



*TURISMO e Psicologia*

Rivista interdisciplinare di studi, ricerche e formazione

**L'EVOLUZIONE DIGITALE DELL'OSPITALITÀ: INTELLIGENZA ARTIFICIALE,  
AUTOMAZIONE E SOSTENIBILITÀ COME LEVE SISTEMICHE DEL TURISMO 4.0**

*Elia Fiorenza*  
Università della Calabria

[elia.fiorenza@unical.it](mailto:elia.fiorenza@unical.it)



**PADOVA UNIVERSITY PRESS**

## **L'EVOLUZIONE DIGITALE DELL'OSPITALITÀ: INTELLIGENZA ARTIFICIALE, AUTOMAZIONE E SOSTENIBILITÀ COME LEVE SISTEMICHE DEL TURISMO 4.0**

### **RIASSUNTO:**

Il turismo vive una trasformazione profonda grazie ad AI, automazione e IoT, che ridefiniscono gestione alberghiera ed esperienza di soggiorno. Lo smart hotel emerge come ecosistema digitale orientato a personalizzazione, efficienza e sostenibilità. Le tecnologie RAISA riorganizzano front e back office, aumentando produttività e qualità percepita. L'automazione non sostituisce l'umano, ma lo supporta, liberando tempo per attività relazionali. Dati e algoritmi guidano decisioni strategiche e marketing, mentre sensori e analisi predittiva ottimizzano consumi e favoriscono un'ospitalità circolare. Il turismo 4.0 diventa così cambio culturale, con AI etica come leva di competitività e resilienza per il sistema italiano, consolidando la posizione in turismo sostenibile e intelligente.

*Parole chiave:* Turismo 4.0, Turismo ed IA, Ospitalità digitale, Tecnologie e turismo.

## **THE DIGITAL EVOLUTION OF HOSPITALITY: ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AUTOMATION, AND SUSTAINABILITY AS SYSTEMIC DRIVERS OF TOURISM 4.0**

### **ABSTRACT:**

Tourism is undergoing a profound transformation driven by AI, automation, and the IoT, which are redefining hotel management and the guest experience. The smart hotel is emerging as a digital ecosystem focused on personalization, efficiency, and sustainability. RAISA technologies reorganize front and back-office operations, increasing productivity and perceived quality. Automation does not replace humans but supports them, freeing up time for relational activities. Data and algorithms guide strategic decision-making and marketing, while sensors and predictive analytics optimize consumption and promote circular hospitality. Tourism 4.0 thus becomes a cultural shift, with ethical AI serving as a lever for competitiveness and resilience in the Italian system, strengthening its position in sustainable and smart tourism.

*Keywords:* Tourism 4.0, Tourism and AI, Digital hospitality, Technology and tourism.

## Introduzione

Il sistema turistico italiano, dopo il periodo di massimo splendore raggiunto negli anni Settanta, ha progressivamente perso la posizione di leadership internazionale, nonostante la persistenza di un patrimonio naturale, artistico e culturale di eccezionale rilievo. Un declino relativo, questo, che risulta imputabile alla crescente complessità competitiva dei mercati globali, alla diffusione di nuovi modelli di consumo esperienziale e alla limitata integrazione tra risorse materiali e processi innovativi. La capacità di mantenere un vantaggio comparato nel turismo internazionale richiede, pertanto, un rinnovamento delle strategie di gestione e comunicazione del valore territoriale, fondato su un impiego avanzato delle tecnologie emergenti.

L'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nel comparto alberghiero rappresenta, dunque, una trasformazione strutturale di portata sistemica. Le applicazioni basate su algoritmi di apprendimento automatico e analisi predittiva hanno ridefinito i modelli di relazione tra impresa e cliente, incidendo sulla qualità del servizio e sull'efficienza operativa. Le imprese dell'ospitalità, tradizionalmente classificate come organizzazioni “*people-based*”<sup>1</sup>, fondano la propria identità economica e culturale sull'interazione tra personale e ospiti. La centralità del rapporto umano permane elemento essenziale, ma viene oggi affiancata da una dimensione tecnologica che ne amplifica l'efficacia e ne riorienta le dinamiche.

L'adozione di sistemi di Intelligenza Artificiale consente una personalizzazione avanzata dell'esperienza di soggiorno attraverso l'elaborazione di dati comportamentali, preferenze di consumo e storicità delle prenotazioni<sup>2</sup>. Questo processo produce un incremento della capacità di anticipazione delle esigenze dell'ospite e una conseguente riduzione del margine di insoddisfazione. L'ospite contemporaneo, caratterizzato da un elevato livello di informazione e da un potere contrattuale potenziato dalle piattaforme digitali, esercita una pressione costante sulle imprese dell'ospitalità, imponendo un adeguamento continuo dei modelli di servizio.

La sinergia tra patrimonio turistico e innovazione tecnologica costituisce oggi una condizione imprescindibile per la ricostruzione della competitività italiana nel mercato globale del turismo. L'integrazione tra valorizzazione culturale e gestione algoritmica dei processi di ospitalità permette la creazione di un ecosistema turistico fondato su qualità, efficienza e sostenibilità esperienziale. Solo attraverso tale convergenza risulta possibile il consolidamento di un modello nazionale capace di coniugare tradizione e innovazione, garantendo al sistema turistico italiano un nuovo equilibrio tra eredità storica e dinamiche digitali.

La dimensione temporale assume un ruolo strategico nella determinazione della soddisfazione del cliente, come evidenziato da Davide Calvaresi et al.<sup>3</sup> La percezione del tempo, intesa come variabile cognitiva e comportamentale, incide in modo diretto sulla valutazione complessiva dell'esperienza di consumo. Il consumatore contemporaneo, caratterizzato da una costante connessione digitale e da un'elevata capacità di accesso informativo, richiede immediatezza, continuità di servizio e uniformità di risposta su ogni piattaforma di interazione. L'assenza di tempestività o l'eccessiva durata delle procedure di acquisto generano un deterioramento della percezione di efficienza e un incremento della frustrazione soggettiva, con conseguente riduzione della propensione alla fidelizzazione e incremento della probabilità di sostituzione del fornitore.

---

<sup>1</sup> Adv Media Lab. 2022, November 15). *People-based marketing: cos'è e come realizzerà il futuro del marketing*. Retrieved November 1, 2025, from <https://www.advmedialab.com/people-based-marketing-realizzerà-futuro/>

<sup>2</sup> Nel contesto dei servizi digitali, i *chatbot* rappresentano applicazioni di intelligenza artificiale progettate per interagire con l'utente attraverso un dialogo naturale. Questi sistemi sono in grado di fornire risposte rapide e pertinenti alle richieste formulate e, nelle implementazioni più evolute, possono svolgere anche funzioni operative, includendo la gestione autonoma di prenotazioni, acquisti e altre procedure transazionali.

<sup>3</sup> Calvaresi, D., Ibrahim, A., Calbimonte, J., Schegg, R., Fragnière, E., & Schumacher, M. (2021). *The evolution of chatbots in tourism: A systematic literature review*. Conference paper in Springer eBooks, 3-16. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-65785-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-65785-7_1)

TURISMO E PSICOLOGIA, 18 (2), 2025

All'interno di tale dinamica, l'innovazione tecnologica rappresenta una leva essenziale per la costruzione del vantaggio competitivo.

L'automazione dei processi di produzione e di vendita consente una riduzione significativa dei tempi di risposta e un aumento della precisione transazionale, favorendo la creazione di valore nella relazione di scambio tra impresa e cliente. L'efficienza temporale diviene, pertanto, una variabile economica e percettiva, capace di influire sulla reputazione aziendale e sulla competitività di mercato.

L'applicazione di tecnologie digitali avanzate, come chatbot, sistemi di intelligenza artificiale e robotica collaborativa, introduce nuove modalità di interazione uomo-macchina orientate alla semplificazione operativa e alla personalizzazione del servizio. L'industria alberghiera, in particolare, manifesta una crescente tendenza verso l'adozione di sistemi integrati basati su tecnologie RAISA (*Robotics, Artificial Intelligence, and Service Automation*), delineando un'evoluzione strutturale dei modelli di gestione e di erogazione del servizio.

Detti strumenti consentono l'ottimizzazione dei processi di front e back office, la riduzione dell'errore umano e la progettazione di esperienze di soggiorno ad alto contenuto tecnologico, in grado di coniugare efficienza, qualità e innovazione<sup>4</sup>.

L'integrazione tra dimensione temporale percepita e infrastruttura tecnologica costituisce, quindi, un elemento centrale nella definizione delle strategie di competitività nel settore dell'ospitalità. La capacità di ridurre la distanza temporale tra domanda e risposta rappresenta oggi una delle principali determinanti del valore percepito, traducendo l'innovazione digitale in un fattore misurabile di eccellenza operativa e di sostenibilità economica.

L'evoluzione recente dell'industria dell'ospitalità ha introdotto un paradigma orientato alla generazione immediata di valore esperienziale, sostenuto da un impianto tecnologico in continua espansione. Le modalità di erogazione del servizio non si limitano più alla fornitura tradizionale di prestazioni, ma incorporano processi di co-creazione in tempo reale, miglioramento sistematico dell'esperienza e gestione decisionale basata su evidenze digitali. Queste tre dimensioni definiscono la nuova architettura del servizio turistico, in cui il valore nasce dall'interazione continua tra infrastrutture tecnologiche e input provenienti dal consumatore.

La co-creazione in tempo reale consente un adattamento immediato dell'offerta alle esigenze espresse durante l'esperienza di consumo. Tale processo produce una relazione dinamica, nella quale ogni fase del soggiorno assume carattere evolutivo e contribuisce all'accrescimento della qualità percepita. La dimensione dell'esperienza risulta così potenziata da un ciclo di apprendimento continuo, sostenuto da sistemi digitali capaci di tradurre le risposte dell'utente in azioni operative e miglioramenti tangibili del servizio.

L'approccio orientato ai dati assegna invece alla conoscenza informativa un ruolo decisionale centrale. L'analisi dei flussi digitali consente l'identificazione di modelli comportamentali e di correlazioni utili alla progettazione strategica delle attività. Le informazioni non rappresentano più un supporto descrittivo, ma una risorsa produttiva capace di guidare lo sviluppo dei servizi, la definizione delle politiche di prezzo e la pianificazione delle iniziative promozionali.

La crisi sanitaria globale del 2020 ha agito come acceleratore del processo di digitalizzazione<sup>5</sup>, imponendo una revisione radicale dei modelli gestionali. L'esigenza di mantenere standard di sicurezza e continuità operativa ha favorito l'introduzione di soluzioni automatizzate e piattaforme intelligenti. La tecnologia ha assunto una funzione di resilienza sistemica, sostituendo parzialmente l'interazione diretta e garantendo la sopravvivenza economica delle strutture ricettive.

---

<sup>4</sup> Ivanov, S. H. (2019). Ultimate transformation: How will automation technologies disrupt the travel, tourism and hospitality industries? *Zeitschrift für Tourismuswissenschaft*, 11(1), 25-43. <https://doi.org/10.1515/tw-2019-0003>

<sup>5</sup> Le restrizioni derivanti dalla gestione dell'emergenza pandemica hanno reso indispensabile l'adozione di strumenti digitali per facilitare e rendere possibili il lavoro a distanza, l'istruzione online, le transazioni commerciali, i processi della pubblica amministrazione e le interazioni sociali. Il Covid-19 ha così agito da acceleratore per la ridefinizione di modelli e processi che avessero al centro il digitale. Cfr. *Digitalizzazione e sostenibilità: contraddizioni e nuove opportunità per le imprese*, Impronta Etica, 2024, p. 6.

TURISMO E PSICOLOGIA, 18 (2), 2025

Il comparto alberghiero presenta un'elevata incidenza di attività standardizzabili, suscettibili di automazione mediante strumenti di intelligenza artificiale e robotica applicata. L'automatizzazione delle operazioni ripetitive consente la riallocazione delle risorse umane verso mansioni cognitive, strategiche e relazionali di maggiore complessità. Tuttavia, la trasformazione digitale non può essere interpretata come semplice sostituzione della componente umana. Il principio organizzativo emergente prevede la costruzione di ambienti di servizio in cui automazione e presenza sociale coesistono, generando un equilibrio funzionale tra efficienza tecnologica e valore relazionale. Nonostante la disponibilità di soluzioni avanzate, il grado di adozione delle tecnologie intelligenti rimane limitato<sup>6</sup>. Questa circostanza è attribuibile a fattori strutturali e culturali: complessità dei sistemi, costi elevati, carenze di competenze tecniche, resistenze interne e incertezze legate all'accettazione da parte dell'utenza. L'intero processo di trasformazione appare dunque ancora in fase evolutiva, con traiettorie di sviluppo fortemente dipendenti dal bilanciamento tra innovazione, sostenibilità economica e riconoscimento sociale del valore digitale<sup>7</sup>.

### **L'hotel del futuro come paradigma di infrastruttura smart nell'industria dell'ospitalità**

Il concetto di *smart hotel* rappresenta una frontiera avanzata dell'evoluzione digitale nel settore alberghiero<sup>8</sup>, caratterizzata da un'integrazione sistemica tra infrastrutture fisiche e piattaforme digitali. L'aggettivo *smart* designa un modello organizzativo fondato su connessioni intelligenti e automatizzate, capaci di generare valore aggiunto attraverso l'ottimizzazione delle operazioni e la personalizzazione dei servizi<sup>9</sup>. Tale configurazione tecnologica si fonda sull'impiego di applicazioni di intelligenza artificiale, sistemi di apprendimento automatico e architetture di rete interoperabili, che consentono una gestione dinamica e predittiva dell'esperienza di ospitalità.

L'hotel intelligente non costituisce una semplice astrazione concettuale, bensì un modello operativo basato sull'adozione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) come elementi strutturali del processo di erogazione dei servizi<sup>10</sup>. La letteratura scientifica non presenta una definizione universalmente condivisa del termine; tuttavia, emerge una convergenza interpretativa che identifica lo *smart hotel* come sistema tecnologicamente integrato, orientato all'erogazione efficiente, sostenibile e personalizzata dei servizi di accoglienza. Le componenti principali comprendono dispositivi connessi, robotica collaborativa, intelligenza artificiale applicata e infrastrutture IoT, in grado di interagire con l'ambiente costruito e con i sistemi informativi centrali. Yang et al. (2021) descrivono lo *smart hotel* come ambiente capace di fornire servizi digitali sia all'interno delle camere sia negli spazi comuni, senza oneri aggiuntivi per gli ospiti<sup>11</sup>. Tale modello, oltre a incrementare la qualità percepita dell'esperienza utente, esercita un impatto rilevante sulla gestione interna dell'organizzazione. Le tecnologie impiegate operano a supporto dei processi

<sup>6</sup> *ibidem*.

<sup>7</sup> Nam, K., Dutt, C. S., Chathoth, P. K., Daghfous, A., & Khan, M. S. (2021). The adoption of artificial intelligence and robotics in the hotel industry: Prospects and challenges. *Electronic Markets*, 31(3), 553-574. <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00442-3>

<sup>8</sup> L'espressione "Smart Hotel" viene oggi impiegata per indicare strutture ricettive che integrano in modo sistematico tecnologie digitali – quali applicazioni dedicate, piattaforme gestionali e dispositivi innovativi – finalizzate a ottimizzare sia l'esperienza dell'ospite sia le attività di gestione interna. L'adozione di tali soluzioni consente, da un lato, di migliorare la qualità dell'interazione e dei servizi offerti al cliente e, dall'altro, di incrementare l'efficienza operativa e la redditività della struttura. Cfr. Imprinting. (n.d.). *Smart Hotel: Cosa sono e quali vantaggi offrono agli ospiti e agli operatori del settore Hospitality?* <https://www.imprinting.info/blog/249-smart-hotel-cosa-sono-e-quali-vantaggi-offrono-agli-ospiti-e-agli-operatori-del-settore-hospitality>

<sup>9</sup> Buhalis, D., & Leung, R. (2018). Smart hospitality—Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 41-50. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.011>

<sup>10</sup> Kim, J., & Han, H. (2020). Hotel of the future: Exploring the attributes of a smart hotel adopting a mixed-methods approach. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 37(7), 804-822. <https://doi.org/10.1080/10548408.2020.1835788>

<sup>11</sup> Yang, H., Song, H., Cheung, C., & Guan, J. (2021). How to enhance hotel guests' acceptance and experience of smart hotel technology: An examination of visiting intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 97, 103000. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.103000>

TURISMO E PSICOLOGIA, 18 (2), 2025

decisionali, della pianificazione strategica e del controllo operativo, attraverso la raccolta, l'elaborazione e l'analisi di grandi moli di dati. La combinazione di *big data* interni (storico delle prenotazioni, profili dei clienti, indicatori di redditività, statistiche dipartimentali) ed esterni (variabili economiche, sociali e competitive) consente un'elevata capacità di previsione e adattamento alle condizioni di mercato.

L'applicazione di algoritmi di apprendimento automatico e reti neurali favorisce la scoperta di correlazioni non evidenti e la costruzione di modelli predittivi riguardanti l'andamento del tasso di occupazione, la gestione dei ricavi e la definizione dinamica dei prezzi. Parallelamente, l'analisi automatica del linguaggio naturale consente l'estrazione del *sentiment* dalle recensioni online e la profilazione automatica della clientela, elementi che rendono possibile un marketing di precisione e una personalizzazione avanzata dell'offerta.<sup>12</sup>

Un ulteriore aspetto qualificante risiede nella dimensione ambientale: i sensori intelligenti monitorano in tempo reale parametri come temperatura, qualità dell'aria e luminosità, contribuendo al contenimento dei consumi energetici e alla sostenibilità dell'intera struttura. L'hotel del futuro, in questa prospettiva, si configura come un ecosistema digitale auto-adattivo, in cui l'interazione tra dati, dispositivi e processi produce un sistema di ospitalità evoluto, efficiente e orientato alla valorizzazione dell'esperienza dell'utente e del capitale informativo dell'impresa.

Il modello di business degli *smart hotel* si fonda sull'integrazione di sistemi automatizzati avanzati per la gestione di un numero crescente di servizi. L'automazione intelligente si definisce come la capacità di macchine di eseguire sequenze di operazioni predeterminate o programmabili nell'erogazione del servizio. La letteratura distingue tra automazione tradizionale e automazione basata su intelligenza artificiale (AI). Le prime, identificate come tecnologie self-service (SST), costituiscono interfacce che permettono al cliente di completare autonomamente specifiche fasi del servizio, senza intervento diretto del personale. In questo contesto, la responsabilità di parte del processo viene trasferita al consumatore, che assume il ruolo di *prosumer*<sup>13</sup>. Applicazioni tipiche includono sistemi di check-in e check-out digitale, chioschi informativi e postazioni self-service per l'accoglienza.

L'automazione alimentata da AI introduce un livello superiore di complessità e personalizzazione. L'impiego di algoritmi di apprendimento automatico consente la raccolta, l'elaborazione e l'analisi di dati in tempo reale, ottimizzando operazioni operative, pianificazione delle risorse e interazione con la clientela. Le soluzioni AI si articolano in due principali categorie: software di supporto decisionale e robot fisici. I primi includono programmi in grado di prevedere flussi di domanda, suggerire strategie di pricing dinamico, analizzare il comportamento degli ospiti e personalizzare le offerte. I robot, definiti *service robot* quando interagiscono direttamente con i clienti, forniscono assistenza in reception, consegna di beni e supporto in spazi comuni. Sistemi simili applicati in back office contribuiscono all'automazione di attività ripetitive e analisi complesse, incrementando efficienza e riducendo costi operativi.

L'adozione combinata di SST e automazione AI trasforma il modello di business alberghiero, e, nello specifico, determina un'evoluzione del servizio verso processi autonomi, personalizzati e altamente scalabili. L'ottimizzazione delle risorse e la capacità di raccogliere informazioni dettagliate sull'esperienza degli ospiti consentono agli operatori di sviluppare strategie basate su dati concreti e migliorare l'efficacia complessiva dell'organizzazione.

L'esperienza di soggiorno di un ospite costituisce un fenomeno complesso che trascende il mero consumo del servizio alberghiero. Tale esperienza integra tutte le interazioni dirette e indirette con la struttura ricettiva, definite *touch points*, distribuite lungo l'intero ciclo del *guest journey*, comprendendo fasi antecedenti, concomitanti e successive al soggiorno<sup>14</sup>. Le applicazioni di

<sup>12</sup> Buhalis, D., & Leung, R. (2018). Smart hospitality—Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 41-50. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.011>

<sup>13</sup> Ivanov, S. H. (2019). Ultimate transformation: How will automation technologies disrupt the travel, tourism and hospitality industries? *Zeitschrift für Tourismuswissenschaft*, 11(1), 25-43. <https://doi.org/10.1515/tw-2019-0003>

<sup>14</sup> Lukanova, G., & Ilieva, G. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in hotels. In *Emerald Publishing Limited eBooks*, 157-183. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756687-320191009>  
TURISMO E PSICOLOGIA, 18 (2), 2025

intelligenza artificiale esercitano un'influenza non solo sulla permanenza in loco, ma anche sulle fasi preliminari dell'interazione, in particolare durante la pianificazione e l'acquisizione del soggiorno. La visibilità della struttura presso potenziali clienti, unitamente alla disponibilità di informazioni esaustive e immediatamente accessibili, rappresenta un fattore determinante per l'ottimizzazione della scelta dell'utente. L'impiego di agenti virtuali intelligenti consente l'accesso immediato a dati relativi a disponibilità, tariffe e servizi, riducendo significativamente i tempi di attesa tipici di moduli di prenotazione tradizionali o comunicazioni via e-mail. L'integrazione di chatbot su siti web e piattaforme social può incrementare il tasso di conversione delle richieste in prenotazioni effettive. Inoltre, la realtà virtuale costituisce una tecnologia emergente applicabile nella fase *pre-stay*, offrendo la possibilità di esplorare virtualmente gli spazi della struttura tramite simulazioni computerizzate, migliorando la percezione del prodotto prima dell'acquisto e contribuendo alla riduzione dell'incertezza decisionale del potenziale cliente.

## APPENDICE

### Tecnologie e innovazione negli Smart Hotel

L'evoluzione degli *smart hotel* rappresenta una delle applicazioni più significative dell'intelligenza artificiale (AI), dell'*Internet of Things* (IoT) e dell'automazione nel settore dell'ospitalità. Queste tecnologie hanno trasformato il modo in cui gli ospiti vivono il soggiorno e come il personale gestisce le operazioni quotidiane. Le innovazioni possono essere suddivise in tre aree principali: esperienza dell'ospite, supporto al personale e ottimizzazione gestionale.

#### 1. Esperienza dell'ospite

L'obiettivo principale è garantire comfort, personalizzazione e rapidità nei servizi.

- Wi-Fi e Mobile Key: costituiscono la base dell'infrastruttura digitale. Il Wi-Fi permette la connessione continua, mentre la *mobile key* consente l'accesso diretto alla camera tramite smartphone, eliminando la necessità di chiavi fisiche.
- Sistemi di riconoscimento vocale: grazie all'AI, gli ospiti possono controllare luci, temperatura o TV semplicemente con comandi vocali. Questo aumenta il senso di comfort e riduce l'interazione fisica con dispositivi.
- Delivery Robot: piccoli robot autonomi effettuano consegne di bevande, asciugamani o altri articoli nelle camere, velocizzando il servizio e riducendo l'intervento umano diretto.
- Riconoscimento facciale: utilizzato per il check-in e il check-out automatico, migliora la sicurezza e riduce i tempi di attesa.

#### 2. Esperienza dell'ospite e supporto al personale

Queste tecnologie favoriscono l'interazione automatizzata e continua tra ospite e struttura.

- Chatbot e assistenti virtuali: basati su NLP (*Natural Language Processing*), permettono agli ospiti di comunicare 24/7 con l'hotel via app o sito web. Possono fornire informazioni, prenotare servizi (spa, parcheggio, ristorazione) e gestire richieste personalizzate, alleggerendo il carico del personale umano.
- Robot Concierge: rappresentano un'estensione fisica dell'assistente virtuale. Operano alla reception per accogliere, informare e assistere gli ospiti in modo interattivo e autonomo.

#### 3. Supporto all'organizzazione

Le soluzioni smart contribuiscono alla gestione efficiente delle risorse e alla sostenibilità.

- Sensori ambientali: rilevano movimento, presenza e condizioni climatiche, consentendo di regolare illuminazione e temperatura per ridurre sprechi energetici.
- Analytics: l'uso di Machine Learning e Big Data permette di analizzare comportamenti e preferenze dei clienti, prevedere i tassi di occupazione e ottimizzare i prezzi e i consumi.
- Smart Room: camere intelligenti equipaggiate con smart devices e sistemi di automazione integrati. Offrono un comfort personalizzato e, al tempo stesso, garantiscono risparmio.



energetico grazie all'adattamento automatico delle impostazioni in base alla presenza dell'ospite.

#### 4. Sintesi grafica concettuale (schema logico)

Le tecnologie degli *smart hotel* non sono semplicemente strumenti di automazione, ma elementi che creano un ecosistema interattivo e sostenibile. L'intelligenza artificiale, unita ai sistemi di sensori e all'analisi dei dati, consente di migliorare sia l'esperienza del cliente sia l'efficienza operativa. In sintesi, lo *smart hotel* non è solo "più tecnologico", ma anche più umano, perché libera il personale da compiti ripetitivi e offre all'ospite un servizio personalizzato, immediato e intuitivo.

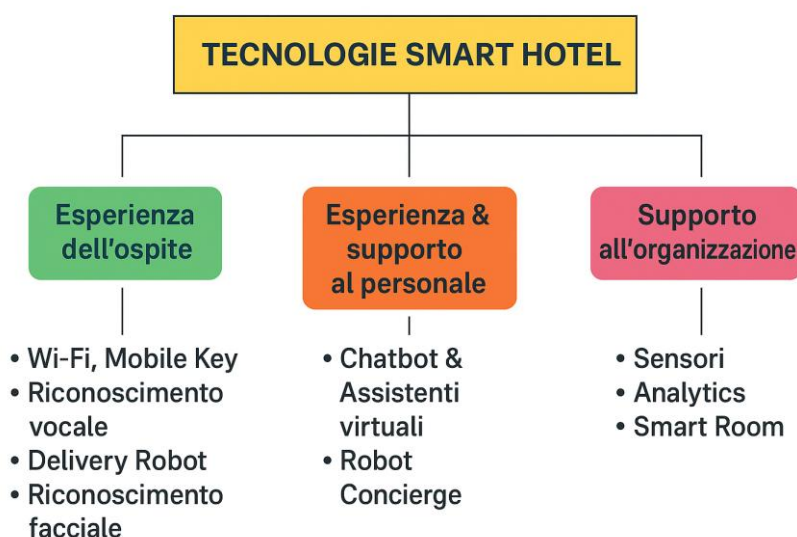


Grafico 1

## Conclusioni

La trasformazione digitale dell'industria alberghiera non rappresenta un semplice aggiornamento tecnologico, bensì una ridefinizione ontologica dell'ospitalità come processo socio-tecnico. La progressiva integrazione di sistemi intelligenti impone una riconfigurazione delle competenze, dei modelli di governance e delle logiche di creazione del valore. L'impresa alberghiera del futuro deve essere intesa come piattaforma cognitiva capace di apprendere dai dati, adattarsi ai comportamenti e



costruire esperienze immersive orientate all'emozione e alla memoria del cliente. Tuttavia, la tecnologia non può sostituire la componente umana che costituisce la matrice identitaria del turismo. La relazione interpersonale, reinterpretata alla luce dell'innovazione, rimane il nucleo generativo dell'esperienza. L'obiettivo non è la sostituzione, ma la simbiosi tra intelligenza artificiale e intelligenza emotiva, in una prospettiva di *hospitality augmented*, in cui la macchina amplifica la capacità umana di accoglienza.

Sul piano economico, l'introduzione di automazione e algoritmi predittivi produce un vantaggio competitivo fondato sull'efficienza temporale e sulla riduzione dell'errore operativo. Tuttavia, il vero valore risiede nella capacità di trasformare il dato in conoscenza e la conoscenza in innovazione strategica. Gli *smart hotel*, concepiti come nodi intelligenti di una rete informativa globale, possono divenire laboratori di sostenibilità e inclusione, in grado di coniugare performance economiche e responsabilità ambientale.

La prospettiva scientifica suggerisce che il turismo 4.0 evolve verso un modello di *adaptive ecosystem*, in cui il sistema di ospitalità si auto-regola grazie al flusso continuo di dati e feedback generati dall'utente. L'analisi automatizzata del linguaggio, le reti neurali e la robotica collaborativa non sono fini a sé stesse, ma strumenti per un'economia dell'esperienza basata sull'interconnessione e sulla trasparenza.

A livello personale, ritengo che la vera sfida consista nel preservare l'etica dell'accoglienza dentro la cornice digitale. Il progresso tecnologico deve servire la persona, non sostituirla: solo così l'intelligenza artificiale potrà divenire una "tecnologia relazionale", capace di potenziare empatia, fiducia e senso di appartenenza. In questa prospettiva, il turismo 4.0 rappresenta non soltanto un paradigma economico, ma una nuova forma di umanesimo applicato, dove la scienza dell'automazione si pone al servizio della cultura dell'ospitalità, restituendo al viaggio il suo valore più autentico: la connessione tra esseri umani, mediata ma non mediocrizzata dalla tecnologia.

## BIBLIOGRAFIA

- Adv Media Lab. (2022). *People-based marketing: cos'è e come realizzerà il futuro del marketing*. Recuperato il 01 novembre 2025 da <https://www.advmedialab.com/people-based-marketing-realizzera-futuro/>
- Buhalis, D., & Leung, R. (2018). Smart hospitality – Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 41-50.
- Calvaresi, D., Ibrahim, A., Calbimonte, J., Schegg, R., Fragnière, E., & Schumacher, M. (2021). *The evolution of chatbots in tourism: A systematic literature review* 3-16. Springer eBooks. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-65785-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-65785-7_1)
- Impronta Etica. (2024). *Digitalizzazione e sostenibilità: contraddizioni e nuove opportunità per le imprese*, 6.
- Ivanov, S. H. (2019). Ultimate transformation: How will automation technologies disrupt the travel, tourism and hospitality industries? *Zeitschrift für Tourismuswissenschaft*, 11(1), 25-43. <https://doi.org/10.1515/tw-2019-0003>
- Kim, J., & Han, H. (2020). Hotel of the future: Exploring the attributes of a smart hotel adopting a mixed-methods approach. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 37(7), 804-822. <https://doi.org/10.1080/10548408.2020.1835788>
- Lukanova, G., & Ilieva, G. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in hotels. In *Emerald Publishing Limited eBooks*, 157-183. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756687-320191009>
- Nam, K., Dutt, C. S., Chathoth, P. K., Daghfous, A., & Khan, M. S. (2021). The adoption of artificial intelligence and robotics in the hotel industry: Prospects and challenges. *Electronic Markets*, 31(3), 553-574. <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00442-3>
- Imprinting. *Smart Hotel: cosa sono e quali vantaggi offrono agli ospiti e agli operatori del settore Hospitality?* <https://www.imprinting.info/blog/249-smart-hotel-cosa-sono-e-quali-vantaggi-offrono-agli-ospiti-e-agli-operatori-del-settore-hospitality>
- Yang, H., Song, H., Cheung, C., & Guan, J. (2021). How to enhance hotel guests' acceptance and experience of smart hotel technology: An examination of visiting intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 97, 103000. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.103000>