

Numero di progetto 2023-2-PL01-KA220-VET-000171447



Innovazione pedagogica

**Innovazione didattica per le scuole professionali.
Tecniche di vendita push e pull che utilizzano tecnologie di
intelligenza artificiale nel settore gastronomico per
attrarre un numero maggiore di clienti e migliorare la
qualità dei servizi.**

Disclaimer



"Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni e i punti di vista espressi sono unicamente quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili."



**Co-funded by
the European Union**

GastroNet - Formazione professionale e istruzione superiore

Numero di progetto 2023-2-PL01-KA220-VET-000171447

Dettagli del progetto

GastroNet - Formazione professionale e istruzione superiore



Numero di progetto 2023-2-PL01-KA220-VET-000171447

Un ulteriore insieme di strumenti per la formazione professionale in gastronomia, finalizzato a potenziare la posizione professionale degli studenti nel mercato del lavoro.

Attraverso il nostro operato, miriamo a dimostrare come affrontare le problematiche sociali. Aspiriamo a contribuire all'innalzamento del livello di istruzione dei vari gruppi sociali nei paesi in cui operiamo, influenzando positivamente i processi di integrazione tra le nazioni. Siamo convinti che tale istruzione rappresenti un'opportunità di crescita e riduca le disuguaglianze sociali.

Il dialogo interculturale è facilitato dall'istruzione. Pertanto, il nostro impegno si rivolge anche all'istruzione e alla formazione, in particolare nel contesto della cooperazione internazionale. Inoltre, intendiamo promuovere la consapevolezza delle persone legate ai principi della nostra fondazione.

Ci concentriamo principalmente sui gruppi a rischio di esclusione sociale in relazione al mercato del lavoro, come le persone con disabilità, i NEET, gli adulti poco qualificati e le vittime di violenza domestica. I nostri esperti vantano competenze specifiche nell'istruzione superiore e nell'educazione degli adulti.

Acquisizione di competenze avanzate relative alle tecnologie emergenti e alle tecniche di vendita per ottimizzare il piano formativo • sviluppo dell'innovazione pedagogica mediante la creazione di un piano formativo e di un modello per gli studenti delle scuole gastronomiche.

**Innovazione didattica per le scuole professionali.
Tecniche di vendita push e pull che utilizzano
tecnologie di intelligenza artificiale nel settore
gastronomico per attrarre un numero maggiore di
clienti e migliorare la qualità dei servizi.**



Le strategie di vendita push e pull, se integrate con l'intelligenza artificiale, rappresentano meccanismi efficaci per attrarre e fidelizzare i clienti.

Le strategie push si concentrano sulla presentazione di offerte proattive al cliente, spesso prima che questi esprima esplicitamente un'esigenza. Le strategie pull, al contrario, sono progettate per attrarre i clienti suscitando curiosità o interesse, incentivandoli a interagire. La sinergia di questi due approcci porta a un maggiore coinvolgimento del cliente, a una qualità del servizio superiore e a un incremento del fatturato aziendale.

L'innovazione pedagogica contemporanea è progettata per le scuole di istruzione e formazione professionale (IFP) nel settore gastronomico, attingendo alle migliori pratiche dei paesi dell'UE con solide tradizioni culinarie e favorendo l'integrazione attiva di strumenti di marketing digitale nei modelli di business della ristorazione.

L'obiettivo principale è fornire agli studenti della formazione professionale le competenze digitali, analitiche e di marketing necessarie per implementare strategie Push e Pull supportate dall'intelligenza artificiale.

Le strategie push, che promuovono prodotti al consumatore tramite l'intelligenza artificiale, consentono di presentare offerte personalizzate basate sull'analisi comportamentale, mentre le strategie pull attraggono i clienti attraverso la domanda o l'interesse.

La sinergia di tali approcci promuove un aumento della fedeltà dei clienti, un coinvolgimento più significativo e un miglioramento della qualità del servizio.

Le tecnologie di intelligenza artificiale consentono l'invio di notifiche push personalizzate, basate sull'analisi degli acquisti precedenti, delle preferenze dei clienti e di dati relativi alle condizioni meteorologiche, all'orario del giorno o persino allo stato emotivo del visitatore. Ad esempio, Starbucks utilizza la propria app mobile con algoritmi di intelligenza artificiale che suggeriscono ai clienti le loro bevande preferite nel momento in cui la probabilità di acquisto è massima. In questo contesto, il modello push opera incentivando l'acquisto attraverso un'offerta proattiva.

L'obiettivo dell'innovazione pedagogica "Smart Gastronomy" è creare un ambiente di apprendimento in cui si possano applicare le competenze di trasformazione digitale nel settore gastronomico.

L'ambiente di apprendimento "Smart Gastronomy" implica l'applicazione pratica dell'intelligenza artificiale per personalizzare l'esperienza del cliente.

Componenti essenziali dell'innovazione:

Analisi dell'intelligenza artificiale per il comportamento dei consumatori studiando i casi di McDonald's e Starbucks, che utilizzano l'intelligenza artificiale per personalizzare gli ordini

Attività del caso: analisi dei dati degli ordini e sviluppo di raccomandazioni personalizzate.

2. Elaborazione di strategie di marketing (Push & Pull)

sviluppo di strategie promozionali basate su casi e sistematizzazione dell'intelligenza artificiale

Modello didattico per l'utilizzo degli strumenti di intelligenza artificiale nelle scuole professionali

L'integrazione dell'intelligenza artificiale nelle strategie di vendita, in particolare nel marketing push e pull, richiede un modello pedagogico che non solo trasmetta competenze tecniche, ma promuova anche la creatività e una mentalità orientata al cliente.

Il modello didattico per l'utilizzo degli strumenti di intelligenza artificiale nell'educazione gastronomica è in linea con il Quadro europeo delle qualifiche (EQF) e il Quadro europeo delle competenze digitali per i cittadini (DigComp), garantendone la pertinenza in tutta Europa.

Gli obiettivi principali includono l'assicurazione dello sviluppo personalizzato delle competenze, il supporto a percorsi di apprendimento adattivi e la fornitura di feedback in tempo reale durante la formazione pratica. Un ulteriore obiettivo rilevante è quello di rafforzare il legame tra i programmi scolastici e le esigenze del mercato del lavoro, preparando gli studenti all'Industria 4.0 e alla società digitale.

Per l'innovazione pedagogica "Smart Gastronomy", le competenze essenziali sono:

Gli studenti devono acquisire la competenza di comprendere e utilizzare le applicazioni in modo efficace. Ciò include la navigazione su piattaforme di dati dei clienti basate sull'intelligenza artificiale.

L'analisi dei modelli comportamentali dei clienti, l'interpretazione dei dati di acquisto e la generazione di insight di marketing applicabili costituiscono la base delle strategie push. Ciò richiede competenze statistiche, una valutazione critica delle fonti di dati e capacità decisionali basate sull'analisi dei dati.

Comprendere le esigenze dei clienti, gestire le interazioni e progettare campagne di marketing che integrino tecniche push e pull è essenziale. Queste competenze colmano il divario tra tecnologia e servizio incentrato sull'uomo.

L'ambiente di apprendimento "Smart Gastronomy" è progettato come una sinergia di input teorici, apprendimento pratico e utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale. Gli studenti esaminano casi concreti di aziende globali, partecipano ad attività analitiche e sviluppano soluzioni innovative per le sfide gastronomiche. L'intelligenza artificiale è utilizzata non solo come strumento tecnico, ma anche come elemento educativo che promuove la creatività, l'adattabilità e un approccio orientato al cliente.

Il meccanismo didattico che integra l'intelligenza artificiale nella formazione professionale, in particolare negli istituti di istruzione e formazione professionale, può essere descritto come un sistema di interazione tra insegnante, studente, compiti di apprendimento e strumenti di intelligenza artificiale. La sua essenza risiede nel fatto che l'intelligenza artificiale non sostituisce l'insegnante, ma promuove un apprendimento personalizzato e orientato alla pratica.

Lo schema didattico per l'integrazione degli strumenti di intelligenza artificiale nell'apprendimento nelle scuole professionali di gastronomia può essere articolato come segue:

Competenze e esperienze pregresse dello studente Attività (pratiche e teoriche)

3) Utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale

4) Riscontro e riflessione

Sviluppo delle competenze professionali e trasversali.

Un allievo è responsabile della progettazione di un menù per un ristorante di cucina salutare. Inserisce i dati in un sistema di intelligenza artificiale (ad esempio, numero di calorie, budget, elenco degli ingredienti), riceve suggerimenti e opzioni di piatti, quindi li adatta in base a condizioni reali e requisiti specifici.

Descrizione dettagliata delle fasi di integrazione degli strumenti di intelligenza artificiale nell'apprendimento nelle scuole professionali di gastronomia:

Competenze e esperienze pregresse dello studente

In questa fase si tiene conto della preparazione pregressa: conoscenze fondamentali della disciplina, esperienza pratica, interessi e livello di alfabetizzazione digitale.

Meccanismo didattico: aggiornamento delle competenze (domande brevi, prove, discussioni).

2. Attività (pratiche e pedagogiche)

Gli incarichi sono formulati in modo da richiedere l'integrazione di conoscenze e competenze.

Meccanismo didattico: apprendimento basato su problemi, metodo di analisi dei casi.

3. Utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale

Lo studente utilizza strumenti digitali (ad esempio, ChatGPT, Excel con Copilot integrato), il che gli consente di ottenere soluzioni e suggerimenti.

Meccanismo educativo: apprendimento attraverso l'azione.

4. Riscontro e riflessione

L'insegnante e lo studente valutano il risultato: se rispetta i criteri dell'incarico.

Meccanismo didattico: autovalutazione, valutazione tra pari, diari di riflessione e dibattiti.

5. Sviluppo delle competenze professionali e trasversali

Attraverso questo modello, lo studente acquisisce conoscenze, sviluppa competenze professionali (analisi, gestione dei progetti, giustificazione economica) e abilità trasversali (pensiero critico, comunicazione, creatività, lavoro di squadra).

Meccanismi didattici per l'integrazione dell'IA:

Modellazione di scenari produttivi (apprendimento orientato ai problemi)

L'intelligenza artificiale crea scenari realistici (ad esempio, "un ristorante ha ricevuto un ordine per un banchetto di 50 persone con un menu vegetariano") in cui gli studenti sono invitati a prendere decisioni. In tal modo, si sviluppano competenze professionali senza il rischio di perdite materiali.

Apprendimento collaborativo

Gli studenti lavorano in gruppo su un compito, mentre l'intelligenza artificiale funge da "chef-consulente", proponendo soluzioni potenziali. Ad esempio, il gruppo crea un piatto per una competizione e l'intelligenza artificiale genera diverse opzioni di presentazione e calcola i costi.

3. Riflessione applicata

Dopo una sessione pratica, lo studente è in grado di “comunicare” con l'intelligenza artificiale le proprie decisioni: il motivo per cui ha selezionato un particolare metodo di cottura, come si potrebbe ottimizzare il processo e quali tendenze contemporanee avrebbero potuto essere considerate.

Competenze che possono essere amplificate attraverso l'IA:

Competenze professionali

Creazione del menu (l'intelligenza artificiale analizza il valore nutrizionale e suggerisce alternative) Gestione dei costi (l'intelligenza artificiale calcola i costi dei piatti, contribuendo a ridurre gli sprechi alimentari)

2. Abilità creative

Sviluppo di nuovi concetti e idee culinarie (l'intelligenza artificiale propone soluzioni per la cucina fusion e la gastronomia molecolare) Progettazione visiva del piatto (i generatori di immagini AI supportano l'immaginazione della presentazione)

3. Competenze trasversali

Collaborazione di squadra mediante progetti di gruppo con un assistente AI. Pensiero critico: gli studenti devono valutare la pertinenza delle raccomandazioni dell'IA anziché accettarle incondizionatamente.

Comunicazione, simulazione del servizio clienti tramite chatbot AI.

4. Meta-abilità

Adattabilità: capacità di concepire rapidamente nuovi piatti in risposta alle esigenze mutevoli dei clienti.

Apprendimento continuo: utilizzare l'intelligenza artificiale come strumento per un'autodidattica incessante.

Competenza interculturale: l'intelligenza artificiale agevola l'esplorazione delle tradizioni gastronomiche di diversi paesi.

Componenti essenziali dell'innovazione

Analisi dell'intelligenza artificiale per il comportamento dei consumatori

Gli studenti esaminano casi pratici (come McDonald's e Starbucks), che utilizzano in modo significativo le tecnologie di intelligenza artificiale per personalizzare gli ordini, prevedere le preferenze dei clienti e ottimizzare le offerte del menu;

Le attività di analisi dei casi sono progettate per simulare situazioni aziendali, in cui gli studenti ricevono set di dati relativi agli ordini. Attraverso l'impiego di strumenti basati sull'intelligenza artificiale, identificano modelli di comportamento dei clienti, generano approfondimenti e formulano raccomandazioni personalizzate.

Focus di conoscenza: principi essenziali dell'analisi basata sull'intelligenza artificiale, personalizzazione dei servizi e modellazione del comportamento dei consumatori.

Focus pratico: gli studenti esaminano casi aziendali che utilizzano l'intelligenza artificiale per proporre opzioni di menu personalizzate, prevedere le abitudini di acquisto e ottimizzare i sistemi di ordinazione.

Compito di apprendimento: gli studenti ricevono dati anonimi sugli ordini e, mediante strumenti di intelligenza artificiale, identificano schemi di consumo e formulano raccomandazioni personalizzate.

Risultato della competenza: capacità di applicare l'analisi dell'intelligenza artificiale per risolvere problematiche aziendali e proporre soluzioni focalizzate sul cliente.

AND TRAINING

Questa componente accresce la capacità degli studenti di applicare processi decisionali basati sui dati nel settore gastronomico e fornisce loro le competenze necessarie per utilizzare in modo pratico le piattaforme di analisi dell'intelligenza artificiale.

2. Elaborazione di strategie di marketing (push e pull)

Gli studenti apprendono in che modo l'intelligenza artificiale supporti le strategie di marketing sia push che pull nel settore gastronomico. Le strategie push sono rappresentate da promozioni basate sull'intelligenza artificiale, programmi di fidelizzazione e pubblicità mirate, mentre le strategie pull sono esemplificate attraverso l'analisi del feedback dei clienti, offerte personalizzate e previsioni della domanda.

Gli esercizi basati su casi incoraggiano gli studenti a elaborare strategie promozionali per un'attività gastronomica, integrando la sistematizzazione dei dati supportata dall'intelligenza artificiale.

Focus di conoscenza: principi del marketing push e pull, canali di promozione digitale e sistematizzazione del mercato supportata dall'intelligenza artificiale.

Focus pratico: gli studenti analizzano in che modo l'intelligenza artificiale supporti le strategie push (annunci mirati, programmi di fidelizzazione, notifiche push) e le strategie pull (analisi del feedback dei clienti, previsione della domanda, offerte personalizzate).

Attività di apprendimento: gli studenti elaborano strategie promozionali potenziate dall'intelligenza artificiale per un'attività gastronomica, integrando meccanismi sia di spinta che di attrazione.

Risultato della competenza: capacità di coniugare creatività e intuizioni basate su dati nella pianificazione del marketing.

L'attenzione è rivolta alla creatività e al pensiero strategico, assicurando che gli studenti possano adattare le pratiche di marketing digitale alle esigenze reali dei clienti.

Risultati attesi:

Il modello didattico garantisce che gli studenti del corso di formazione professionale in gastronomia sviluppino competenze tecniche relative agli strumenti di intelligenza artificiale e abilità pratiche nella loro applicazione per ottimizzare l'esperienza del cliente. Gli studenti imparano ad analizzare i dati comportamentali, a generare soluzioni di servizio personalizzate e a progettare strategie di marketing efficaci.

Allo stesso tempo, il modello favorisce lo sviluppo di competenze trasversali come il problem-solving, il pensiero critico e l'adattabilità ai processi di trasformazione digitale. Di conseguenza, i laureati si dimostrano più preparati per le attuali esigenze del mercato del lavoro e sono capaci di innovare nel settore gastronomico.

Metodi

I metodi didattici impiegati nel modello si basano su un approccio pratico, sulla risoluzione dei problemi e sull'apprendimento attraverso casi studio.

Apprendimento tramite casi aziendali. Gli studenti analizzano casi aziendali, esaminando l'applicazione dell'intelligenza artificiale nelle reti gastronomiche globali.

Apprendimento orientato ai problemi. Gli studenti si confrontano con sfide aziendali, come la riduzione della fidelizzazione dei clienti o promozioni inefficaci, e le risolvono mediante strategie supportate dall'intelligenza artificiale.

Simulazione e gioco di ruolo. Gli strumenti di intelligenza artificiale replicano le interazioni con i clienti, consentendo agli studenti di testare le proprie proposte in un ambiente di apprendimento sicuro.

Progetti collaborativi. Gli studenti lavorano in gruppo per elaborare strategie di marketing, riflettendo un autentico spirito di collaborazione presente nelle aziende gastronomiche.

Risultati

L'implementazione del modello didattico produce risultati di apprendimento misurabili:

Per gli studenti:

Sviluppo delle competenze per la digitalizzazione nel settore gastronomico.

Capacità di analizzare il comportamento dei clienti mediante l'analisi dell'intelligenza artificiale.

Competenza nella progettazione di servizi personalizzati basati sull'intelligenza artificiale.

Competenze nella creazione di strategie di marketing push e pull supportate dall'intelligenza artificiale.

– Competenze trasversali rafforzate: problem-solving, creatività, adattabilità, collaborazione.

Per gli insegnanti:

Accesso a metodologie didattiche innovative con integrazione dell'intelligenza artificiale.

Strumenti per motivare gli studenti attraverso casi aziendali.

Opportunità di allineare l'istruzione alle esigenze del mercato del lavoro.

Per le istituzioni professionali e il settore industriale:

Una connessione più robusta tra istruzione e pratiche industriali.

Formare laureati pronti per i moderni mercati della gastronomia digitale.

Contributo alla competitività della formazione professionale nell'era digitale.

Tabella 1. Struttura educativa

Elemento	Descrizione	Applicazione pratica	Risultato
Obiettivo	Sviluppare competenze di digitalizzazione nella gastronomia attraverso l'intelligenza artificiale.	Ambiente di apprendimento "Gastronomia Intelligente"	Studenti in grado di utilizzare strumenti di intelligenza artificiale nel settore gastronomico.
Componente 1: Analisi dell'Intelligenza Artificiale riguardante il comportamento dei consumatori.	Comprendere il comportamento dei consumatori attraverso l'intelligenza artificiale	Esempi di casi: McDonald's, Starbucks e altri; analisi dei dati degli ordini.	Raccomandazioni personalizzate
Componente 2: Elaborazione di strategie di marketing (push e pull)	Progettare strategie di push e pull mediante l'intelligenza artificiale.	Progettazione di campagne promozionali, programmi di fidelizzazione, analisi dei feedback.	Competenze di marketing strategico e creativo
Metodi	Apprendimento ibrido, collaborativo, fondato su casi e problematiche.	Progetti collaborativi, simulazioni, giochi di ruolo	Conoscenza applicata e focalizzata sulla pratica
Risultati	Abilità, competenze, capacità innovativa	Laureati pronti per il mercato del lavoro	Miglioramento dell'occupabilità, innovazione nel settore gastronomico

Il modello didattico garantisce il rispetto di:

Livelli EQF 4-5. Corrispondenti alle qualifiche professionali della scuola secondaria superiore e post-secondaria, in cui gli studenti dimostrano autonomia e responsabilità nelle mansioni professionali. Il Framework DigComp 2.2 evidenzia l'importanza dell'alfabetizzazione informatica e dei dati, della comunicazione, della creazione di contenuti digitali, della sicurezza e delle competenze di problem-solving in ambiti digitali.

Questo allineamento facilita la mobilità degli studenti nei paesi dell'UE e migliora la loro occupabilità in un settore alberghiero digitalizzato.

Struttura dell'ambiente formativo

L'ambiente di apprendimento "Smart Gastronomy" include:

Strumenti di intelligenza artificiale (per l'applicazione dell'analisi dell'intelligenza artificiale) Spazi collaborativi (per favorire la cooperazione nelle campagne di marketing e nelle attività di problem-solving)

– Moduli simulati (che agevolano l'apprendimento esperienziale delle tecniche di spinta e trazione).

Competenze degli insegnanti

Gli insegnanti che favoriscono questa innovazione dovrebbero possedere:

Competenza nelle tecnologie di intelligenza artificiale e nella loro applicazione nel campo del marketing.

Competenze nel promuovere l'autonomia nell'apprendimento e l'alfabetizzazione digitale critica.

Competenza nell'integrare teoria e pratica attraverso approcci attivi e centrati sullo studente.

Consapevolezza delle problematiche etiche nella gestione dei dati dell'intelligenza artificiale e nella comunicazione digitale.

Componente 1. Analisi dell'intelligenza artificiale riguardante il comportamento dei consumatori

L'analisi del comportamento dei clienti mediante l'intelligenza artificiale costituisce uno strumento essenziale per il marketing e la gestione aziendale del decennio 2020. Permette alle imprese di ottenere una comprensione più approfondita delle modalità di interazione dei consumatori con prodotti, servizi e marchi, agevolando decisioni manageriali informate basate su tali dati.

L'utilizzo dell'intelligenza artificiale per analizzare il comportamento dei consumatori si basa sui seguenti approcci:

1. Raggruppamento
2. Analisi delle associazioni
3. Analisi del sentimento
4. Analisi del funnel di vendita
5. Analisi delle coorti
6. Analisi del ciclo di vita del cliente.
7. Rilevamento delle anomalie

Uno dei metodi principali è il clustering dei clienti, che, mediante algoritmi di apprendimento automatico come k-means, DBSCAN o il clustering gerarchico (implementati in librerie Python come scikit-learn, H2O.ai o RapidMiner), raggruppa i consumatori in base a caratteristiche e modelli comportamentali affini. Questo approccio consente la creazione di offerte personalizzate per ciascun gruppo.

Un altro metodo rilevante è l'analisi associativa, che identifica le relazioni tra gli acquisti, come ad esempio quali prodotti vengono frequentemente acquistati insieme. Algoritmi come Apriori o FP-Growth (disponibili in MLxtend, Orange Data Mining e R) sono comunemente utilizzati. Nell'e-commerce, i sistemi di raccomandazione trovano ampia applicazione, basandosi su filtri collaborativi (Surprise, LightFM, TensorFlow Recommenders) o modelli basati sui contenuti per suggerire i prodotti o i servizi più pertinenti in base agli interessi degli utenti.

L'analisi del sentiment si basa sull'elaborazione del linguaggio naturale e permette il rilevamento automatico del tono emotivo presente in recensioni, commenti o messaggi dei clienti. Questa analisi viene effettuata mediante strumenti quali NLTK, spaCy, Hugging Face Transformers o Google Cloud Natural Language API.

L'analisi predittiva impiega modelli di regressione, alberi decisionali e reti neurali per prevedere le azioni future dei clienti, come la probabilità di acquisti ripetuti o il rischio di abbandono. Tra gli strumenti disponibili figurano XGBoost, CatBoost e PyCaret, oltre a servizi come AWS SageMaker e Azure Machine Learning.

L'analisi del funnel permette di identificare la fase in cui gli utenti abbandonano più frequentemente il processo di acquisto. Strumenti come Google Analytics 4, Mixpanel o Heap Analytics si dimostrano particolarmente efficaci.

L'analisi di coorte esamina il comportamento dei gruppi di clienti nel tempo e può essere effettuata utilizzando Tableau, Power BI o Looker. L'analisi del valore del ciclo di vita del cliente valuta il valore a lungo termine di un cliente per un'azienda, impiegando modelli di sopravvivenza (ad esempio, linee di vita in Python) o strumenti integrati in Salesforce e HubSpot.

I metodi di intelligenza artificiale includono anche il rilevamento delle anomalie, che identifica comportamenti anomali che potrebbero indicare frodi o problematiche tecniche. Tra le tecniche utilizzate si trovano Isolation Forest, One-Class SVM, PyOD e IBM Watson Machine Learning.

L'analisi visiva tramite intelligenza artificiale trasforma vasti volumi di dati dei clienti in grafici e mappe di calore (utilizzando Plotly, Matplotlib, D3.js, Qlik). L'intelligenza artificiale supporta inoltre l'analisi omnicanale, integrando dati provenienti da diverse fonti in un profilo cliente unificato attraverso strumenti come Segment, Treasure Data o Adobe Experience Platform, combinando informazioni da siti web, applicazioni mobili, social media e punti vendita fisici.

Un'area distintiva è l'analisi comportamentale in tempo reale, che consente reazioni immediate alle azioni degli utenti, come l'invio di un'offerta speciale se un cliente trascorre un tempo prolungato a visualizzare un prodotto. Questa può essere implementata utilizzando Apache Kafka, Google BigQuery e AWS Kinesis. L'adozione del deep learning apre nuove opportunità nella previsione di modelli comportamentali complessi, in particolare attraverso LSTM, GRU o Transformers in TensorFlow e PyTorch.

L'intelligenza artificiale supporta anche i test A/B mediante l'ottimizzazione automatizzata, utilizzando strumenti come Optimizely, Google Optimize o VWO, nei quali gli algoritmi identificano in modo automatico le varianti di contenuto più efficaci.

Pertanto, i metodi di analisi del comportamento dei clienti basati sull'intelligenza artificiale, combinati con strumenti specifici, consentono alle aziende non solo di descrivere le attività passate dei consumatori, ma anche di prevedere con precisione le loro azioni future. Ciò stabilisce le basi per un servizio personalizzato, una maggiore fidelizzazione e una crescita del fatturato. L'implementazione efficace di tali metodi richiede non solo dati di alta qualità, ma anche strategie ben progettate per integrare l'intelligenza artificiale nei processi aziendali.

Tabella 2. Analisi dell'Intelligenza Artificiale per il comportamento dei clienti: descrizione ed esempi di strumenti.

Metodo	Descrizione	Esempi di strumenti di intelligenza artificiale avanzata
Clustering per la segmentazione dei clienti	Raggruppare i clienti in base a caratteristiche e modelli comportamentali affini per permettere offerte personalizzate.	scikit-learn (k-means, DBSCAN), H2O.ai, RapidMiner
Estrazione delle regole associative	Identificazione di modelli di acquisto congiunto e relazioni tra i prodotti.	MLxtend (Apriori), Orange Data Mining, R
Sistemi di suggerimento	Raccomandazioni personalizzate su prodotti o servizi in funzione del comportamento dell'utente.	Raccomandatori di Surprise, LightFM, TensorFlow
Analisi del sentiment	Rilevamento automatico del tono emotivo nelle recensioni e nei commenti.	NLTK, spaCy, Hugging Face Transformers, API di Google Cloud per il Linguaggio Naturale
Analisi predittiva avanzata	Prevedere le azioni future dei clienti: acquisti ricorrenti, abbandono, ecc.	XGBoost, CatBoost, PyCaret, AWS SageMaker, Azure ML
Analisi del funnel	Identificare le fasi in cui gli utenti interrompono il processo di acquisto.	Google Analytics 4, Mixpanel, Heap Analytics
Analisi delle coorti	Analisi del comportamento dei gruppi di clienti che hanno cominciato a utilizzare un prodotto nello stesso intervallo di tempo.	Tableau, Power BI, Looker
Analisi del valore del ciclo di vita del cliente.	Calcolo del valore a lungo termine di un cliente per l'impresa.	linee di vita (Python), Salesforce, HubSpot
Rilevamento delle anomalie	Identificare comportamenti anomali che potrebbero segnalare frodi o problematiche tecniche.	Foresta di isolamento, SVM a una classe, PyOD, IBM Watson Machine Learning

Metodo	Descrizione	Esempi di strumenti di intelligenza artificiale avanzata
Analisi visiva approfondita	Trasformare ampi volumi di dati in grafici e dashboard visive.	Plotly, Matplotlib, D3.js, Qlik
Analisi omnicanale	Integrazione di dati provenienti da canali differenti in un profilo cliente unificato.	Segmento, dati del tesoro, Adobe Experience Platform
Analisi comportamentale in tempo reale	Reazioni tempestive alle azioni dell'utente (ad esempio, promozioni esclusive).	Apache Kafka, Google BigQuery, AWS Kinesis
Apprendimento profondo per la previsione dei comportamenti	Prevedere modelli comportamentali complessi attraverso l'impiego di reti neurali.	TensorFlow, PyTorch, Keras
Test A/B fondati sull'intelligenza artificiale	Selezione automatica dei contenuti più performanti.	Ottimizzazione, Google Optimize

Componente 2. Panoramica delle strategie di vendita push e pull nel settore alimentare.

Le strategie di vendita push e pull, se integrate con l'intelligenza artificiale, rappresentano meccanismi efficaci per attrarre e fidelizzare i clienti. Le strategie push si concentrano sulla presentazione di offerte proattive ai clienti, spesso prima che questi esprimano esplicitamente un'esigenza. L'intelligenza artificiale consente a tali strategie di fornire raccomandazioni altamente personalizzate, basate su analisi comportamentali e interazioni precedenti. Ad esempio, piattaforme di posta elettronica supportate dall'intelligenza artificiale, come Mailchimp o HubSpot, possono inviare automaticamente offerte mirate a specifici segmenti di clientela.

Le campagne push possono includere notifiche tramite app, avvisi SMS o annunci personalizzati. I sistemi CRM basati sull'intelligenza artificiale, come Salesforce o Zoho, facilitano il monitoraggio delle interazioni con i clienti e l'ottimizzazione dei tempi delle offerte. Nel settore gastronomico, le strategie push possono suggerire direttamente ai clienti piatti del menu, promozioni o promemoria di prenotazione in base alla loro cronologia di consumo. L'intelligenza artificiale è in grado di prevedere le preferenze dei clienti e di consigliare piatti o bevande complementari, incrementando il valore medio dell'ordine. Al contrario, le strategie pull si concentrano sull'attrazione dei clienti generando curiosità o interesse, incentivandoli a interagire. Contenuti sui social media, blog, ricette e tutorial video rappresentano strumenti chiave per le strategie pull. Strumenti di intelligenza artificiale come l'assistente di progettazione AI di Canva o Lumen5 possono contribuire a generare contenuti visivamente accattivanti e personalizzati per le campagne sui social media.

Le piattaforme di analisi basate sull'intelligenza artificiale, come Google Analytics e Sprout Social, monitorano il coinvolgimento del pubblico e suggeriscono modifiche ai contenuti. Le strategie pull si concentrano sulla creazione di un'identità di marca solida e di una connessione emotiva con i clienti. Le campagne interattive, come le sessioni di cucina dal vivo o i tour virtuali in cucina, possono essere ottimizzate tramite l'intelligenza artificiale, che analizza i modelli di coinvolgimento. L'intelligenza artificiale prevede anche argomenti di tendenza, hashtag o formati di ricette che risuonano con il pubblico di riferimento.

Combinare strategie push e pull crea un approccio equilibrato che ottimizza il coinvolgimento, la fidelizzazione e i ricavi dei clienti. Nelle scuole professionali, gli studenti sviluppano competenze nella progettazione di campagne supportate dall'intelligenza artificiale, che uniscono creatività e intuizioni basate sui dati.

Casi di studio provenienti da paesi dell'UE con ricche tradizioni culinarie evidenziano l'implementazione pratica. Le strategie push traggono vantaggio dalla personalizzazione tramite intelligenza artificiale, mentre le strategie pull sono potenziate dal targeting dei contenuti assistito dall'intelligenza artificiale. Chatbot come ChatGPT o Drift possono essere utilizzati nelle campagne pull per fornire un'interazione immediata con i clienti e raccogliere feedback. I motori di raccomandazione basati sull'intelligenza artificiale, come quelli dei sistemi di prenotazione online, supportano le strategie push suggerendo offerte pertinenti. La riprova sociale, incluse recensioni e testimonianze, può essere analizzata attraverso strumenti di analisi del sentiment basati sull'intelligenza artificiale per orientare sia le campagne push che quelle pull. Promozioni stagionali, premi fedeltà e offerte a tempo limitato rappresentano esempi di strategie push potenziate dall'intelligenza artificiale. Blog, tutorial video, menu interattivi e degustazioni virtuali costituiscono esempi di strategie pull supportate dall'intelligenza artificiale.

Il monitoraggio continuo attraverso l'intelligenza artificiale consente aggiustamenti in tempo reale per massimizzare l'impatto. Gli approfondimenti basati sui dati assistono gli studenti nella comprensione delle strategie che generano il massimo coinvolgimento. L'integrazione delle strategie Push e Pull con l'intelligenza artificiale fornisce agli studenti le competenze digitali, analitiche e di marketing necessarie nel settore gastronomico contemporaneo. Questi approcci promuovono relazioni sostenibili con i clienti, incentivano la promozione tramite passaparola e migliorano l'esperienza culinaria complessiva. In definitiva, la padronanza delle strategie Push e Pull supportate dall'intelligenza artificiale consente agli studenti di migliorare le prestazioni aziendali, offrendo al contempo esperienze personalizzate e coinvolgenti ai clienti.

Tabella 3. Strategie push e pull con intelligenza artificiale per il settore gastronomico VET

Strategia	Strumento/piattaforma di intelligenza artificiale avanzata	Meccanismo	Esempio nel settore gastronomico	Risultato previsto
Spingere	Mailchimp, HubSpot	Invia proposte personalizzate in base al comportamento e alle interazioni precedenti.	Promozione tramite e-mail che propone un nuovo piatto stagionale ai clienti abituali.	Incremento del tasso di ordini e vendite immediate

Strategia	Strumento o piattaforma di intelligenza artificiale	Meccanismo	Esempio nel settore gastronomico	Risultato previsto
Spingere	Salesforce, Zoho CRM	Monitora le interazioni con i clienti per ottimizzare i tempi delle proposte.	Notifiche dell'app per la prenotazione dei tavoli durante le ore di punta.	Maggiore tasso di prenotazione e fidelizzazione della clientela
Spingere	Motori di raccomandazione (OpenTable AI, Toast)	Suggerisce opzioni di menu complementari	L'intelligenza artificiale suggerisce l'abbinamento del vino o del dessert in relazione alla selezione del piatto principale.	Incremento del valore medio degli ordini
Spingere	Avvisi tramite SMS/app mobile	Fornisce promozioni in maniera proattiva	Avviso SMS riguardante le offerte speciali per il pranzo a tempo limitato.	Risposta tempestiva e incremento delle visite
Spingere	Programma di fidelizzazione AI (Fivestars, Thanx)	Analizza la storia degli acquisti dei clienti per sviluppare premi personalizzati.	Punti bonus per aver scelto il tuo piatto preferito.	Maggiore frequenza di visite e lealtà
Tiro	Canva Intelligente, Lumen5	Genera contenuti accattivanti e condivisibili.	Post sui social media che rivela la ricetta dietro le quinte dello chef.	Attira nuovi follower e potenziali clienti.
Tiro	Google Analytics, Sprout Social	Monitora il coinvolgimento e suggerisci modifiche ai contenuti.	L'intelligenza artificiale propone hashtag di tendenza e orari di pubblicazione ottimali.	Maggiore coinvolgimento e portata naturale

Strategia	Strumento/piattaforma di intelligenza artificiale avanzata	Meccanismo	Esempio nella gastronomia	Risultato previsto
Tiro	Chatbot (ChatGPT, Drift)	Fornisce comunicazione interattiva e raccoglie riscontri.	L'assistente virtuale fornisce risposte alle domande relative al menu o gestisce le prenotazioni.	Miglioramento della soddisfazione e del coinvolgimento della clientela
Tiro	Analisi del sentiment dell'intelligenza artificiale (MonkeyLearn, Lexalytics)	Analizza le recensioni e il sentiment sui social media.	Determina quali piatti producono il feedback più favorevole.	Guida la strategia di contenuti e promozione.
Tiro	Previsione delle tendenze attraverso l'intelligenza artificiale (Trendalytics, Crayon)	Prevede contenuti di tendenza e stagionali.	Propone video di ricette virali, sfide culinarie o sessioni di cucina interattive.	Attrae i clienti mediante la curiosità e l'interesse.
Tiro	Strumenti per esperienze virtuali e aumentate (Matterport, ARKit)	Crea esperienze coinvolgenti	Tour virtuale del ristorante o anteprima del menu in realtà aumentata	Maggiore coinvolgimento e connessione più profonda con il marchio.
Tiro	Analisi degli influencer attraverso l'intelligenza artificiale (HypeAuditor, Upfluence)	Identifica collaboratori ad alto impatto	L'intelligenza artificiale identifica i food blogger con il massimo livello di coinvolgimento per la campagna.	Maggiore capacità organica e maggiore interesse

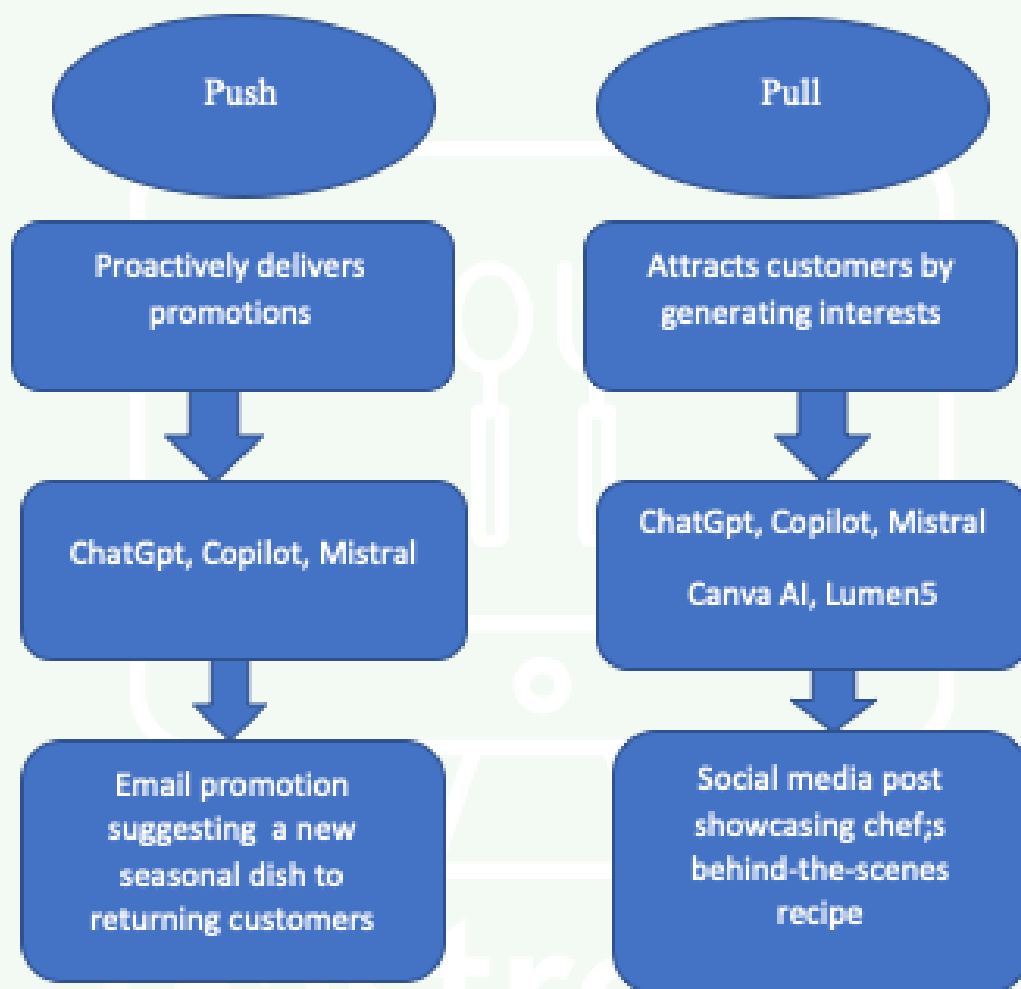


Figura 1. Implementazione delle strategie push e pull mediante l'intelligenza artificiale nel settore gastronomico

Le strategie push comportano l'avvio del contatto con il cliente per incoraggiarlo a compiere un'azione, come l'acquisto, basandosi su fattori predittivi. Le tecnologie di intelligenza artificiale consentono una personalizzazione avanzata attraverso l'analisi di:

Cronologia degli acquisti

–Preferenze del cliente

Modelli comportamentali Fattori esterni (clima, ora del giorno, eventi) e ulteriori.

Esempi di Taco Bell. Intelligenza artificiale vocale nelle operazioni drive-thru (strategia push) Taco Bell ha implementato la tecnologia di intelligenza artificiale vocale in oltre 500 ristoranti drive-thru negli Stati Uniti per ottimizzare il processo di ordinazione e migliorare l'efficienza del servizio.

Il sistema utilizza l'elaborazione del linguaggio naturale per interpretare gli ordini dei clienti, consentendo un servizio più rapido e preciso.

Tuttavia, l'implementazione ha dovuto affrontare diverse sfide, tra cui le lamentele dei clienti riguardo a problemi tecnici e ritardi, oltre a casi di ordini fraudolenti. In risposta a tali problematiche, Taco Bell sta rivalutando l'adozione dell'intelligenza artificiale, considerando fattori come le ore di punta e la demografia dei clienti per ottimizzarne l'impiego. Nonostante queste difficoltà, l'azienda rimane risoluta nel perfezionare la propria strategia di intelligenza artificiale al fine di migliorare l'esperienza del cliente.

<https://www.wsj.com/articles/taco-bell-rethinks-future-of-voice-ai-at-the-drive-through-72990b5a?utm>

Pizzeria Perfection. Upselling basato sull'intelligenza artificiale con Loman.ai (strategia push) Pizzeria Perfection, un ristorante di dimensioni medie, ha adottato il sistema di upselling basato sull'intelligenza artificiale di Loman.ai per ottimizzare il servizio clienti e aumentare le vendite. L'assistente AI esamina le preferenze dei clienti e la cronologia degli ordini per suggerire articoli complementari, come antipasti, bevande o dessert, durante il processo di ordinazione. Entro il primo mese di implementazione, il ristorante ha registrato un incremento del 20% del valore medio degli ordini telefonici. Questo approccio personalizzato ha non solo accresciuto il fatturato, ma ha anche migliorato la soddisfazione dei clienti attraverso raccomandazioni su misura.

<https://loman.ai/blog/using-ai-to-enhance-upselling-strategies-in-restaurants?utm>

AND TRAINING

Dine Brands. Personalizzazione AI presso Applebee's e IHOP (strategia Pull) Dine Brands, la società madre di Applebee's e IHOP, ha adottato strategie di personalizzazione basate sull'intelligenza artificiale per migliorare l'esperienza gastronomica e il coinvolgimento dei clienti. L'azienda ha implementato un motore di personalizzazione basato sull'intelligenza artificiale generativa che fornisce raccomandazioni alimentari personalizzate in base al comportamento dei clienti e alla cronologia degli ordini. Questo sistema mira a incrementare la fidelizzazione dei clienti e a facilitare l'upselling, soprattutto in un contesto in cui i consumatori sono più sensibili ai prezzi. Inoltre, Dine Brands sta testando telecamere AI per rilevare quando i tavoli necessitano di essere sparecchiati e un'applicazione AI per assistere i manager nella gestione del personale e nelle operazioni quotidiane.

<https://www.wsj.com/articles/applebees-and-ihop-plan-to-introduce-ai-in-restaurants-61770ca5?utm>

McDonald's. Integrazione dell'intelligenza artificiale con Google Cloud (strategia push)

McDonald's ha avviato una collaborazione con Google Cloud per integrare soluzioni di intelligenza artificiale nella sua rete globale di ristoranti. L'iniziativa si concentra sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale generativa e dell'edge computing per potenziare le piattaforme di servizio clienti, comprese le app mobili e i chioschi self-service. Attraverso l'implementazione di server edge gestiti da Google Cloud, McDonald's mira a fornire analisi più rapide e a bassa latenza, offrendo esperienze personalizzate ai clienti. Questo approccio basato sull'intelligenza artificiale è progettato per migliorare l'accuratezza degli ordini, ottimizzare le operazioni e proporre promozioni personalizzate, aumentando così la soddisfazione dei clienti e incrementando le vendite.

<https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/our-stories/article/mcd-google-cloud-announce-partnership.html?utm>

McDonald's Regno Unito e Irlanda: Narrazione personalizzata con Microsoft Azure (strategia pull)

Nel Regno Unito e in Irlanda, McDonald's ha collaborato con Microsoft Azure per sviluppare esperienze di narrazione personalizzate per le famiglie che cenano nei suoi ristoranti. Sfruttando dati come nomi e posizioni dei clienti, il sistema di intelligenza artificiale ha generato narrazioni uniche, arricchendo l'esperienza culinaria e favorendo connessioni emotive con il marchio. Questa iniziativa sottolinea l'impegno di McDonald's nell'offrire esperienze innovative e su misura ai propri clienti in queste regioni.

<https://www.alter-solutions.com/case-study-mcdonalds-artificial-intelligence?utm>

KFC Germania. Pubblicità personalizzata con Clinch (strategia push)

In Germania, KFC ha collaborato con Clinch per implementare una soluzione pubblicitaria personalizzata che adattava dinamicamente i contenuti in base alle preferenze alimentari individuali. Questo approccio ha permesso a KFC di promuovere le sue nuove offerte vegetali ai clienti vegetariani, continuando a soddisfare anche i consumatori tradizionali di carne. La piattaforma basata sull'intelligenza artificiale ha facilitato l'invio di messaggi mirati, incrementando il coinvolgimento e la consapevolezza tra diversi segmenti di clientela.

<https://www.clinch.co/case-studies/kfc?utm>

Just Eat Takeaway. Personalizzazione tramite intelligenza artificiale per i ristoranti partner (strategia pull) Just Eat Takeaway, la principale piattaforma di food delivery in Europa, utilizza l'intelligenza artificiale per offrire ai ristoranti partner raccomandazioni di menu altamente personalizzate, prezzi dinamici e previsioni della domanda. Questo approccio basato sull'intelligenza artificiale ha portato a un incremento del 14% del valore medio dell'ordine e a un aumento del 13% nell'efficienza delle consegne, a vantaggio sia dei clienti che dei ristoranti partner.

<https://dataforest.ai/blog/ai-in-food-and-beverage-personalized-dining-experiences?>

Gli esempi concreti mettono in luce il potenziale trasformativo dell'intelligenza artificiale applicata alle strategie Push e Pull nel settore gastronomico. L'implementazione dell'intelligenza artificiale vocale da parte di Taco Bell in oltre 500 punti vendita drive-thru negli Stati Uniti rappresenta una strategia Push, facilitando proattivamente l'elaborazione più rapida degli ordini e migliorando l'efficienza del servizio. Sebbene l'implementazione abbia affrontato sfide come problemi tecnici e ordini errati, l'azienda sta ottimizzando l'uso dell'intelligenza artificiale tenendo conto delle ore di punta e dei modelli di comportamento dei clienti. Analogamente, Pizzeria Perfection ha adottato Loman.ai per implementare l'upselling basato sull'intelligenza artificiale, un'altra strategia Push, in cui i suggerimenti complementari del menu hanno incrementato il valore medio dell'ordine del 20% e migliorato la soddisfazione dei clienti attraverso raccomandazioni personalizzate. Dine Brands, la società madre di Applebee's e IHOP, dimostra l'efficacia delle strategie Pull utilizzando un motore di intelligenza artificiale generativa per fornire raccomandazioni alimentari personalizzate basate sui comportamenti passati, promuovendo il coinvolgimento e incoraggiando visite ripetute. La partnership globale di McDonald's con Google Cloud illustra un approccio Push ibrido, integrando l'intelligenza artificiale nelle app mobili, nei chioschi self-service e nei processi operativi per migliorare l'accuratezza degli ordini, semplificare le operazioni e offrire promozioni mirate.

Nel Regno Unito e in Irlanda, McDonald's sfrutta Microsoft Azure per sviluppare esperienze Pull, creando narrazioni personalizzate per le famiglie che rafforzano il legame emotivo con il marchio e arricchiscono l'esperienza culinaria. KFC Germania adotta la pubblicità basata sull'intelligenza artificiale con Clinch come strategia Push, offrendo contenuti dinamici personalizzati in base alle preferenze alimentari, promuovendo efficacemente le opzioni vegetali e fidelizzando al contempo i clienti tradizionali.

Just Eat Takeaway, la principale piattaforma di food delivery in Europa, adotta strategie Pull attraverso suggerimenti di menu altamente personalizzati, prezzi dinamici e previsioni della domanda, con un conseguente incremento del 14% del valore medio dell'ordine e un miglioramento del 13% nell'efficienza delle consegne. Complessivamente, questi esempi dimostrano come le strategie Push utilizzino l'intelligenza artificiale per stimolare proattivamente gli acquisti dei clienti, mentre le strategie Pull attraggono i clienti generando curiosità e coinvolgimento personalizzato.

La sinergia tra questi approcci consente ai ristoranti di incrementare le vendite immediate e di fidelizzare i clienti nel lungo periodo. La capacità dell'intelligenza artificiale di analizzare il comportamento, le preferenze e fattori esterni come l'ora del giorno o eventi speciali assicura un targeting più preciso e campagne di marketing efficaci. Personalizzando offerte e interazioni, l'intelligenza artificiale promuove un'esperienza su misura che migliora la soddisfazione e la fidelizzazione dei clienti. Inoltre, l'integrazione dell'intelligenza artificiale nelle operazioni di front-of-house e back-of-house aumenta l'efficienza, riduce gli errori e supporta il processo decisionale basato sui dati. Esempi europei, come KFC Germania e Just Eat Takeaway, dimostrano che le strategie di intelligenza artificiale non si limitano al Nord America, ma sono altamente adattabili a diversi mercati e culture culinarie. Nel complesso, questi casi confermano che le strategie push e pull basate sull'intelligenza artificiale offrono un vantaggio competitivo nella gastronomia moderna, incrementando i ricavi, migliorando le prestazioni operative e rafforzando le relazioni con i clienti.

Esercizi e attività pratiche.

Esempio 1. Elabora tre proposte di menu (colazione, pranzo, cena) utilizzando i seguenti ingredienti: pollo, broccoli, carote, pomodori, riso, quinoa, avocado, limone e yogurt per il ristorante di un hotel con 50 posti a sedere. Il menu deve essere salutare ed equilibrato, in linea con la risposta di base di ChatGPT. Fornisci 3-5 suggerimenti per ottimizzare il menu sviluppato da ChatGPT.

Risposta da ChatGPT:

Colazione · Ciotola di quinoa e yogurt: quinoa cotta in acqua e limone, arricchita con yogurt greco, avocado a cubetti, pomodorini e un accenno di succo di limone.

Muffin di carote e broccoli: muffin salati realizzati con carote grattugiate finemente e cimette di broccoli al vapore, serviti caldi.

Acqua fresca al limone o tisana: servita con una fetta di limone per un inizio rinfrescante.

Equilibrato in proteine (quinoa, yogurt), fibre (ortaggi) e grassi sani (avocado).

Pranzo · Pollo alla griglia con quinoa e verdure al vapore: petto di pollo grigliato posizionato su un letto di quinoa, servito con broccoli e carote al vapore, guarnito con scorza di limone fresca.

·Insalata di pomodori e avocado: pomodori freschi a cubetti e avocado con un'emulsione leggera di yogurt e succo di limone.

Contorno di riso al vapore: porzione leggera per chi predilige il riso alla quinoa.

Acqua aromatizzata – infuso di limone e cetriolo.

Fornisce proteine magre (pollo), carboidrati complessi (quinoa, riso), antiossidanti (pomodori, carote) e grassi sani (avocado).

Cena · Pollo al limone al forno: marinato in succo di limone, aglio ed erbe aromatiche, cotto in forno fino a ottenere una doratura impeccabile.

Zuppa di purea di broccoli e carote: una vellutata leggera e cremosa, arricchita con yogurt naturale per una consistenza ulteriormente setosa.

Riso Pilaf con Pomodori e Erbe Aromatiche: riso raffinato cucinato con pomodori freschi e un assortimento di erbe aromatiche per un tocco mediterraneo.

Salsa di avocado e yogurt servita con bastoncini di verdure: una crema squisita accompagnata da bastoncini di carote e broccoli.

Infuso di erbe: limone e menta.

Pasto leggero e facilmente digeribile, contraddistinto da un apporto equilibrato di proteine, verdure e cereali integrali.

Esempio di risposta dello studente: "Il menù è sano e ben bilanciato, comprendente proteine, carboidrati complessi, verdure e grassi salutari. Tuttavia, l'inclusione di un piccolo dessert a base di yogurt, frutta o limone potrebbe rendere il pasto più gradevole e soddisfacente. Un dessert di questo tipo mantiene l'equilibrio nutrizionale grazie all'uso di ingredienti naturali e a basso contenuto calorico, evitando eccessi di zuccheri o grassi. Inoltre, introduce varietà di sapori, consistenze interessanti e colori vivaci, rendendo il pasto più attraente. Inoltre, includere un dessert leggero arricchisce l'esperienza complessiva degli ospiti nel ristorante di un hotel, conferendo un senso di completezza al pasto e soddisfacendo le aspettative sia degli ospiti attenti alla salute sia di coloro che desiderano concedersi un piccolo piacere."

Menù aggiornato con dessert leggeri a base di yogurt, frutta o limone:

1) Colazione

Ciotola di Quinoa e Yogurt (quinoa cotta in acqua e limone, arricchita con yogurt greco, avocado a cubetti, pomodorini e un filo di succo di limone);

Muffin di carote e broccoli (muffin salati preparati con carote grattugiate finemente e cimette di broccoli al vapore, serviti caldi);

Acqua fresca al limone o infuso (accompagnato da una fetta di limone);

Dessert leggero a base di yogurt parfait (yogurt stratificato con frutta fresca e un accenno di scorza di limone).

Pranzo: Petto di pollo grigliato servito su un letto di quinoa, accompagnato da broccoli e carote al vapore, guarnito con scorza di limone fresca.

Insalata di pomodori e avocado (pomodori freschi a cubetti e avocado con un raffinato condimento di yogurt e limone);

Contorno di riso al vapore (porzione leggera per chi predilige il riso alla quinoa);

Acqua aromatizzata alla frutta (infuso di limone e cetriolo).

Mini crostata di yogurt e limone (una crostatina leggera a base di yogurt guarnita con frutta fresca).

3) Prezzo Pollo al limone arrosto (marinato in succo di limone, aglio ed erbe aromatiche, cotto fino a doratura);

Zuppa di broccoli e carote (zuppa leggera e cremosa, frullata con yogurt greco);

Riso Pilaf con Pomodori e Erbe Aromatiche (riso soffice cucinato con pomodori freschi e un assortimento di erbe aromatiche);

Salsa cremosa di avocado e yogurt servita con bastoncini di verdure (carote e broccoli).

Infuso caldo di erbe (limone e menta)

–Yogurt gelato al limone e frutta (un dessert rinfrescante e leggero per terminare la cena).

Attività 1. Ti viene richiesto di elaborare i menu per la cena di un ristorante di pesce chiamato "Ocean Breeze", situato a Lisbona, in Portogallo. Crea due menu distinti per la cena: uno per un giorno feriale e uno per il fine settimana, basandoti sulla risposta di base di ChatGPT. Utilizza i seguenti ingredienti: salmone, merluzzo, tonno, gamberi, cozze, calamari, spinaci, broccoli, carote, pomodori, riso, quinoa, avocado, limone e yogurt. Fornisci 3–5 suggerimenti per migliorare il menu generato da ChatGPT.

I menù della cena dovrebbero essere salutari ed equilibrati, con frutti di mare o pesce come principale fonte di proteine. Il menù del fine settimana può includere piatti più raffinati o festivi, adatti a cene speciali.

Attività 2. Ti viene richiesto di creare un menù per la colazione per un bar scandinavo chiamato "Nordic Delight", situato a Bergen, in Norvegia, basandoti sulla risposta fondamentale di ChatGPT. Utilizza i seguenti ingredienti: salmone affumicato, sgombero, uova, fiocchi d'avena, pane integrale, cetrioli, ravanelli, frutti di bosco, yogurt e miele.

Il menù della colazione deve essere nutriente ed equilibrato, rispecchiando i sapori tradizionali scandinavi.

Fornisci 3–5 suggerimenti per ottimizzare il menù della colazione, tenendo conto del sapore, dell'estetica e della soddisfazione degli ospiti.

Esempio 2. Progettazione culinaria

Crea una presentazione moderna per il piatto "Salmone alla griglia con verdure". Utilizza il generatore di intelligenza artificiale.

Scegli una, correggila e illustra le correzioni.

1)



2)



3)



Risposta: seleziona la seconda immagine (il disegno con la lastra scura) in quanto è più esplicativa e consente correzioni in linea con i principi moderni di placcatura.

Nella gastronomia contemporanea, l'impiattamento lineare è considerato tradizionale e prevedibile. Le guide Michelin per l'impiattamento, come gli standard del Bocuse d'Or, evidenziano l'importanza dell'asimmetria e dell'altezza per conferire raffinatezza. Un cluster dinamico genera ritmo visivo e dirige l'attenzione verso il centro del piatto, seguendo il principio gestaltico del punto focale. Le variazioni di altezza, come nastri di zucchine arrotolate e carote impilate, introducono una struttura tridimensionale, conferendo al piatto un aspetto moderno piuttosto che piatto.

Un singolo spicchio di limone è funzionale, ma manca di un'innovazione visiva. L'estetica contemporanea dell'impiattamento si basa su elementi freschi come microgreens e fiori commestibili, che indicano la qualità premium. I microgreens conferiscono consistenza, freschezza e verticalità, mentre i fiori commestibili offrono un contrasto cromatico, in accordo con la teoria del colore in gastronomia. I ristoranti europei di alta classe, come Noma e Geranium, utilizzano costantemente microgreens e fiori commestibili come guarnizioni finali per esprimere eleganza e raffinatezza.

Correzioni Le verdure sono disposte in fila (asparagi, carote, zucchine, pomodori), creando un effetto lineare e tradizionale. Organizzare le verdure in un gruppo dinamico con variazioni di altezza (ad esempio, zucchine arrotolate a nastri, carote sovrapposte, microgreens) per ottenere un moderno effetto tridimensionale.

Si utilizza esclusivamente uno spicchio di limone e un paio di foglie. Aggiungere microgreens o fiori edibili per un tocco di freschezza ed eleganza.

Attività 3. Genera con l'intelligenza artificiale un design contemporaneo per un piatto "Breakfast Bowl con Salmone Affumicato, Uova e Verdure Scandinave". Descrivi in dettaglio la presentazione proposta (disposizione, colori, guarnizioni, equilibrio). Identifica un punto debole nella composizione (ad esempio, mancanza di verticalità, allineamento eccessivamente tradizionale, assenza di freschezza). Suggerisci una correzione: illustra come riprogetteresti questo elemento. Dimostra la tua correzione facendo riferimento a concetti di impiattamento moderno (freschezza, eleganza, stratificazione tridimensionale, contrasti cromatici naturali).

Attività 4. Creare una presentazione moderna per il dessert "Mousse al cioccolato con frutti di bosco". Utilizzare un generatore di intelligenza artificiale. Concentrarsi su un impiattamento innovativo: altezza, asimmetria, contrasti di consistenze (mousse setosa, elementi croccanti, frutti di bosco freschi).

Si può prendere in considerazione l'inserimento di decorazioni commestibili: ad esempio, scaglie di cioccolato, coulis di frutti di bosco e microgreens di menta.

Seleziona una variante, apporta le correzioni e descrivi le modifiche.

Esempio 3. Strategie push e pull nella ristorazione mediante l'intelligenza artificiale

Obiettivo. Comprendere e applicare strategie di marketing basate sull'intelligenza artificiale (Push e Pull) nel settore gastronomico, analizzare casi concreti e sviluppare campagne personalizzate attraverso l'uso di ChatGPT.

Leggi i seguenti casi e rispondi alle domande.

Caso A. Strategia push. Offerte personalizzate di Starbucks. Starbucks utilizza l'intelligenza artificiale per inviare promozioni personalizzate tramite notifiche sull'app mobile. Le offerte sono create in base alla cronologia degli acquisti dei clienti (ad esempio, "20% di sconto sul tuo Frappuccino preferito questo pomeriggio").

Caso B. Strategia Pull. Chatbot basato sull'intelligenza artificiale di Domino's. Domino's ha sviluppato un chatbot alimentato da intelligenza artificiale, chiamato "Dom", che consente ai clienti di effettuare ordini tramite comandi vocali o SMS. Sono i clienti a dare avvio all'interazione, spinti dalla curiosità e dalla comodità.

Domande

Qual è la differenza principale nell'applicazione dell'IA tra il caso A e il caso B?

2. Quali KPI (indicatori chiave di prestazione) rappresenterebbero in modo più efficace il successo in ciascun caso?

Se fossi un responsabile della ristorazione, come integreresti le due strategie?

Attività 5: utilizzare ChatGPT per concepire una breve campagna focalizzata sull'intelligenza artificiale per un ristorante.

Campagna promozionale:

Elaborare un messaggio promozionale personalizzato per un ristorante di pesce, utilizzando i dati dei clienti tramite l'intelligenza artificiale.

– Obiettivo: clienti abituali che ordinano frequentemente piatti a base di salmone.

Campagna di Pull:

Progettare un dialogo per un chatbot basato sull'intelligenza artificiale, rivolto ai visitatori principianti.

Scopo: supportarli nell'esplorazione del menu e nella scoperta delle offerte stagionali.

Analisi del caso studio delle soluzioni Differenza Starbucks. L'intelligenza artificiale prevede e "promuove" le offerte prima che la domanda si manifesti.

Domino's. L'intelligenza artificiale è pronta ad assistere il cliente nell'effettuare un ordine.

2. KPI Starbucks. Tasso di conversione, interazione con l'app, acquisti ripetuti.

Domino's. Interazioni con chatbot, percentuale di completamento degli ordini, grado di soddisfazione del cliente.

3. Strategia combinata: impiega la strategia push per riconquistare i clienti (notifiche).

Utilizzare il pull per migliorare l'esperienza del cliente (ordinazione tramite chatbot).

Messaggio della campagna di marketing push (fondato sull'intelligenza artificiale):

"Ciao Anna! Abbiamo notato che apprezzi il nostro filetto di salmone. Solo per questo fine settimana, ti offriamo un bicchiere di Chardonnay in omaggio con il tuo ordine di salmone. Prenota subito il tuo tavolo!"

Cliente: "Salve, quali sono le specialità di oggi?" Chatbot:

"Benvenuto! Oggi ti proponiamo il nostro salmone grigliato di stagione accompagnato da asparagi. Vuoi che ti mostri gli abbinamenti con i vini?"

Cliente: "Sì." Chatbot: "Eccellente! Il nostro sommelier AI consiglia il Sauvignon Blanc. Posso prenotare un tavolo per te?"

Attività 6. Strategie push e pull nella ristorazione europea.

Scopri come le strategie Push e Pull, potenziate dall'intelligenza artificiale, vengono applicate nel mercato gastronomico europeo, esaminando casi concreti e sviluppando campagne localizzate con l'assistenza di ChatGPT.

Caso A. Strategia push. Costa Coffee (Regno Unito). Costa Coffee utilizza applicazioni di fidelizzazione supportate dall'intelligenza artificiale per offrire promozioni personalizzate ai clienti britannici. Ad esempio, l'app invia notifiche mattutine come "Gusta il tuo Flat White preferito oggi con il 15% di sconto prima delle 11:00".

Caso B. Strategia pull. Vapiano (Germania, Italia). I ristoranti Vapiano implementano chioschi di ordinazione automatica basati sull'intelligenza artificiale. Quando i clienti iniziano a selezionare pasta o pizza, il sistema suggerisce piatti stagionali (ad esempio, "Vorresti provare la nostra pasta al tartufo estivo?"). Il cliente avvia l'interazione.

Domande Qual è la principale differenza nell'applicazione dell'IA tra il caso A (Regno Unito) e il caso B (Germania/Italia)?

2. Quali KPI (Indicatori Chiave di Prestazione) risultano più rilevanti in ciascun caso nel mercato europeo?

3. Se gestissi una catena di ristoranti a livello europeo, come integreresti le strategie Push e Pull per aumentare le vendite e la fidelizzazione della clientela?

Attività 7: utilizzare ChatGPT per concepire una breve campagna focalizzata sull'intelligenza artificiale per un ristorante.

Campagna promozionale: Elabora un messaggio pubblicitario personalizzato per un ristorante di pesce mediterraneo in Spagna.

Clienti abituali che effettuano ordini di pesce alla griglia con regolarità.

Obiettivo: attrarli durante le serate infrasettimanali, quando il numero di visitatori è limitato.

2. Campagna Pull Progetta un'interazione concisa attraverso un chatbot basato sull'intelligenza artificiale per un caffè francese a Parigi. Scopo: supportare i visitatori neofiti nella scoperta di dolci stagionali e abbinamenti con il caffè.

Esempio 4. Utilizzo dei dati dei clienti (Tabella 1):

Ordinare e filtrare i clienti.

Creare tabelle pivot per visualizzare i segmenti.

Assegnare i segmenti e giustificare i criteri di segmentazione nelle note.

Tabella 1. Dati del cliente

ID cliente	Genere	Età	Frequenza delle visite (settimanale)	Piatti preferiti.	Orario di punta per le visite	Condizioni meteorologiche	Nota
1	F	28	3	Pasta, Latte	12:00-14:00	Freddo	Predilige le bevande calde.
2	M	35	1	Hamburger, Espresso	17:00-19:00	Soleggiato	A lui piacciono le bevande ghiacciate.

ID cliente	Genere	Età	Frequenza delle visite settimanali	Piatti preferiti.	Orario di maggiore affluenza per le visite	Condizioni atmosferiche	Note
3	F	42	2	Insalata, Tè	09:00-11:00	Piovoso	Evita alimenti pesanti.
4	M	22	4	Pizza, Cola	18:00-20:00	Soleggiato	Visite di gruppi studenteschi
5	F	31	2	Sushi, Tè verde	12:00-14:00	Freddo	Stile di vita salutare
6	M	29	5	Hamburger, Birra	20:00-22:00	Caldo	Viene fornito insieme ai colleghi.
7	F	46	1	Zuppa, Tè	11:00-13:00	Piovoso	Preferisce un pasto leggero.
8	F	19	3	Patatine fritte, frullato	15:00-17:00	Soleggiato	Viene dopo le lezioni.
9	M	55	2	Bistecca, vino rosso.	19:00-21:00	Freddo	Cenni di lavoro
10	F	27	4	Hamburger vegetariano, caffè.	10:00-12:00	Soleggiato	Studente vegano
11	M	33	2	Pasta, Birra	18:00-20:00	Caldo	Apprezza la cucina italiana.
12	F	39	3	Insalata, infuso	12:00-14:00	Piovoso	Evita gli alimenti fritti
13	M	24	5	Pizza, Bibita	17:00-19:00	Soleggiato	Con gli amici.
14	F	44	1	Pesce, Vino Bianco	19:00-21:00	Freddo	Riunioni professionali
15	M	30	2	Hamburger, Caffè	12:00-14:00	Caldo	Visita durante la pausa pranzo

ID cliente	Genere	Età	Frequenza delle visite (settimanale)	Piatti preferiti	Orario di maggiore affluenza per le visite	Condizioni atmosferiche	Note
16	F	25	4	Ciotola vegana, Latte vegetale	09:00-11:00	Piovoso	Ama i principi sani
17	M	48	2	Bistecca, Birra	20:00-22:00	Freddo	Dopo il lavoro, concediti un momento di relax.
18	F	21	3	Involucro, Frullato	14:00-16:00	Soleggiato	Stile di vita dinamico
19	M	37	1	Hamburger, Whisky	20:00-22:00	Freddo	Consumatore occasionale
20	F	50	2	Zuppa, insalata	11:00-13:00	Piovoso	Sano di mezza età
21	M	23	4	Patatine fritte, hamburger.	18:00-20:00	Caldo	Arriva in gruppi.
22	F	32	3	Pasta, Cappuccino	12:00-14:00	Soleggiato	A lui piacciono i pranzi conviviali.
23	M	40	2	Bistecca, vino rosso.	19:00-21:00	Piovoso	Colloqui commerciali
24	F	27	5	Insalata, frullato	09:00-11:00	Caldo	Appassionato di benessere fisico
25	M	35	3	Pizza, Birra	17:00-19:00	Soleggiato	Informale dopo il lavoro
26	F	41	1	Pesce, Tè	18:00-20:00	Freddo	Visite insolite
27	M	28	4	Hamburger, Cola	19:00-21:00	Caldo	Dopo l'allenamento
28	F	36	2	Zuppa, insalata	12:00-14:00	Piovoso	visite ai familiari
29	M	22	3	Patatine fritte, pizza	16:00-18:00	Soleggiato	Sempre con gli amici.
30	F	45	1	Pasta, Tè	11:00-13:00	Freddo	Preferisce un ambiente sereno.

Ordinamento e filtraggio

Per fascia d'età: identificare segmenti di clientela in base all'età (ad esempio, sotto i 25 anni, 25–40 anni, oltre i 40 anni).

In base alla frequenza delle visite: evidenzia i visitatori abituali rispetto a quelli occasionali.

In base all'orario di punta delle visite, è consigliabile separare i visitatori che consumano colazione, pranzo e cena.

In base ai piatti preferiti: esaminare le preferenze per i modelli alimentari (cibo salutare, fast food, bevande).

In base alle condizioni meteorologiche: scopri come le visite fluttuano in relazione alle condizioni atmosferiche.

Esempi scelti:

Visitatori abituali (≥ 4 volte/settimana): Clienti 004, 006, 010, 013, 016, 021, 024, 027.

Ospiti per il pranzo (09:00–14:00): Clienti 001, 003, 005, 007, 010, 012, 016, 020, 022, 024, 028, 030.

Attenzione alla salute (insalata, vegetariano, vegano): clienti 003, 005, 010, 012, 016, 018, 020, 024, 028.

2. Tabella pivot per la rappresentazione**Tabella 2. Pivot 1. Frequenza delle visite per fascia di età e genere**

Fascia di età	Femmina	Maschio	Totale
<25	2	2	4
25–40	5	5	10
>40	3	3	6

Tabella 2. Pivot 2. Piatti preferiti in base alle condizioni meteorologiche

Collezione di piatti preferiti	~	Caldo	Soleggiato	Piovoso
Cibo da fast food	2	4	5	0
Sano/Leggero	4	1	1	5
Alcolici/Bevande	2	2	2	2

Tabella 3. Pivot 3. Orario di punta delle visite per genere

Ora di punta	Femmina	Maschio
09:00–11:00	2	0
10:00–12:00	1	0
11:00–13:00	2	0
12:00–14:00	3	1
14:00–16:00	1	0
15:00–17:00	1	1
16:00–18:00	0	1
17:00–19:00	0	3
18:00–20:00	0	2
19:00–21:00	1	3
20:00–22:00	0	2

3. Segmentazione della clientela

Segmenti e criteri suggeriti:

Basato sulla frequenza:

Clienti fedeli (≥ 4 visite/settimana): 004, 006, 010, 013, 016, 021, 024, 027.

Motivo: elevato coinvolgimento; opportunità per programmi di fidelizzazione.

Visitatori sporadici (1–2 visite/settimana): 002, 003, 005, 007, 009, 011, 014, 015, 017, 019, 020, 023, 026, 028, 030.

Motivo: Obiettivo delle campagne promozionali per aumentare le visite.

Visitatori moderati (3 visite/settimana): 001, 008, 012, 018, 022, 025, 029.

Motivo: possibilità di effettuare upselling o di offrire suggerimenti di menu personalizzati.

Preferenza gastronomica:

Incentrato sulla salute: Insalata, Vegano, Zuppa (003, 005, 010, 012, 016, 018, 020, 024, 028).

Amanti del cibo veloce: hamburger, pizza, patatine fritte (002, 004, 006, 008, 011, 013, 015, 021, 025, 027, 029).

Alcolici e gastronomia: carne di manzo, vino, birra, whisky (009, 017, 019, 023).

In base al tempo (orario di maggiore affluenza delle visite):

Colazione / Pranzo anticipato (09:00–12:00): 003, 010, 016, 024.

Pranzo (12:00–14:00): 001, 005, 012, 022, 028.

Pomeriggio (14:00–17:00): 008, 018, 029.

Sera (17:00–22:00): 002, 004, 006, 009, 011, 013, 014, 015, 017, 019, 021, 023, 025, 027.

Nota. La segmentazione fondata sulla frequenza è essenziale per la progettazione di programmi di fidelizzazione, campagne promozionali e strategie di retention.

La segmentazione delle preferenze alimentari favorisce la personalizzazione del menù, le offerte mirate e il marketing nutrizionale.

La segmentazione temporale è fondamentale per la programmazione del personale, la pianificazione dei menu e le promozioni nelle ore di punta.

Le condizioni meteorologiche possono avere un impatto sulle promozioni stagionali (ad esempio, bevande calde in caso di freddo, frullati quando il sole splende).

Attività 8. Segmentazione della clientela. Ufficio Caffè, Varsavia.

Utilizzando i dati dei clienti (Tabella 4):

Ordinare e filtrare i clienti in base alla frequenza delle visite, all'età e ai piatti preferiti.

Creare tabelle pivot per visualizzare i segmenti di clientela in base alla frequenza delle visite, alle preferenze alimentari (ad esempio, salutari, fast food, gourmet) e agli orari di punta delle visite (mattina, pranzo, pomeriggio).

3) Assegnare segmenti a ciascun cliente e giustificare i criteri di segmentazione nelle note.

Tabella 4. Dati del cliente

ID cliente	Genere	Età	Frequenza delle visite settimanali	Piatti preferiti.	Orario di maggiore affluenza per le visite	Note
1	F	28	5	Cappuccino, Cornetto	08:00-09:00	Caffè del mattino prima del lavoro

ID cliente	Genere	Età	Frequenza delle visite settimanali	Piatti preferiti.	Orario di maggiore affluenza per le visite	Note
2	M	34	3	Panino, Espresso	12:00-13:00	Pausa per il pranzo
3	F	42	2	Insalata, Tè	12:00-13:00	Pranzo salutare e leggero.
4	M	25	4	Panini, Caffè Latte	08:30-09:30	Colazione rapida
5	F	31	3	Ciotola vegana, tè verde	12:00-13:00	Impiegato consapevole della salute
6	M	29	5	Hamburger, Caffè	12:30-13:30	Scelta preferita per il pranzo
7	F	45	1	Zuppa, infuso	12:00-13:00	Visitatore sporadico
8	F	22	3	Frullato, Involantino	15:00-16:00	spuntino pomeridiano
9	M	50	2	Panino con bistecca, birra.	13:00-14:00	Pranzo di lavoro
10	F	27	4	Caffè latte, cornetto	08:00-09:00	Visitatore mattutino consueto
11	M	33	2	Insalata di pasta, succo di frutta	12:00-13:00	Pranzo salutare
12	F	36	3	Quiche, Cappuccino	12:30-13:30	impiegato
13	M	24	5	Bagel, Caffè	08:00-09:00	Mattiniero
14	F	44	1	Panino di pesce, tè	13:00-14:00	Pranzo sporadico
15	M	30	2	Hamburger, Bevanda	12:00-13:00	Pranzo rapido

ID cliente	Gener e	Età	Frequenza delle visite settimana li	Piatti prediletti	Orari o di maggi ore afflue nza per le visite	Note
16	F	26	4	Wrap vegano, frullato	12:00- 13:00	Pranzo salutare
17	M	48	2	Club Sandwich, Caffè	08:30- 09:30	Caffè mattutino
18	F	23	3	Frullato, Muffin	15:00- 16:00	spuntino pomeridiano
19	M	35	1	Fetta di pizza, bibita	12:00- 13:00	Pranzo informale.
20	F	32	3	Insalata, infuso	12:30- 13:30	Pranzo sobrio

Riferimenti

Levine B. (2019). In che modo la realtà aumentata sta stimolando l'appetito dei clienti nei ristoranti. La startup Kabaq ha sviluppato un metodo altamente realistico per presentare il cibo in modo che risulti sufficientemente appetitoso da essere consumato. Tratto da <https://martech.org/how-ar-is-whetting-restaurant-patrons-appetites/>

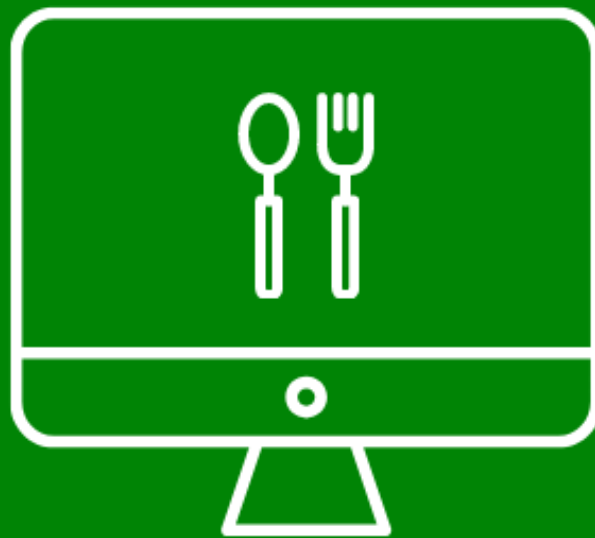
Starbucks. (2025). Presentiamo Green Dot Assist: il compagno di caffetteria Starbucks potenziato da intelligenza artificiale generativa. Tratto da <https://about.starbucks.com/press/2025/meet-green-dot-assist-starbucks-generative-ai-powered-coffeehouse-companion/>

Yaiprasert Ch., Hidayanto Ach. Basato sull'intelligenza artificiale nell'era digitale: l'innovazione Ensemble personalizza le raccomandazioni alimentari. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. Volume 10, numero 2, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100261>.

EDUCATION
AND TRAINING



Co-funded by
the European Union



GastroNet

EDUCATION
AND TRAINING



gastro-net-edu.eu