Antipasti

Arancini piccoli	+ 5 kg	Hummus di ceci	+ 6 kg
Tomino piemontese alla griglia	+ 7 kg		

Primi

Orecchiette cime di rapa	+ 1.5 kg	Pasta alla norma	+ 1.5 kg
Risotto allo spumante e fragole	+ 2 kg	Vellutata di zucca	+ 18 kg

Secondi

Hamburger di ceci e barbabietola	+ 2 kg	Parmigiana di melanzane	+ 2 kg
Seitan scaloppato al limone	+ 2.5 kg	Sfornato di spinaci e ricotta	+ 2.5 kg
Uova in purgatorio	+ 2 kg		

Panello di controllo

- Reception >
- Cucina** ▾
 - Suggerimenti
 - Menu
 - Ricettario
- Ordini >
- Magazzino predittivo
- Configurazioni >

Hotel Prese... ▾

Passa a Admin

Italiano ▾

Aiuto e Feedback

Esci

Comprimi

Schermata che permette di visualizzare le quantità di cibo suggerite da IA per minimizzare sprechi, valorizzando caratteristiche che influenzano comportamenti di consumo quali genere, età, nazionalità degli ospiti.

The screenshot displays the MenuMind software interface. On the left is a navigation sidebar with options like 'Pannello di controllo', 'Reception', 'Cucina', 'Suggerimenti', 'Menu', 'Ricettario', 'Ordini', 'Magazzino predittivo', 'Configurazioni', 'Hotel Prese...', 'Passa a Admin', 'Italiano', 'Aiuto e Feedback', 'Esci', and 'Comprimi'. The main area is titled 'Ricettario' and features a search bar. A list of recipes is shown, with 'Agnolotti del plin' selected. The recipe details include the standard portion (150g), a list of ingredients with their quantities, and a set of instructions for preparation.

MenuMind
AI Food Management

Ricettario

Cerca piatto

Primi

Agnolotti del plin

Anelletti al forno

Bigoli all'anatra

Burritos vegetariani

Canederli allo speck

Cannelloni ricotta e carne

Carbonara di tradizione

Chili con carne

Consommé di manzo chiarificato

Couscous di verdure

Crema di pomodoro con basilico

Enchiladas di pollo

Fajitas di pollo

Farfalle al pesto

Agnolotti del plin
Porzione Standard: 150

modifica

Farina di grano tenero (300g) Uova (200g) Carne di vitello (150g) Carne di maiale (100g)
Coniglio a pezzi (100g) Spinaci freschi (50g) Parmigiano reggiano (40g) Burro (50g)
Salvia fresca (5g) Brodo di carne (200g) Sale (3g) Pepe nero (1g) Ravioli del plin (150g)
Carote (5g) Sedano (5g) Cipolla (5g) Vino rosso (10g) Farina 00 (300g)
Verdure miste (150g) Olio extravergine d'oliva (30g)

Istruzioni

1. Preparare il ripieno rosolando le carni (vitello, maiale, coniglio) e poi cuocendole con brodo e verdure fino a renderle tenere. Tritare finemente le carni cotte e gli spinaci precedentemente lessati e strizzati.
2. Unire la carne e gli spinaci al Parmigiano, sale e pepe, mescolando bene.
3. Preparare la pasta fresca con farina e uova. Stendere la pasta in sfoglie sottili.
4. Disporre piccole quantità di ripieno sulla sfoglia, distanziate tra loro. Ripiegare la sfoglia sul ripieno e 'pizzicare' (plin) la pasta tra un ripieno e l'altro per formare gli agnolotti, poi ritagliare con una rotella.
5. Cuocere gli agnolotti del plin in abbondante acqua salata per pochi minuti, finché non vengono a galla.
6. Scolarli e saltarli in padella con burro fuso e foglie di salvia croccanti. Alternativamente, servirli in un leggero brodo di carne.

Schermata che permette di visualizzare il ricettario con gli ingredienti, le grammature e le istruzioni di preparazione per ogni piatto, valorizzando la gestione e l'ottimizzazione dei passaggi in cucina.

MenuMind
AI Food Management

Magazzino predittivo + Aggiungi Nuovo Ingrediente

Cerca Ingredienti Q ▼ Filtra Ingredienti

Nome Ingrediente	Categoria	Unità	Prossima settimana	Prossime 2 settimane	Prossimo mese
Acqua tiepida	Altro	kg	5.08	5.08	8.95
Aglio	Verdure	kg	7.60	15.01	30.60
Aglio in camicia	Verdure	kg	0.31	0.61	1.18
Aglio in polvere	Spezie	kg	-	0.01	0.01
Aglione della valdichiana	Verdure	kg	0.50	0.67	1.17
Albumi d'uovo	Proteine	kg	0.43	0.73	2.15
Alchermes	Bevande	kg	1.58	2.58	5.08
Alghe marine	Verdure	kg	0.10	0.60	1.17
Alici di cetara	Proteine	kg	0.20	0.56	1.10
Alici fresche	Proteine	kg	4.33	4.33	7.33

Visualizzando da 11 - 20 di 563 < 1 **2** 3 4 5 ... 57 >

Hotel Prese...
Passa a Admin
Italiano

Schermata che permette di visualizzare il magazzino predittivo con gli ingredienti, le grammature e l'arco temporale, stimando il quantitativo esatto di materie prime necessario a soddisfare il fabbisogno futuro.

I DATI NECESSARI



**Presenze in hotel
(per albergatori)**



Menú



Ricettario (se disponibile)

- **MenuMind é un software open source e gratuito**
- **Il progetto mira a favorire collaborazione, trasparenza e innovazione condivisa**



FASI DEL PROGETTO

FASE PILOTA

1

**Analisi dei bisogni e
intercettazione delle imprese**

2

**Sviluppo sperimentale e
Applicazione della soluzione IA**

FASE SCALE-UP

3

**Raccolta di feedback e
ottimizzazione
della soluzione di IA**

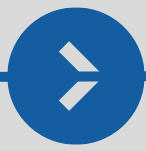
4

**Integrazione e implementazione
della soluzione di IA su larga
scala**



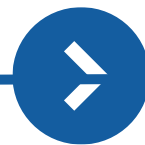
**Giugno 2025
- Settembre
2025**

**Intercettazione
di n. 15
strutture
alberghiere per
la fase pilota
(sviluppo
soluzione)**



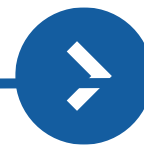
**Settembre 2025
– Marzo 2026**

**Coinvolgimento
di n. 15 strutture
alberghiere nella
fase pilota.
Compilazione di
questionario
prima/dopo
utilizzo
piattaforma
MenuMind**



**Aprile 2026 –
Giugno 2026**

**Intercettazione
di n. 30 strutture
alberghiere per
la fase scale-up**



**Luglio 2026 –
Novembre 2026
(data fine progetto)**

**Coinvolgimento di n.
30 strutture
alberghiere nella fase
pilota. Compilazione
di questionario
prima/dopo utilizzo
piattaforma
MenuMind**

FASE PILOTA

FASE SCALE-UP



**Giugno 2025 -
Settembre 2025**

**Settembre 2025 -
Marzo 2026**

Intercettazione di n.
15 strutture
alberghiere per la
fase pilota (sviluppo
soluzione)

Coinvolgimento di n.
15 strutture
alberghiere nella fase
pilota. Compilazione di
questionario
prima/dopo utilizzo
piattaforma MenuMind

FASE PILOTA

**viglius
mountain
resort**



COSTA VERDE

GARNI - EST. 2006

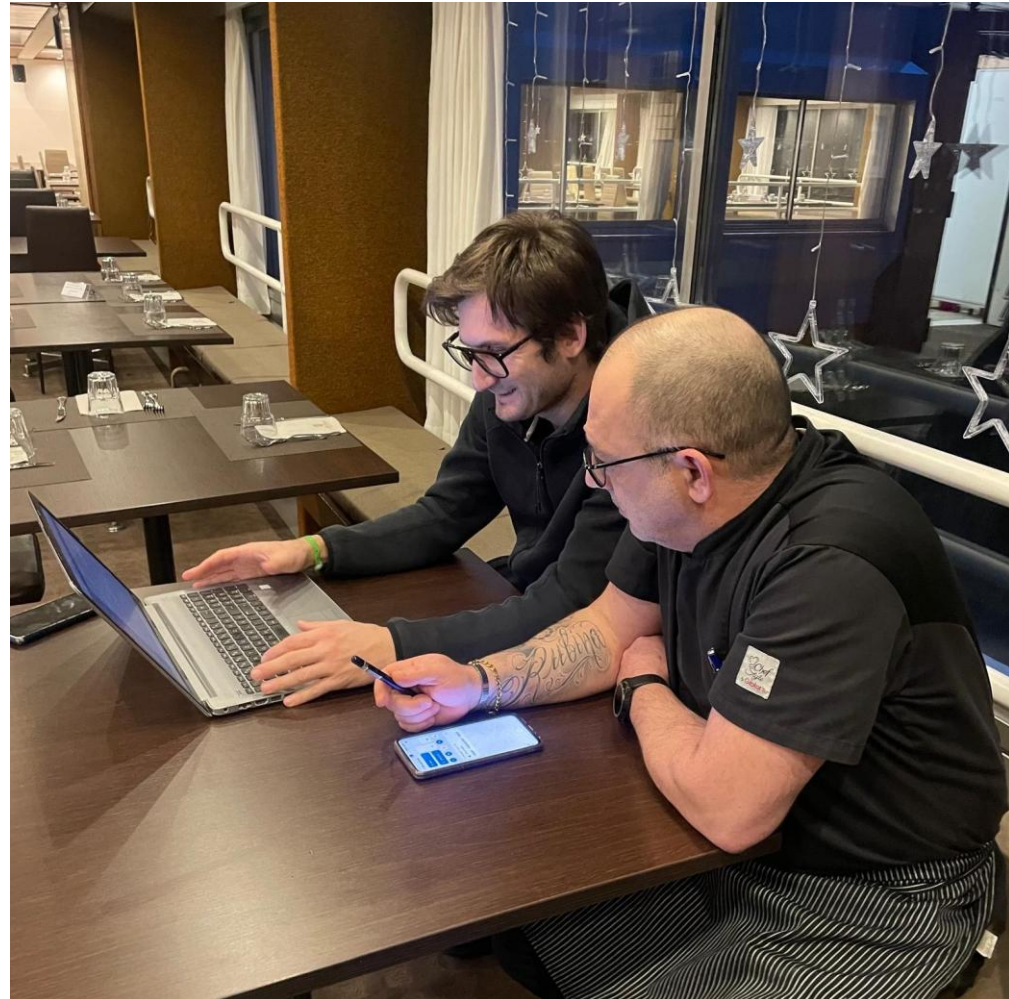


Hotel
IL QUERCETO
Dorgali < Sardinia < Italy



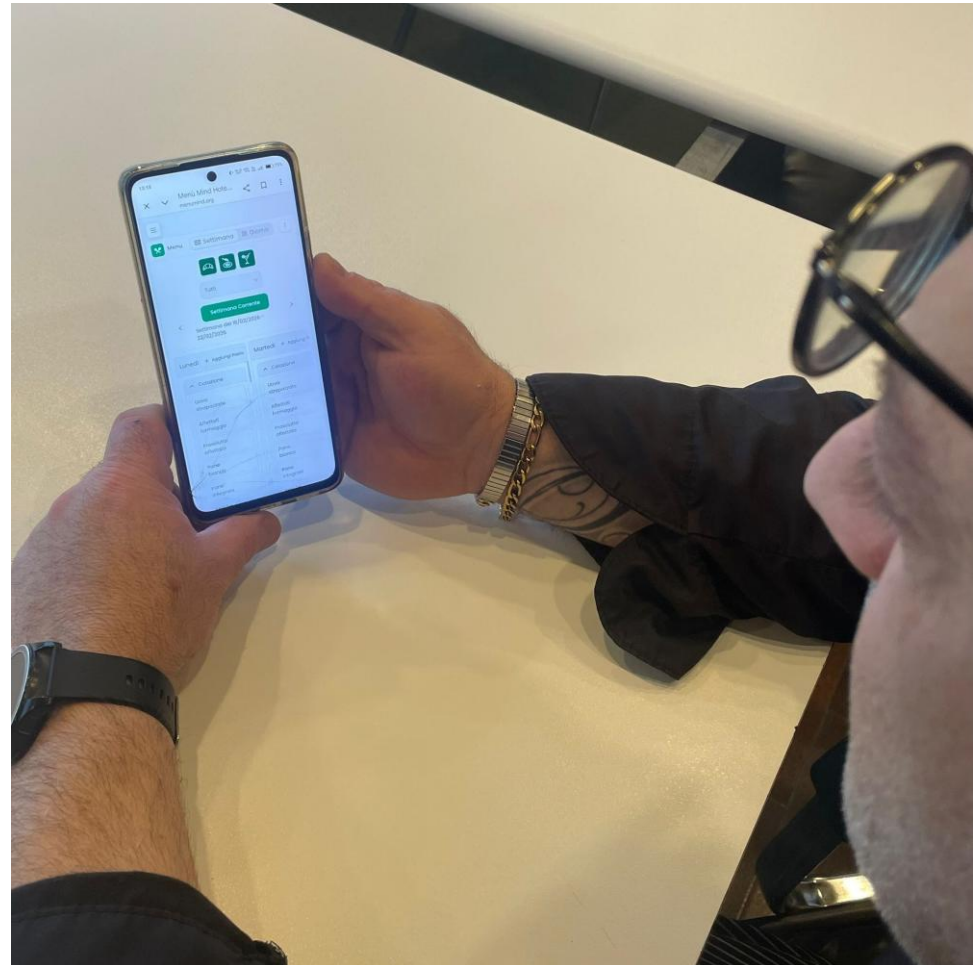
FASE PILOTA: FORMAZIONE E INTEGRAZIONE

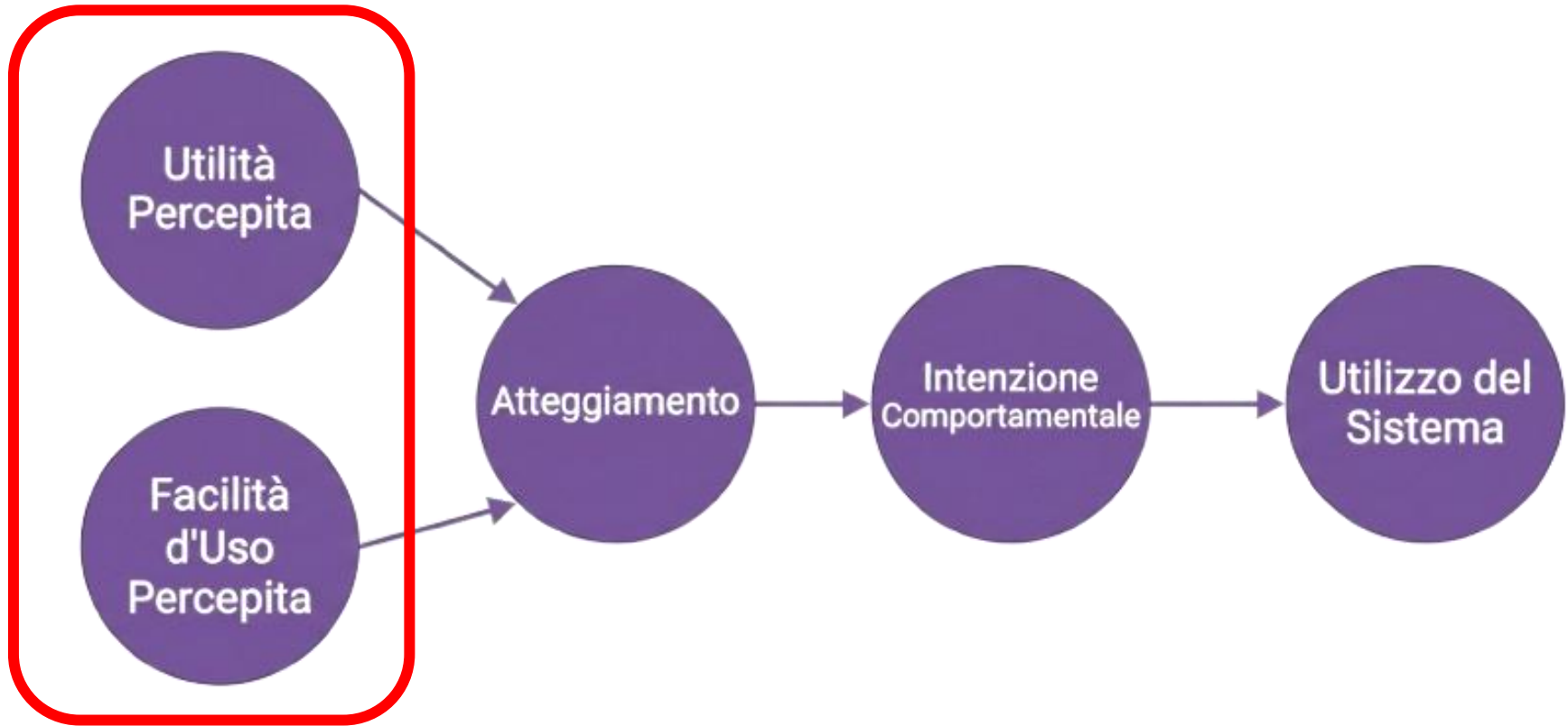
Momenti di formazione e confronto tra chef e tecnici per integrare al meglio la soluzione IA nei flussi di lavoro della ristorazione, valorizzando l'esperienza del personale.



FASE PILOTA: OTTIMIZZAZIONE SUL CAMPO

L'app MenuMind viene utilizzata quotidianamente per monitorare i dati e ottimizzare i processi direttamente in struttura, garantendo decisioni rapide e basate sui dati.





**MODELLO DI ACCETTAZIONE DELLA TECNOLOGIA
(Fred Davis, 1986)**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

claudia.cozzio@unibz.it
info@menumind.org

**ITALY
TASTE
ACADEMY
2026**



Co-funded by
the European Union

