

GOOD PRACTICE
COMPENDIUM
& STARTER KIT



GESTIONE DELL'INNOVAZIONE
DIGITALE PER UNA LOGISTICA
SOSTENIBILE

GUIDA PRATICA E DIDATTICA

2024

www.innovating4earth.eu



Co-funded by
the European Union

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author or authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or the Foundation for the Development of the Education System. Neither the European Union nor the entity providing the grant can be held responsible for them.

Good Practice Compendium © 2024 by Project EARTH is licensed under CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

IL PROGETTO *EARTH*

La missione del progetto EARTH (Ethical and Responsible Transportation and Handling) è quella di migliorare l'attenzione alla sostenibilità nella logistica attraverso l'integrazione di approcci digitali alle pratiche di gestione dell'innovazione.

Good Practice Compendium & Starter Kit

Il Good Practice Compendium & Starter Kit mira a promuovere una comprensione completa di come la sostenibilità e la gestione dell'innovazione possano essere efficacemente integrate nelle operazioni logistiche. È progettato per catalizzare il cambiamento all'interno del settore logistico, promuovendo un passaggio verso pratiche più responsabili e innovative che possono portare a significativi benefici ambientali, economici e sociali.

Questo Good Practice Compendium & Starter Kit si allinea con l'obiettivo generale del progetto, fornire agli insegnanti ispirazioni per integrare gli SDG e i principi di gestione dell'innovazione nei loro curricula. Mira a costruire la consapevolezza, la conoscenza e la motivazione degli insegnanti a incorporare gli SDG e le competenze di gestione dell'innovazione nei loro corsi, creando le condizioni per continuare a partecipare al progetto e utilizzando ulteriori risorse.

Guida pratica e didattica

La Guida è stata realizzata per fornire un'esplorazione approfondita e una guida sull'integrazione degli SDG nelle pratiche digitali di gestione dell'innovazione, sottolineando in particolare le esigenze del settore logistico. Rivolta ai responsabili dell'innovazione, alle istituzioni educative e ai responsabili politici, questa guida racchiude una serie di strategie sulla digitalizzazione delle pratiche di gestione dell'innovazione per un futuro più sostenibile.

La guida mira a migliorare la comprensione di:

- L'attenzione alla sostenibilità nel business, in particolare nella logistica
- Il rapporto tra soluzioni sostenibili e gestione dell'innovazione nella logistica
- Il ruolo delle soluzioni digitali per la gestione dell'innovazione rilevanti per la logistica e per la sostenibilità





CONTENUTO

- 01** Introduzione

- 02** Sostenibilità e business

- 03** Sostenibilità e innovazione nella logistica

- 04** Gestione dell'innovazione facilitata dal digitale
per una logistica sostenibile

- 05** Insegnare l'innovazione nella logistica

- 06** Conclusione

- 07** Allegati



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

01

INTRODUZIONE

PLANET
EARTH FIRST





Benvenuti nella Guida pratica e didattica

In un'epoca in cui la gestione dell'innovazione e la digitalizzazione sono fattori chiave per il successo, il settore della logistica sta subendo una profonda trasformazione. La guida pratica e didattica è progettata per aiutare i professionisti della logistica, le aziende e i responsabili politici a navigare nell'integrazione di soluzioni digitali e strategie innovative nelle pratiche logistiche. Questa guida mira a ispirare e supportare l'insegnamento della gestione dell'innovazione e della digitalizzazione nell'ambito della logistica, offrendo approfondimenti e strategie per aiutare gli educatori a fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti necessari per guidare un cambiamento sostenibile nel settore.

L'urgenza di una logistica sostenibile

Il settore della logistica è fondamentale per l'economia globale, in quanto guida gli scambi e il commercio oltre i confini. Tuttavia, contribuisce anche in modo significativo alle sfide ambientali, economiche e sociali, tra cui le emissioni di carbonio, l'esaurimento delle risorse e le disuguaglianze all'interno della forza lavoro. Con l'aggravarsi degli effetti del cambiamento climatico, dell'instabilità economica e delle disparità sociali, è urgente adottare pratiche sostenibili che non solo riducano al minimo l'impatto ambientale, ma favoriscano anche la crescita economica e migliorino il benessere sociale, garantendo un settore logistico più resiliente ed equo per il futuro.

Obiettivi della Guida

- **Demistificare la gestione dell'innovazione:** chiarire il concetto di gestione della innovazione nella logistica, spiegando perché è fondamentale per le aziende adottare soluzioni digitali e processi di innovazione per migliorare l'efficienza e rimanere competitive.
- **Offrire una guida pratica:** fornire agli educatori le conoscenze e gli strumenti per insegnare efficacemente la gestione dell'innovazione e le soluzioni digitali nella logistica, comprese le

strategie per affrontare le sfide comuni e sfruttare le nuove opportunità per migliorare i risultati dell'apprendimento e promuovere una comprensione più profonda delle pratiche sostenibili nel settore.

Navigazione nella Guida

La Guida pratica e didattica è organizzata per fornire un percorso chiaro dalla comprensione dei principi fondamentali della sostenibilità nella logistica e all'applicazione di questi concetti in contesti educativi e pratici:

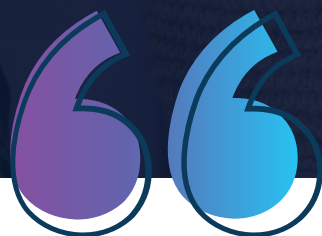
- ❑ **Sezione 02: Sostenibilità e business** esplora come le aziende possono allinearsi agli obiettivi di sostenibilità e integrare pratiche sostenibili nelle loro operazioni.
- ❑ **La sezione 03: Sostenibilità e innovazione nella logistica** si concentra su come l'innovazione può guidare la sostenibilità nel settore della logistica, inclusi esempi pratici di implementazione di successo.
- ❑ **Sezione 04: Gestione dell'innovazione** facilitata digitalmente per la logistica sostenibile esamina come gli strumenti e le tecnologie digitali possono supportare l'innovazione e la sostenibilità nelle operazioni logistiche.
- ❑ **Sezione 05: Insegnare l'innovazione nella logistica** offre strategie e approcci per gli educatori per insegnare la gestione dell'innovazione in modo efficace, concentrandosi sulla promozione delle competenze necessarie per guidare un cambiamento sostenibile nella logistica.

In sostanza...

Il percorso verso una logistica sostenibile è complesso ma essenziale. Attraverso questa guida pratica e formativa, miriamo a ispirare e responsabilizzare gli stakeholder del settore logistico a compiere passi decisivi verso la sostenibilità e la gestione dell'innovazione digitale, garantendo un pianeta più sano e una società più equa. Insieme, possiamo trasformare le sfide in opportunità di crescita e innovazione.



**SFRUTTARE LA
DIGITALIZZAZIONE
DELLA GESTIONE
DELL'INNOVAZIONE
PER UNA LOGISTICA
PIÙ SOSTENIBILE**



02

SOSTENIBILITÀ E BUSINESS



SOSTENIBILITÀ E BUSINESS



Agenda per lo Sviluppo Sostenibile – 2030 e imprese responsabili

Di fronte alle sfide diffuse e crescenti per la civiltà, tra cui le risorse limitate, i cambiamenti climatici, le questioni demografiche e le difficoltà che le economie globali devono affrontare di conseguenza, **il concetto di sviluppo sostenibile** sembra offrire una soluzione e un mezzo per mitigare o affrontare questi fenomeni avversi.

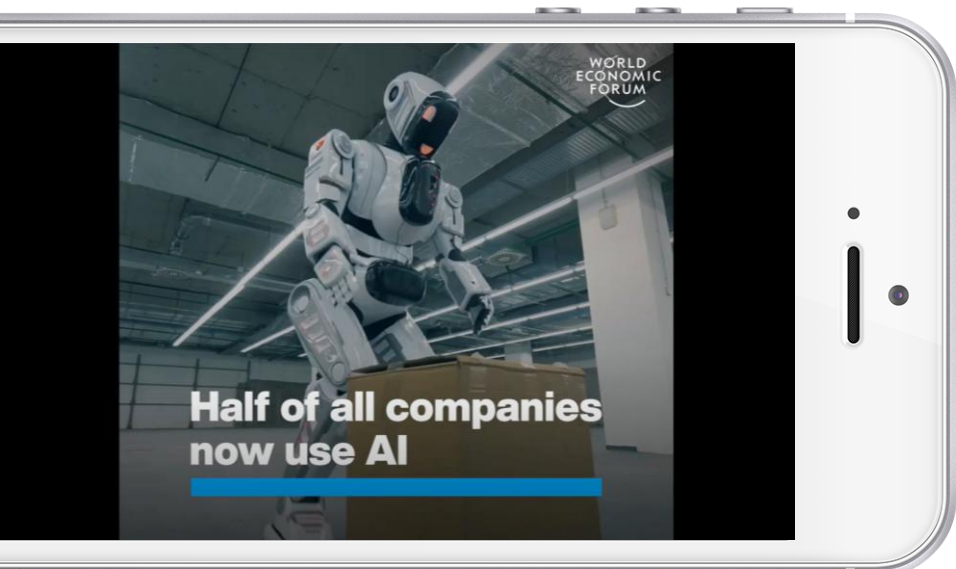
Lo sviluppo sostenibile, come originariamente definito nel Rapporto Brundtland del 1987 della Commissione Mondiale per l'Ambiente e lo Sviluppo, Our Common Future, si riferisce a **"uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri"** (EUR-Lex).

In risposta a queste questioni urgenti, gli Stati membri delle Nazioni Unite, attraverso il documento Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, firmato nel 2015, si sono impegnati in un piano volto a guidare il cambiamento in cinque aree critiche per la società: persone, pianeta, prosperità, pace

e partnership. Il documento delinea **17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG)** insieme a 169 azioni specifiche che devono essere implementate dai governi nazionali, dalle organizzazioni internazionali, dalle ONG, dalla comunità scientifica, dalle imprese e dai singoli cittadini.

L'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile evidenzia **il potenziale delle imprese di contribuire** in modo significativo al raggiungimento di questi obiettivi **attraverso azioni intenzionali e deliberate**.

Le imprese possono svolgere un ruolo integrando attività socialmente responsabili nelle loro operazioni, perseguendo strategie di investimento più informate, formando partnership, adottando modelli di business sostenibili e adottando approcci inclusivi all'espansione del mercato. Inoltre, le aziende possono implementare politiche di gestione sostenibile delle risorse all'interno delle loro organizzazioni.



GUARDA:
"Il futuro del business è digitale e sostenibile"

Allineamento delle Aziende agli SDG

La contestualizzazione dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals -SDG) presentata di seguito offre esempi pratici di azioni che le aziende possono intraprendere per allineare i loro obiettivi commerciali a questi obiettivi globali.

GOAL 1: Sconfiggere la povertà - Garantire una maggiore mobilitazione delle risorse e un loro migliore utilizzo con un contributo per porre fine alla povertà in qualsiasi forma e luogo (ad esempio, garantire una migliore disponibilità dei prodotti, l'accesso ai servizi);

GOAL 2: Sconfiggere la fame - Aumentare gli investimenti, anche attraverso una maggiore cooperazione internazionale, nelle infrastrutture rurali, al fine di migliorare la capacità produttiva agricola e una migliore distribuzione alimentare;

GOAL 3: Salute e benessere - Garantire una vita sana garantendo l'accesso a farmaci e vaccini essenziali sicuri, efficaci, di qualità e a prezzi accessibili per tutti;

GOAL 4: Istruzione di qualità - Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti; costruire e migliorare strutture educative sensibili ai bambini, alle disabilità e al genere e fornire ambienti di apprendimento sicuri, non violenti, inclusivi ed efficaci per tutti;

GOAL 5: Parità di genere - Garantire la piena ed effettiva partecipazione delle donne e le pari opportunità di leadership; migliorare l'uso delle tecnologie abilitanti, in particolare le TIC, per promuovere l'emancipazione delle donne;

GOAL 6: Acqua pulita e servizi igienico-sanitari - Garantire una gestione sostenibile dell'acqua; ampliare la cooperazione internazionale e il sostegno allo sviluppo di capacità nei paesi in via di sviluppo nelle attività legate all'acqua;

GOAL 7: Energia pulita e accessibile - Aumentare la quota di energia rinnovabile nel mix energetico; ampliare le infrastrutture e aggiornare la tecnologia per la fornitura di servizi energetici moderni e sostenibili;

GOAL 8: Lavoro dignitoso e crescita economica - Garantire un'occupazione sostenuta, inclusiva, sostenibile e produttiva; raggiungere livelli di produttività più elevati attraverso la diversificazione, l'aggiornamento tecnologico e l'innovazione; migliorare l'efficienza delle risorse nel consumo e nella produzione;

GOAL 9: Imprese, innovazione e infrastrutture - Costruire infrastrutture resilienti e sostenibili dal punto di vista ambientale per sostenere lo sviluppo economico e il benessere umano;

GOAL 10: Ridurre le disuguaglianze - Responsabilizzare e promuovere l'inclusione sociale, economica e politica di tutti; garantire una crescita sostenibile del

reddito;

GOAL 11: Città e comunità Sostenibili - Garantire l'accesso di tutti ad alloggi adeguati, sicuri e a prezzi accessibili e a servizi di base; fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, economici, accessibili e sostenibili; ridurre l'impatto ambientale negativo delle città;

GOAL 12: Consumo e produzione responsabili - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili, in particolare l'uso efficiente delle risorse naturali; ridurre le perdite alimentari lungo le catene di produzione e di approvvigionamento; conseguire una gestione ecologicamente corretta delle sostanze chimiche e di tutti i rifiuti durante l'intero ciclo di vita e ridurre significativamente il rilascio nell'aria, nell'acqua e nel suolo; ridurre la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclaggio e il riutilizzo; Integrare le informazioni sulla sostenibilità nel ciclo di rendicontazione delle aziende;

GOAL 13: Lotta contro il cambiamento climatico - Contribuire ad aumentare la capacità di una pianificazione e di una gestione efficaci in relazione ai cambiamenti climatici; Migliorare l'educazione sulla riduzione dell'impatto del cambiamento climatico;

GOAL 14: Vita sott'acqua - Prevenire e ridurre significativamente l'inquinamento marino; intraprendere azioni per il ripristino degli oceani al fine di ottenere oceani sani e produttivi;

GOAL 15: Vita sulla Terra - Garantire la conservazione, il ripristino e l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri e interni di acqua dolce e dei loro servizi, in particolare foreste, zone umide, montagne e zone aride;

GOAL 16: Pace, giustizia e istituzioni solide - Garantire un processo decisionale reattivo, inclusivo, partecipativo e rappresentativo; promuovere politiche non discriminatorie per lo sviluppo sostenibile;

GOAL 17: Partnerships per gli obiettivi - Promuovere lo sviluppo, il trasferimento, la diffusione e la diffusione di tecnologie rispettose dell'ambiente nei paesi in via di sviluppo; rafforzare il partenariato globale per lo sviluppo sostenibile che mobiliti e condivida conoscenze, competenze, tecnologie e risorse finanziarie.

ALLINEARE GLI OBIETTIVI SOSTENIBILI CON LE PRESTAZIONI AZIENDALI

Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG), insieme alle priorità di sviluppo stabilite, si allineano con le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: economica, sociale e ambientale (Grynia, 2023, p.78).

L'adozione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile da parte delle Nazioni Unite nel 2015 ha segnato un momento cruciale per gli sforzi globali verso la sostenibilità. **Questi obiettivi forniscono un modello per affrontare sfide critiche come la povertà, la disuguaglianza, il cambiamento climatico, il degrado ambientale, la pace e la giustizia.** Per le imprese, gli SDG offrono non solo un quadro di riferimento per rafforzare la loro responsabilità sociale d'impresa, ma anche una base strategica per **promuovere l'innovazione e il vantaggio competitivo.**

Le imprese possono contribuire agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile in modi che non solo evitano di entrare in conflitto con i loro interessi economici, ma li valorizzano attivamente. Ad esempio, le aziende possono raggiungere questo obiettivo:

- ❑ **Ponendo maggiormente l'accento sull'efficienza delle risorse**, compreso l'uso delle risorse naturali (Goal 1, 6, 12, 14, 15).
- ❑ **Ampliando la propria portata di mercato** impegnandosi con i paesi in via di sviluppo (Goal 2, 10, 17),
- ❑ **Introducendole cosiddette innovazioni frugali** progettate per servire le popolazioni meno abbienti mantenendo la redditività (Goal 2, 11, 17).
- ❑ con **innovazioni pionieristiche e dirompenti**, che sfruttano le tecnologie emergenti per fornire soluzioni a gruppi di clienti precedentemente esclusi dall'accesso a determinate categorie di prodotti (Goal 2, 3, 10, 11, 16, 17).
- ❑ **Creando opportunità di formazione e sviluppo per i propri dipendenti** (Goal 4, 13),
- ❑ Adottando politiche di pari opportunità per **massimizzare l'utilizzo di tutte le risorse esistenti e potenziali** (Goal 5, 8, 10),
- ❑ **Facendo investimenti ponderati in infrastrutture** a vantaggio dell'ambiente e delle generazioni future (Goal 7, 8, 9).



Alcuni vantaggi dell'integrazione degli SDG nelle aziende

1. **Gestione del rischio:** l'integrazione degli SDG aiuta le aziende a identificare e gestire i rischi associati a fattori ambientali, sociali e di governance. Per le operazioni logistiche, ciò potrebbe significare mitigare i rischi legati alle modifiche normative, agli impatti ambientali delle operazioni o alle interruzioni delle catene di approvvigionamento globali.
2. **Miglioramento dell'immagine del marchio e della posizione di mercato:** le aziende percepite come sostenibili sono spesso più attraenti per investitori, partner e clienti. L'adozione degli SDG può migliorare la reputazione di un'azienda, portando a una migliore posizione di mercato e alla fedeltà dei clienti.
3. **Efficienza operativa:** molti SDG incoraggiano pratiche che possono portare a operazioni più efficienti. Ad esempio, l'SDG 12 promuove modelli di consumo e produzione sostenibili, che possono aiutare le aziende di logistica a ridurre gli sprechi e i costi operativi.
4. **Innovazione e accesso a nuovi mercati:** l'allineamento agli SDG può stimolare l'innovazione all'interno delle aziende. Nuove pratiche o tecnologie sostenibili possono aprire l'accesso a nuovi mercati o settori che apprezzano la sostenibilità, offrendo opportunità di crescita.
5. **Attrarre talenti:** l'impegno per la sostenibilità può rendere un'azienda più attraente per i migliori talenti. Molti professionisti cercano datori di lavoro con solide credenziali di sostenibilità e valori allineati con i propri.

03

SOSTENIBILITÀ E INNOVAZIONE NELLA LOGISTICA





Il ruolo degli SDG nella trasformazione del settore logistico



“SDG: TRASFORMARE LA LOGISTICA PER UN DOMANI SOSTENIBILE”

L'industria della logistica, una componente fondamentale del commercio globale, si trova ad affrontare sfide e opportunità uniche nel suo impegno per integrare gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. Questi obiettivi offrono un percorso strategico verso la sostenibilità e un vantaggio competitivo in un mercato in rapida evoluzione.

Abbracciando strategicamente questi obiettivi, le aziende di logistica possono non solo rivoluzionare le loro pratiche operative, ma anche ridurre significativamente la loro impronta ambientale e migliorare i contributi sociali.

Questo approccio globale sottolinea il potenziale degli SDG per guidare un cambiamento profondo e uno sviluppo sostenibile all'interno delle operazioni logistiche, promuovendo un futuro più resiliente e responsabile.

SDG in LOGISTICA

Nella logistica, gli SDG guidano l'innovazione in processi quali la gestione della supply chain, lo stoccaggio, la movimentazione dei materiali, l'approvvigionamento, la gestione dei rifiuti, la gestione delle risorse, l'imballaggio e la distribuzione (Jubrail 2024; Shamout, 2024; Malinowska, 2022; Bartolini et al., 2019; Malinowska, 2019; Yakovleva, 2019; Fichtinger, 2015; Wichaisri, Sooksiri, and Sopadang, 2014; Amjed, 2013; El-Berishy, 2013; Day et al., 2011).

La tabella fornisce esempi di azioni intraprese dalle aziende di logistica per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità in sei aree: riduzione delle emissioni di CO2, efficienza energetica, riduzione dei rifiuti, sensibilizzazione, implementazione di tecnologie moderne e IT, maggiore uguaglianza e accessibilità (Bisogni et al., 2024)

Dimensione dell'attuazione della sostenibilità	Esempi di progetti per la sostenibilità nella logistica e nei trasporti	Obiettivi di sviluppo sostenibile sostenuti
Riduzione delle emissioni di CO2	Ottimizzazione dei percorsi, utilizzo di veicoli a basse e zero emissioni, applicazione di carburanti alternativi (biocarburanti, idrogeno, ecc.), integrazione del trasporto multimodale, applicazione di dispositivi IoT, applicazione di sistemi telematici e GPS	Goal 7: Energia pulita e accessibile Goal 9: Imprese, innovazione e infrastrutture Goal 11: Città e comunità sostenibili Goal 12: Consumo e produzione responsabili Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico
Efficienza energetica	Implementazione di sistemi di illuminazione e HVAC intelligenti ed efficienti dal punto di vista energetico (riscaldamento, ventilazione, condizionamento dell'aria), implementazione di fonti di energia rinnovabili, implementazione di meccanismi di riduzione del flusso d'acqua, utilizzo di fonti idriche alternative, applicazione di sistemi di stoccaggio e trasporto automatizzati e robotizzati, applicazione di dispositivi IoT, implementazione di EMS (sistema di gestione dell'energia)	Goal 6: Acqua pulita e Servizi igienico-sanitari Goal 7: Energia pulita e accessibile Goal 9: Imprese, innovazione e infrastrutture Goal 11: Città e comunità sostenibili Goal 12: Consumo e produzione responsabili Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico
Riduzione degli sprechi	Riciclaggio di imballaggi e rifiuti, sviluppo della logistica inversa, applicazione di materiali di imballaggio riutilizzabili, utilizzo di materiale ecologico, biodegradabile e riciclato per l'imballaggio, ottimizzazione delle dimensioni degli imballaggi	Goal 11: Città e comunità sostenibili Goal 12: Consumo e produzione responsabili Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico Goal 14: Vita sott'acqua Goal 15: Vita sulla Terra
Sensibilizzazione	Corsi di formazione per la guida ecologica, corsi di formazione MHE (Material Handling Equipment), corsi di formazione sul riciclaggio e sullo sviluppo sostenibile, creazione di piani e politiche ai fini della gestione del rischio e della continuità aziendale in relazione ai cambiamenti climatici e alle interruzioni, ricerca di partner orientati alla sostenibilità, collaborazione con partner commerciali per implementare pratiche sostenibili e condividere esperienze, corsi di formazione a sostegno dell'uguaglianza e dell'accessibilità, creazione e conformità con i principi di Etica professionale	Goal 4: Istruzione di qualità Goal 8: Lavoro dignitoso e crescita economica Goal 9: Imprese, innovazione e infrastrutture Goal 11: Città e comunità sostenibili Goal 12: Consumo e produzione responsabili Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico Goal 16: Pace, giustizia e istituzioni solide Goal 17: Partnership per gli obiettivi
Implementazione di tecnologie e soluzioni informatiche moderne	Implementazione di sistemi di gestione dell'energia per ottimizzare il consumo energetico e il monitoraggio, implementazione di sistemi TMS per ottimizzare i processi di trasporto, implementazione di sistemi IT dedicati per ottimizzare i processi logistici e di trasporto e migliorare il funzionamento della supply chain: SCM, ERP, WMS, WCS, YMS, TMS, ecc., applicazione di sistemi di business intelligence e sistemi di intelligenza artificiale, applicazione di dispositivi IoT, applicazione di sistemi telematici e GPS	Goal 7: Energia pulita e accessibile Goal 9: Imprese, innovazione e infrastrutture Goal 11: Città e comunità sostenibili Goal 12: Consumo e produzione responsabili Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico
Aumentare l'uguaglianza e l'accessibilità	Fornire accessibilità a beni e servizi (anche in paesi con basso livello di sviluppo, durante guerre e crisi, con fame e malattie), investire in infrastrutture logistiche e di trasporto per ridurre le differenze tra paesi, regioni e città, sviluppare una rete logistica (anche in luoghi difficili da raggiungere), creare e sviluppare nuove opportunità di lavoro, superare le barriere nel campo dell'occupazione di persone provenienti da paesi diversi, culture, indipendentemente dalle diverse lingue, sesso, ecc., implementazione di soluzioni di accessibilità, creazione di un ambiente di lavoro amichevole	Goal 1: Sconfiggere la povertà Goal 2: Sconfiggere la fame Goal 3: Salute e benessere Goal 5: Parità di genere Goal 8: Lavoro dignitoso e crescita economica Goal 9: Imprese, innovazione e infrastrutture Goal 10: Ridurre le disuguaglianze Goal 11: Città e comunità sostenibili Goal 12: Consumo e produzione responsabili Goal 17: Partnership per gli obiettivi

INNOVAZIONE

E INNOVAZIONE SOSTENIBILE

IN LOGISTICA

Poiché l'output della logistica, sia come funzione aziendale che come settore dei servizi, non è un prodotto, l'innovazione in L&SCM, si riferisce principalmente a **un nuovo modo di fare le cose** (innovazione di processo e organizzativa), e talvolta allo **sviluppo di nuovi servizi**.

L'obiettivo delle innovazioni sostenibili nella logistica è quello di raggiungere standard elevati in tutte le dimensioni ambientali, sociali ed economiche. Ciò comporta la prevenzione del degrado ambientale causato dalle attività umane nei processi logistici, l'utilizzo efficiente e responsabile delle risorse per generare profitti senza causare danni all'ambiente o alla società, l'impiego di pratiche etiche nella logistica e nelle catene di approvvigionamento, dall'approvvigionamento delle materie prime alla distribuzione dei prodotti finali, garantendo al contempo la protezione dei dipendenti e delle parti interessate.

L'implementazione di soluzioni sostenibili dipende da fattori quali politiche e regolamenti, requisiti di adattamento regionali, costi di

innovazione, strategie e approcci di gestione. Anche i progressi tecnologici e le competenze sono fondamentali, dato il rapido ritmo dei progressi e la complessità delle tecnologie emergenti. Le aziende che operano all'interno di filiere complesse devono integrare diverse tecnologie e stabilire obiettivi di sostenibilità condivisi con i propri partner, il che richiede apertura e consapevolezza sociale.

LEGGI: Effetti dell'innovazione digitale sulle operazioni sostenibili della logistica



INNOVAZIONI SOSTENIBILI NELLA LOGISTICA

L'analisi della letteratura fornisce alcuni spunti sulle aree di interesse del settore logistico intorno all'innovazione e alla sostenibilità. Questi possono essere riassunti in 14 cluster, descritti di seguito.

#0 Pianificazione strategica- rappresenta il lavoro relativo alla pianificazione strategica nel campo della logistica e della sostenibilità. Poiché la pianificazione strategica è fondamentale per la creazione di sistemi logistici sostenibili, questo cluster si concentra sulla pianificazione delle risorse, sugli obiettivi di sostenibilità a lungo termine e sull'ottimizzazione dei processi logistici.

#1 Sottocampo non redditizio- si riferisce ad aree di sostenibilità o logistica che non generano profitti o in cui sono in primo piano vantaggi ambientali o sociali convincenti.

#2 Logistica inversa- si concentra sulla logistica inversa, che include il riciclaggio e il riutilizzo in un'ottica di sostenibilità. La logistica inversa comprende i processi di riciclaggio e gestione dei rifiuti.

#3 Veicolo elettrico- Questo cluster in verde si concentra sui veicoli elettrici. I veicoli elettrici sono uno strumento importante per ridurre le emissioni di carbonio e fornire un trasporto sostenibile. Questo cluster include probabilmente l'uso di veicoli elettrici nei processi logistici e il loro impatto sulla sostenibilità.

#4 Algoritmo di apprendimento- rappresentano l'intelligenza artificiale e gli algoritmi di apprendimento automatico utilizzati nei processi logistici. Gli algoritmi di apprendimento possono contribuire a rendere i processi logistici più efficienti e sostenibili.

#5 Progressione della città- studi sulla urbanizzazione e lo sviluppo sostenibile delle città. Le politiche di sostenibilità delle città possono influenzare i processi logistici e lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto.

#6 Investimenti in efficienza energetica- Copre gli investimenti per migliorare l'efficienza energetica. Gli investimenti nell'efficienza energetica hanno un ruolo importante nella logistica e nelle operazioni sostenibili.

#7 Combustibile di arbusti - relativi ai biocarburanti o ai tipi di combustibili derivati da piante arbustive. L'uso dei biocarburanti tra le fonti di energia sostenibili sta acquisendo importanza, soprattutto nei trasporti e nella logistica.

#8 Curva ambientale di Kuznets - Si riferisce alla ricerca basata sulla teoria che esamina la relazione tra

crescita economica e impatti ambientali.

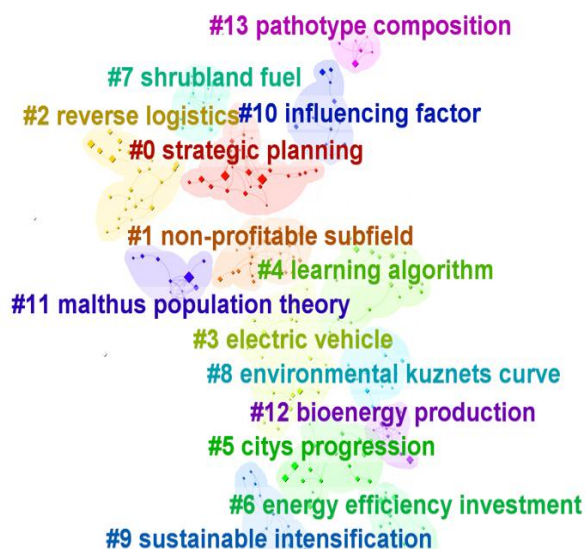
#9 Intensificazione sostenibile - Questo cluster in blu scuro si concentra sul concetto di intensificazione sostenibile nell'agricoltura e nei sistemi alimentari. Si riferisce allo sforzo di ridurre al minimo l'impatto ambientale aumentando al contempo la produttività.

#10 Fattore di influenza- Copre lo studio dei fattori che influenzano la logistica e la sostenibilità. Ad esempio, in questa categoria possono essere analizzati fattori come i costi, le normative ambientali e le aspettative dei clienti.

#11 Teoria malthusiana della popolazione- includere studi che esaminino l'impatto della crescita della popolazione sulla sostenibilità. La teoria malthusiana si basa sull'idea che le risorse sono limitate e che la continua crescita della popolazione renderà difficile la sostenibilità.

#12 Produzione di bioenergia- si riferiscono alla produzione di bioenergia come fonte di energia sostenibile. La bioenergia è vista come un settore importante per sostituire i combustibili fossili e ridurre l'impronta di carbonio.

#13 Composizione del patotipo- Concentrarsi su un argomento specifico come la composizione del patotipo utilizzato nella ricerca biologica o ambientale. Questo è visto come un sottocampo negli studi di sostenibilità che esaminano la biodiversità e gli impatti ambientali.



INNOVAZIONI SOSTENIBILI NELLA LOGISTICA

L'analisi dei casi di studio delle imprese logistiche fornisce alcuni spunti aggiuntivi sugli approcci all'innovazione sostenibile nel settore.

Innovazione e automazione guidate dalla leadership

Le innovazioni nel campo della logistica, in particolare quelle che richiedono ingenti investimenti di capitale (ad esempio, automazione e digitalizzazione), sono prevalentemente guidate da dirigenti o imprenditori piuttosto che da manager o dipendenti di livello inferiore.

I progetti di automazione, come quelli realizzati da Italtrans e Fiege, dimostrano che l'innovazione tecnologica può fungere da catalizzatore per la sostenibilità sociale. Per esempio:

L'automazione delle attività di sollevamento di carichi pesanti riduce lo sforzo fisico dei dipendenti, favorendo migliori condizioni di lavoro.

Livelli più elevati di automazione riducono la dipendenza dai lavoratori temporanei, consentendo alle aziende di offrire contratti di lavoro più stabili e a lungo termine.

L'automazione migliora anche l'efficienza operativa ottimizzando la gestione del magazzino, soddisfacendo i picchi di domanda e affrontando le carenze di approvvigionamento.

Ruolo limitato delle aspettative dei clienti nelle iniziative di sostenibilità

Sebbene i fornitori di servizi logistici (LSP) riconoscano l'importanza delle aspettative dei clienti come fattore determinante per la sostenibilità, queste aspettative sono raramente suffragate in termini pratici.

I clienti raramente includono criteri di sostenibilità nelle gare d'appalto e i loro contributi alle iniziative di sostenibilità tendono ad essere limitati o incoerenti. Per esempio:

Mentre alcuni clienti avviano e investono in progetti come i camion elettrici, altri rifiutano gli sforzi di sostenibilità (ad esempio, sostituendo i riempitivi di plastica con la carta) a causa di problemi di costi.

Le pratiche collaborative nella logistica (ad esempio, backhauling e Vendor Managed Inventory) si concentrano principalmente sulla sostenibilità economica, come la riduzione dei costi di trasporto e la massimizzazione dell'efficienza, piuttosto che

affrontare esplicitamente la sostenibilità ambientale o sociale.

Opportunità mancate di collaborazione sulla sostenibilità

Nonostante il consenso accademico sul fatto che il raggiungimento della sostenibilità richieda la collaborazione tra i membri della catena di approvvigionamento, l'evidenza empirica suggerisce che la collaborazione sulla sostenibilità sociale e ambientale rimane poco sviluppata. Pratiche di sostenibilità economica di successo come il recupero e il VMI dimostrano il potenziale per applicare le stesse competenze ingegneristiche, di condivisione dei dati e di standardizzazione ai progetti di sostenibilità, ma questo potenziale non viene realizzato.

Mancanza di un dialogo strutturato tra cliente e fornitore in materia di sostenibilità

Le interazioni tra gli LSP e i loro clienti in materia di sostenibilità sono informali e sporadiche. Gli input vengono spesso raccolti attraverso conversazioni ad hoc durante visite aziendali, conferenze o fiere. Strumenti strutturati come riunioni di pianificazione strategica congiunta, ritiri per i clienti o panel di clienti, che potrebbero favorire un coinvolgimento più profondo e una pianificazione collaborativa per la sostenibilità, sono notevolmente assenti.

Disconnessione tra ricerca e pratica

I risultati evidenziano un divario significativo tra le teorie accademiche sulla collaborazione della supply chain orientata alla sostenibilità e le realtà osservate nella pratica. Mentre molti studi accademici sottolineano l'importanza degli sforzi collaborativi per raggiungere la sostenibilità, il testo mostra che l'attuazione pratica di tali sforzi è limitata, soprattutto per gli obiettivi sociali e ambientali.

04

GESTIONE DELL'INNOVAZIONE

FACILITATA DAL DIGITALE

PER UNA LOGISTICA SOSTENIBILE



GESTIONE DELL'INNOVAZIONE

L'innovazione nel mondo degli affari non è solo l'idea nuova, ma l'idea che è stata implementata commercialmente. Questa prospettiva sull'innovazione implica che il processo di innovazione generalmente comporta la generazione e lo sviluppo di idee e la trasformazione di queste idee in innovazioni. Considerare il processo di innovazione come l'organizzazione, il controllo e l'esecuzione attiva e mirata delle attività che portano all'innovazione, evidenzia l'importanza di una **gestione intenzionale dell'innovazione**, che ha conseguenze sui risultati attesi (Bisogni, Lobacz, Malinowska 2024).

Ciò richiede la necessità di definire le attività da considerare come parte del processo. Uno degli approcci generici rilevanti per il settore dei servizi è stato delineato di seguito (Helmer et al., 2021).

Fase del processo di innovazione	Descrizione
Identificazione delle opportunità di innovazione	L'identificazione delle opportunità è solitamente il primo passo nel processo di innovazione. Include la raccolta di informazioni sull'innovazione e l'identificazione di aree di opportunità da queste informazioni. Attività specifiche, ad esempio, consistono nello svolgimento di ricerche di mercato e interviste ai clienti, nello studio di nuove tendenze e tecnologie e nell'osservazione dei clienti e dei gruppi target. Tutte queste attività contribuiscono a comprendere e definire l'ambito di un problema in base alle esigenze dei clienti e/o degli utenti.
Ideazione e gestione delle idee	Il secondo passo che è un elemento vitale del processo di innovazione è l'ideazione e la gestione delle idee. La fase di ideazione non riguarda solo la creazione delle idee, ma l'intero processo decisionale relativo alla selezione e all'organizzazione delle idee. Pertanto, la seconda fase del processo comporta, in dettaglio, la generazione delle idee, l'ambito delle idee, la valutazione delle idee e la definizione delle priorità e la selezione delle idee. Queste fasi comprendono attività concrete, dal brainstorming, alla definizione di progetti e alla valutazione del rischio, fino alla classificazione delle idee. L'attenzione non è solo sulla generazione di idee, ma pone uguale enfasi sulla selezione dell'idea giusta che si basa sul problema identificato.
Sviluppo del concetto	L'ideazione è solitamente seguita dallo sviluppo del concetto che include la generazione del concetto, la descrizione del concetto, la selezione del concetto e il test del concetto. Questa fase del processo si concentra, tra le altre attività, su un'ideazione molto dettagliata e avanzata con attività relative alla costruzione del concetto, sulla descrizione di casi d'uso pratici e sulla creazione dei primi prototipi e delle prime bozze dell'idea che vengono testati internamente e con i clienti. Durante questa fase, l'idea viene arricchita con ulteriori dettagli e portata in vita.
Sviluppo di servizi/prodotti/processi	La fase di sviluppo accresce il valore commerciale delle idee di innovazione e ne comporta l'ulteriore sviluppo. Esplicitamente include l'implementazione delle modifiche dopo aver testato il concetto, la sperimentazione e/o la simulazione delle idee implementate, nonché la preparazione per la convalida delle prime versioni dell'innovazione. In questa fase del processo, le attività di implementazione e integrazione come lo sviluppo del software sarebbero al centro dell'attenzione, le attività di progettazione, molti cicli di prototipazione e sviluppo dell'innovazione pronti per i test pilota.
Test e convalida	La fase di test e convalida è importante ogni volta che l'usabilità dell'innovazione gioca un ruolo. Ciò può includere l'installazione e la diffusione di nuove soluzioni sviluppate, la messa a punto del prodotto o servizio pilota e il collaudo e la convalida con gli utenti finali. Più specificamente, potrebbe trattarsi di creare un modo per mostrare il prodotto, il servizio o il processo, allestire un negozio pilota e fare molti test diversi ai clienti come test sul campo, beta test o test di uso domestico. Tutti questi test saranno incentrati sull'acquisizione di feedback diretti da utenti o clienti per la prima volta o sull'acquisizione di informazioni sul loro comportamento.
Lancio/commercializzazione	Il lancio dell'innovazione è l'ultimo passo sulla strada dell'innovazione, quindi si concentra principalmente sulla commercializzazione di nuove soluzioni. La commercializzazione comporterebbe attività concrete come l'implementazione di un piano di lancio sul mercato, la generazione delle prime vendite e la verifica continua della soluzione e dei risultati commerciali derivanti dalla sua implementazione. In termini di innovazione di processo, include l'implementazione di nuove tecnologie e procedure e l'esercizio del controllo sulla fattibilità e l'efficienza del processo.

La digitalizzazione sta rimodellando il modo in cui le aziende comprendono e gestiscono l'innovazione

Con la crescente disponibilità di strumenti e piattaforme digitali, i modelli di business e le offerte di mercato si stanno evolvendo e i metodi utilizzati dalle aziende per sviluppare e introdurre innovazioni stanno subendo cambiamenti significativi.

L'innovazione sta diventando intrinsecamente complessa, coinvolgendo numerosi partecipanti individuali e organizzativi, nonché una varietà di attività che possono essere prioritarie e strutturate in modi diversi.

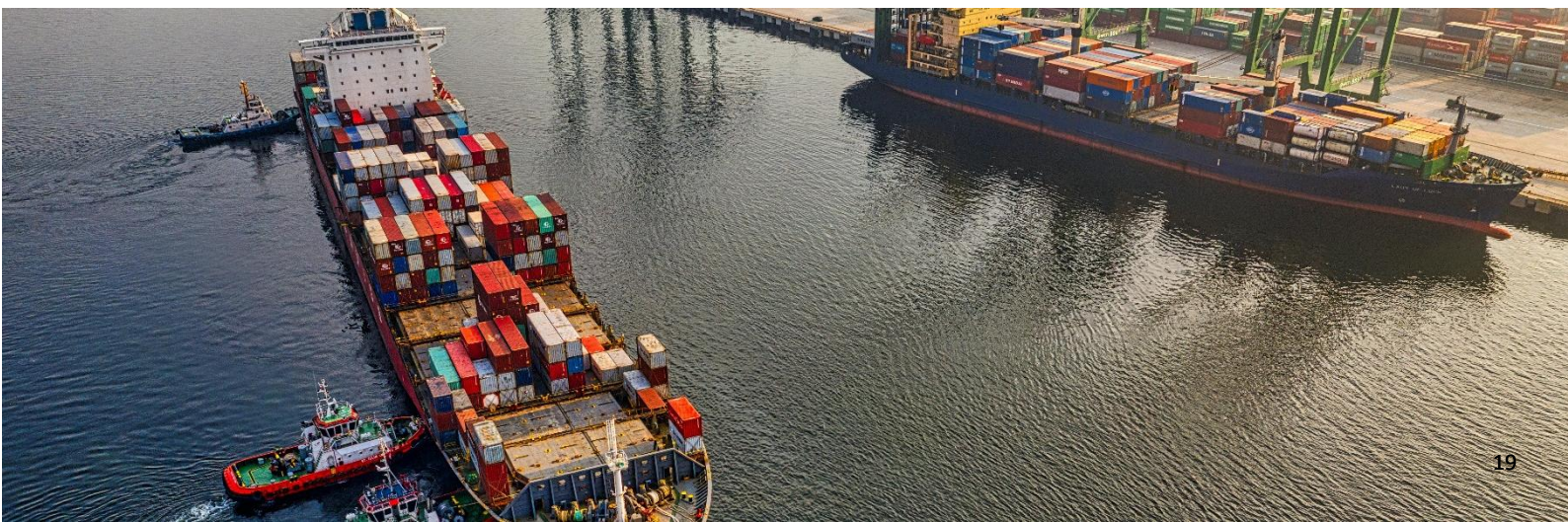
Gli strumenti digitali svolgono un ruolo fondamentale in questa trasformazione, offrendo funzionalità come **l'organizzazione delle informazioni, la definizione di criteri di valutazione, il miglioramento della collaborazione con i partner, il coinvolgimento dei clienti** per la generazione di idee e il feedback e consentendo la **condivisione e il coordinamento delle conoscenze all'interno delle organizzazioni**. Questi strumenti facilitano anche attività come **la progettazione, la prototipazione e il test** di nuovi prodotti e servizi.

I sistemi informatici per la gestione dell'innovazione offrono una serie di funzionalità che migliorano significativamente il processo di innovazione. Questi includono:

- ❑ **Organizzazione e categorizzazione dell'informazione:** I sistemi informatici aiutano a strutturare e classificare grandi volumi di dati, facilitandone l'accesso e l'utilizzo per attività legate all'innovazione.
- ❑ **Definizione dei criteri di valutazione e valorizzazione:** Questi sistemi consentono alle aziende di stabilire criteri per valutare e dare priorità a idee, progetti e potenziali innovazioni.

- ❑ **Collaborazione migliorata:** Gli strumenti informatici facilitano l'interazione senza soluzione di continuità con i partner commerciali e le parti interessate, consentendo un migliore scambio di idee, co-creazione e risoluzione congiunta dei problemi.
- ❑ **Coinvolgimento del cliente:** Le aziende possono utilizzare le piattaforme IT per raccogliere informazioni sui clienti, raccogliere idee e condividere esperienze, migliorando l'allineamento delle innovazioni con le esigenze dei clienti.
- ❑ **Coordinamento interno e condivisione delle conoscenze:** I sistemi IT migliorano la collaborazione tra i team, supportano la condivisione delle conoscenze all'interno dell'organizzazione e semplificano attività come il brainstorming, la reportistica e il monitoraggio dei progetti.
- ❑ **Prototipazione e test:** Questi sistemi supportano la progettazione, la prototipazione e il collaudo di nuovi prodotti, servizi o processi, rendendo i cicli di sviluppo più rapidi ed efficienti.
- ❑ **Analisi dei dati e supporto alle decisioni:** I sistemi IT consentono l'analisi di grandi set di dati per identificare le tendenze, valutare le prestazioni e supportare il processo decisionale basato sui dati nella gestione dell'innovazione.

Incorporando queste funzionalità, i sistemi IT svolgono un ruolo fondamentale nella modernizzazione e nell'ottimizzazione dei processi di innovazione.



Vantaggi specifici della digitalizzazione della gestione dell'innovazione nelle organizzazioni imprenditoriali

- ❑ **Efficienza e riduzione dei costi:** la digitalizzazione del processo di innovazione offre notevoli risparmi sui costi e aumenta l'efficienza. Automatizzando le attività ad alta intensità di informazioni e semplificando i flussi di lavoro, le organizzazioni possono ridurre i costi amministrativi, migliorare la velocità dei processi e migliorare l'utilizzo complessivo delle risorse. Questi miglioramenti portano a cicli di innovazione più rapidi e a un processo decisionale più efficace, con conseguenti risultati migliori con meno risorse.
- ❑ **Collaborazione e inclusività più ampie:** gli strumenti digitali svolgono un ruolo fondamentale nel promuovere la collaborazione, consentendo alle aziende di coinvolgere un gruppo più ampio di stakeholder, tra cui dipendenti, clienti e partner esterni, durante tutto il processo di innovazione. Le piattaforme di collaborazione in tempo reale consentono una comunicazione senza interruzioni, un feedback immediato e lo scambio di idee, rendendo l'innovazione più partecipativa e incentrata sul cliente. Questo approccio inclusivo stimola la creatività e si traduce in soluzioni che soddisfano al meglio le esigenze del mercato.
- ❑ **Supporto nelle fasi dell'innovazione:** gli strumenti digitali supportano ogni fase del processo di innovazione, dalla generazione iniziale dell'idea al lancio del prodotto finale. Durante la fase di identificazione, gli strumenti di scansione del mercato raccolgono e analizzano le esigenze e le tendenze dei clienti, mentre le piattaforme di gestione delle idee consentono la raccolta e la valutazione delle idee. Gli strumenti di collaborazione aiutano a gestire i team e le idee durante le fasi di sviluppo e test del concetto, mentre i prototipi digitali e le simulazioni facilitano i test e l'iterazione rapidi, accelerando il processo di sviluppo.
- ❑ **Processo decisionale basato sui dati:** uno dei principali vantaggi della digitalizzazione è la capacità di raccogliere, archiviare e analizzare grandi quantità di dati. Le organizzazioni possono sfruttare queste informazioni per prendere decisioni basate sui dati, migliorare le strategie di innovazione e rispondere in modo più efficace alle richieste del mercato. Monitorando il feedback dei clienti, le tendenze del mercato e i dati sulle prestazioni, le aziende possono perfezionare le loro offerte, ridurre i rischi e ottimizzare l'impatto delle loro innovazioni.
- ❑ **Scalabilità e integrazione:** man mano che le aziende scalano le loro innovazioni, le soluzioni digitali forniscono gli strumenti necessari per gestire progetti più grandi e complessi. Le piattaforme integrate consentono ai team di monitorare i progressi, gestire le risorse e garantire una qualità costante in diverse aree geografiche. La scalabilità degli strumenti digitali garantisce che le organizzazioni possano espandere le proprie innovazioni senza problemi, mantenendo elevati standard di efficienza, conformità e collaborazione.
- ❑ **Gestione efficiente del portafoglio di innovazione:** gli strumenti digitali supportano il processo di raccolta di idee da diverse fonti, le memorizzano all'interno delle organizzazioni e fanno scelte informate sui tempi e sulla portata dell'implementazione di nuove soluzioni; In questo modo aiutano le organizzazioni a bilanciare le esigenze di adattare i loro prodotti e servizi attuali ai mercati in evoluzione, nonché le esigenze di sviluppare progetti di innovazione a lungo termine lungimiranti just in time.

L'integrazione degli strumenti digitali nel processo di innovazione consente alle aziende di accelerare lo sviluppo dei prodotti, promuovere la collaborazione e prendere decisioni più informate e basate sui dati. Sfruttando le soluzioni digitali in tutte le fasi dell'innovazione, le aziende possono migliorare la propria efficienza operativa, scalare le proprie innovazioni in modo efficace e rimanere agili in un mercato competitivo. Questo approccio olistico alla gestione dell'innovazione non solo favorisce il successo aziendale, ma apre anche la strada a operazioni più sostenibili e pronte per il futuro.

DIGITALIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELL'INNOVAZIONE

Questo elenco evidenzia gli strumenti per le diverse fasi della gestione dell'innovazione, tra cui la generazione di idee, la collaborazione, l'esecuzione dei progetti e l'analisi di mercato. Molte di queste soluzioni si integrano perfettamente, rendendole adatte alle aziende che desiderano implementare la gestione dell'innovazione end-to-end.

Generazione di idee e crowdsourcing

- ❑ **Brightidea:** Supporta il crowdsourcing, il posizionamento delle idee e la gestione della pipeline di innovazione.
- ❑ **Braineet:** Si concentra sulla condivisione collaborativa di idee e sul crowdsourcing con un'enfasi sul feedback in tempo reale.
- ❑ **Ideawake:** Aiuta a raccogliere, assegnare priorità e implementare le idee con un flusso di lavoro strutturato.
- ❑ **Ideanote:** Offre strumenti per la raccolta, la gestione e l'implementazione di idee con particolare attenzione alla collaborazione in team.
- ❑ **Idea Drop:** Incoraggia la condivisione e la valutazione delle idee attraverso interfacce intuitive e la gamification.
- ❑ **Qmarkets:** Una piattaforma versatile per il crowdsourcing e la gestione dell'innovazione a livello aziendale.
- ❑ **InnovationCloud:** Progettato per l'acquisizione, la valutazione e l'implementazione delle idee.
- ❑ **Codigital:** Specializzato in crowdsourcing e editing collaborativo per il perfezionamento delle idee.
- ❑ **OpenideaL:** Piattaforma open source per la raccolta, la gestione e il perfezionamento di idee innovative.

Visual Brainstorming e Mind Mapping

- ❑ **MindMup:** Uno strumento leggero basato sul web per la mappatura mentale e il brainstorming.
- ❑ **Mindjet (MindManager):** Strumento avanzato di mappatura mentale e brainstorming, ottimo per la pianificazione strategica e la visualizzazione del flusso di lavoro.
- ❑ **MindMeister:** Una soluzione basata su cloud per la mappatura mentale collaborativa e la condivisione di idee.
- ❑ **Lucidspark:** Una lavagna digitale per il brainstorming, la collaborazione e la visualizzazione dei processi.

- ❑ **Bluescape:** Uno strumento di collaborazione visiva per il brainstorming, le discussioni creative e la gestione dei processi di innovazione.

Prototipazione e sviluppo del concetto

- ❑ **MarvelApp:** Ideale per la prototipazione e la progettazione di interfacce utente con strumenti di feedback collaborativo.
- ❑ **Canva:** Popolare per la creazione di contenuti visivi e mockup, utile per presentare idee di innovazione.
- ❑ **Figma:** Strumento di progettazione collaborativa per la creazione di prototipi, mockup e progetti di interfacce utente.
- ❑ **Sketch:** Si concentra sulla prototipazione e la progettazione di prodotti innovativi.
- ❑ **Adobe XD:** Strumento avanzato di prototipazione e wireframing per nuovi concetti.

Specialised Market and Trend Analysis

- ❑ **Innolitics:** Fornisce approfondimenti sul mercato dei dispositivi medici, aiutando a innovare all'interno di questa nicchia.
- ❑ **Statista:** Offre dati completi sul mercato e sulle tendenze per identificare le opportunità di innovazione.
- ❑ **Crunchbase:** Un prezioso strumento per la ricerca di startup e trend di innovazione tecnologica.

LEGGI: 18 migliori software di gestione delle idee per aiutarti a innovare nel 2025



DIGITALIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELL'INNOVAZIONE

Questo elenco evidenzia gli strumenti per le diverse fasi della gestione dell'innovazione, tra cui la generazione di idee, la collaborazione, l'esecuzione dei progetti e l'analisi di mercato. Molte di queste soluzioni si integrano perfettamente, rendendole adatte alle aziende che desiderano implementare la gestione dell'innovazione end-to-end.

Data-Driven Insights and Decision-Making

- ❑ **Tableau**: Strumento di visualizzazione dei dati per l'analisi delle metriche e delle tendenze dell'innovazione.
- ❑ **Power BI**: Offre business intelligence e analisi per supportare strategie di innovazione basate sui dati.
- ❑ **IBM Watson**: Utilizza l'intelligenza artificiale e l'analisi predittiva per identificare le opportunità e le tendenze dell'innovazione.
- ❑ **Innovation Pipeline and Project Management**
- ❑ **Planview Spigit**: Strumento di gestione dell'innovazione di livello aziendale per il crowdsourcing e la gestione della pipeline.
- ❑ **Planbox**: Supporta la gestione agile dell'innovazione combinando la gestione delle idee, i flussi di lavoro e l'analisi.
- ❑ **Innovation Cast**: Aiuta a gestire l'intero ciclo di vita dell'innovazione, dalla raccolta delle idee all'esecuzione del progetto.
- ❑ **InnovationCloud**: Si concentra sulla gestione della pipeline di innovazione e sul monitoraggio dei progressi dell'implementazione.
- ❑ **ClickUp**: Piattaforma di gestione dei progetti altamente personalizzabile per il monitoraggio dei flussi di lavoro dell'innovazione.
- ❑ **Aha!**: Combina la roadmap del prodotto con la pianificazione strategica dell'innovazione e la definizione delle priorità delle idee.
- ❑ **Productboard**: Si concentra sull'innovazione di prodotto e sull'allineamento delle roadmap alle esigenze dei clienti.

Gestione dell'innovazione a livello aziendale

- ❑ **Hype Innovation**: Una soluzione completa per la gestione di portafogli di ideazione, collaborazione e innovazione.
- ❑ **Planview IdeaPlace**: Offre strumenti per gestire il processo di innovazione dall'ideazione all'esecuzione.
- ❑ **edison365**: Piattaforma basata su Microsoft che si integra con Office 365 per la gestione di progetti di innovazione e portfolio.
- ❑ **Innovation Cast**: Soluzione di livello aziendale

per l'ideazione, la gestione della pipeline e la collaborazione.

Feedback e innovazione incentrata sul cliente

- ❑ **Canny**: Uno strumento di gestione del feedback per raccogliere informazioni sui clienti e migliorare l'innovazione dei prodotti.
- ❑ **Braineet**: Supporta l'innovazione incentrata sul cliente integrando feedback e idee dei clienti.
- ❑ **Productboard**: Focalizzato sulla raccolta del feedback dei clienti per allineare l'innovazione alle esigenze degli utenti.

Collaborazione e gestione della conoscenza

- ❑ **Confluence**: Una piattaforma di gestione della conoscenza per documentare i processi di innovazione e i flussi di lavoro collaborativi.
- ❑ **Coda**: Combina documenti, fogli di calcolo e app per la gestione delle attività di innovazione e la condivisione delle conoscenze.
- ❑ **Notion**: Uno strumento flessibile di gestione delle conoscenze che organizza flussi di lavoro, attività e idee di progetto.
- ❑ **SharePoint**: Fornisce spazi collaborativi per la condivisione e la gestione della documentazione sull'innovazione.

Soluzioni end-to-end per la gestione dell'innovazione

- ❑ **Brightidea**: Piattaforma completa per la gestione del ciclo di vita dell'innovazione.
- ❑ **Hype Innovation**: Su misura per le grandi imprese per gestire ogni fase dell'innovazione.
- ❑ **InnovationCloud**: Uno strumento olistico per la raccolta, la valutazione e la gestione della pipeline delle idee.
- ❑ **edison365**: Combina la gestione del portfolio con le funzionalità del ciclo di vita dell'innovazione.

DIGITALIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELL'INNOVAZIONE

Poiché il processo di innovazione può essere suddiviso in sei fasi (**identificazione delle opportunità di innovazione, ideazione e gestione delle idee, sviluppo del concetto, sviluppo di prodotti/servizi/processi, test e convalida e commercializzazione**), ogni fase può essere supportata da strumenti IT specifici che semplificano i processi, migliorano la collaborazione e migliorano i risultati. In questo modo gli strumenti dedicati e le loro funzionalità possono essere abbinati a queste fasi.

Allineando gli strumenti alle attività del processo di innovazione, le organizzazioni possono garantire efficienza, collaborazione e orientamento strategico dall'ideazione alla commercializzazione. **Questo approccio tiene conto del fatto che le fasi e le attività specifiche all'interno di tali fasi possono differire da azienda ad azienda. Pertanto, l'usabilità di un particolare strumento dipende dalle esigenze aziendali.**

La tabella seguente riassume gli strumenti informatici in base alle fasi successive del processo. Una suddivisione più dettagliata degli strumenti è fornita nella pagina successiva.

Le organizzazioni possono sfruttare una combinazione di strumenti per creare una pipeline di innovazione senza soluzione di continuità:



Strumenti end-to-end: Strumenti come **Brightidea, Planbox, InnovationCloud e Planview Spigit** forniscono un supporto completo in più fasi.

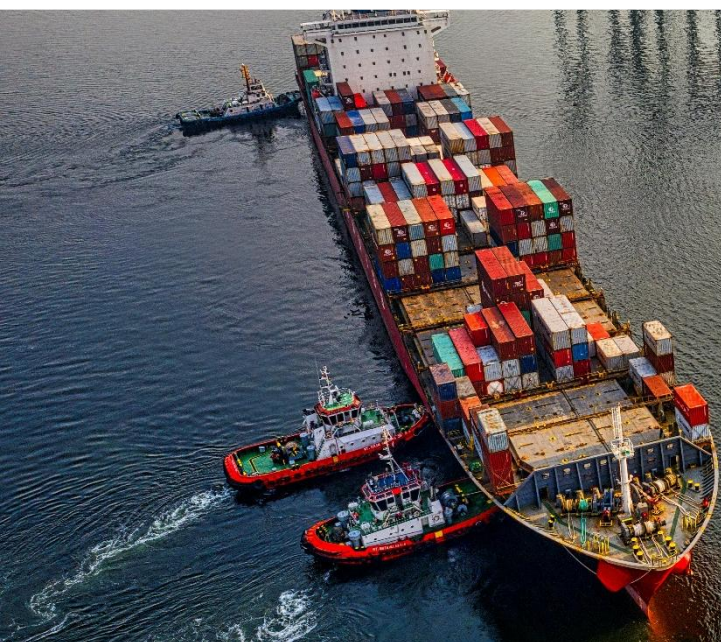


Strumenti specializzati: Strumenti come **MarvelApp, Canva e Figma** si concentrano sulla prototipazione e sulla progettazione, mentre altri come **Qmarkets e Ideanote** eccellono nel crowdsourcing e nella gestione delle idee.



Piattaforme collaborative: Strumenti come **ClickUp, Lucidspark e Bluescape** migliorano il lavoro di squadra e la collaborazione.

Fase del processo di innovazione	Strumenti
Identificazione delle opportunità di innovazione	Innolitics, Tableau, Power BI, Statista, Qmarkets, Brightidea, Innovation Cast, Bluescape, Coda, Mindjet
Ideazione e gestione delle idee	Brightidea, Braineet, Ideawake, Ideanote, Idea Drop, Codigital, Qmarkets, MindMeister, Lucidspark, InnovationCloud
Sviluppo del concetto	MarvelApp, Canva, Figma, Adobe XD, Sketch, Lucidspark, ClickUp, Monday.com, Asana, InnovationCloud
Sviluppo di prodotti/servizi/processi	MarvelApp, Adobe XD, Figma, Sketch, Brightidea, Braineet, Canny, InnovationCloud, Coda, Notion
Test e convalida	Ideanote, Idea Drop, Braineet, Productboard, Tableau, Power BI, Brightidea, Lucidspark, Planbox
Commercializzazione	edison365, Planbox, ClickUp, Monday.com, Asana, Brightidea, Planview Spigit, Confluence, Notion, Coda



DIGITALIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELL'INNOVAZIONE

Fasi del processo di innovazione: scomposizione degli IT Tools

Di seguito sono stati assegnati gli strumenti informatici selezionati alle fasi successive del processo di innovazione, e relativi ad alcune delle più importanti attività di gestione dell'innovazione.

1. IDENTIFICAZIONE DELLE OPPORTUNITÀ DI INNOVAZIONE

La comprensione delle direzioni di sviluppo attraverso la raccolta, l'organizzazione e l'analisi delle informazioni sulle esigenze dei clienti, le tendenze del mercato e i dati economici potrebbe includere:

- Market and Trend Analysis supportate da:
 - **Statista, Crunchbase, Tableau, Power BI, IBM Watson:** Fornisci approfondimenti dettagliati sul mercato integrando database interni ed esterni.
 - **Innovation Cast, Innolitics:** Focus sulla scansione specifica del settore (ad es. dispositivi medici).
 - **MindMeister, Mindjet:** Facilita le opportunità di mappatura e brainstorming.
- Raccolta dati e archivio supportati da:
 - **InnovationCloud, Canny, OpenideaL:** Raccogli e analizza le esigenze dei clienti negli archivi digitali.
 - **Qmarkets, Ideawake:** Supporta la raccolta strutturata di informazioni e assegna priorità alle opportunità.



2. IDEAZIONE E GESTIONE DELLE IDEE

Generare, raccogliere e gestire nuove idee coinvolgendo gruppi di stakeholder più ampi potrebbe comportare:

- Crowdsourcing e Brainstorming supportati da:
 - **Brightidea, Braineet, Idea Drop, Ideawake, Ideanote, Codigital:** Abilita il crowdsourcing di idee e il brainstorming elettronico.
 - **Lucidspark, MindMeister, Bluescape, MindMup:** Offri piattaforme di collaborazione visiva per il brainstorming.
- Raccolta di idee e gestione flusso di lavoro supportata da:
 - **Qmarkets, Planbox, InnovationCloud, edison365:** Semplifica i flussi di lavoro delle idee, assegna priorità alle presentazioni e gestisci i funnel di innovazione.
 - **HypeInnovation, Aha!, ClickUp, Productboard:** Organizza gli archivi di idee, monitora i progressi e analizza i feedback.

3. SVILUPPO DEL CONCETTO

Perfezionare le idee in concetti dettagliati attraverso la collaborazione, la prototipazione e i test potrebbe includere:

- Prototipazione e test supportati da:
 - **MarvelApp, Canva, Adobe XD, Figma, Sketch:** Supporta la prototipazione digitale e fisica con test utente.
 - **Bluescape, Lucidspark:** Abilita la collaborazione del team per il perfezionamento del concetto.
 - **Brightidea, InnovationCloud, Idea Drop:** Integra la raccolta di feedback e la convalida dei concetti in tempo reale.
- Gestione delle attività e della collaborazione supportata da:
 - **ClickUp, Planbox, Planview Spigit, Monday.com, Aha!:** Assegna responsabilità, imposta scadenze e monitora i progressi per garantire risultati tempestivi.



DIGITALIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELL'INNOVAZIONE

Fasi del processo di innovazione: scomposizione degli IT Tools

Di seguito sono stati assegnati gli strumenti informatici selezionati alle fasi successive del processo di innovazione, e relativi ad alcune delle più importanti attività di gestione dell'innovazione.



4. SVILUPPO DI PRODOTTI/SERVIZI/PROCESSI

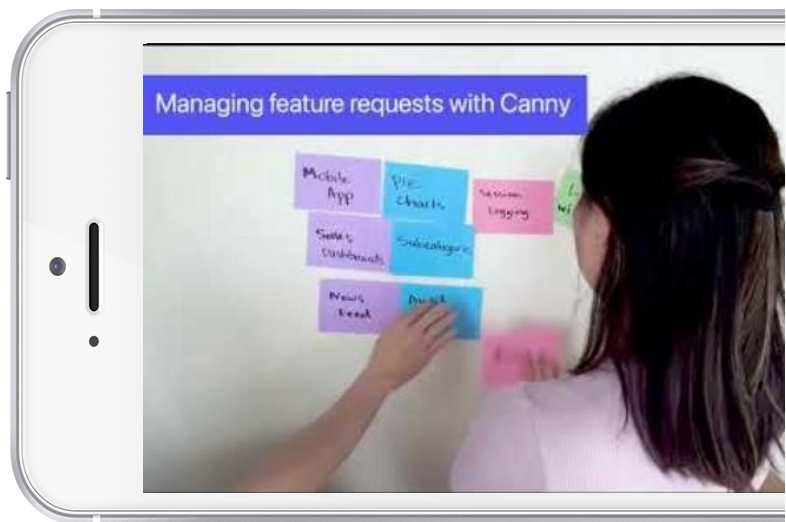
Trasformare i concetti in modelli di business e garantire l'allineamento con le aspettative degli stakeholder potrebbe comportare:

- Project Management supportato da :
 - **ClickUp, Monday.com, Asana, edison365, Planbox**: Tenere traccia delle attività del team, allocare le risorse e stimare i costi.
 - **Coda, Confluence, SharePoint**: Collaborazione in tempo reale su documenti, modelli e report aziendali.
- Simulazione e Business Modeling supportati da :
 - **MarvelApp, Sketch, Figma**: Simula le interazioni con gli utenti e convalida i progetti.
 - **Brightidea, Planview Spigit**: Fornire modelli per la modellazione aziendale e la pianificazione degli scenari.

5. TEST E VALIDAZIONE

La creazione di un modello di soluzione completo, il test in ambienti reali e la raccolta di feedback per perfezionare il prodotto potrebbero includere:

- Test e feedback degli utenti supportati da :
 - **MarvelApp, Adobe XD, Figma, Sketch**: Crea prototipi ad alta fedeltà per l'interazione con l'utente.
 - **Canny, Braineet, Productboard**: Raccogli, assegna priorità e analizza il feedback dagli scenari di test.
- Portfolio e Risk Management supportati da :
 - **Planview Spigit, Brightidea, edison365**: Abilita l'analisi del portafoglio, la gestione del rischio e l'allineamento della strategia.
 - **Power BI, Tableau, IBM Watson**: Genera report specifici per gli stakeholder dai risultati dei test.



6. COMMERCIALIZZAZIONE

Coordinare la produzione su larga scala, l'ingresso nel mercato e allineare l'innovazione con la strategia aziendale potrebbe richiedere:

- Gestione centralizzata dei progetti supportata da :
 - **ClickUp, Asana, Monday.com, edison365**: Consolidare la documentazione e semplificare la comunicazione tra le parti interessate.
 - **InnovationCloud, Planbox, Planview Spigit**: Fornisci informazioni sui portafogli di innovazione e facilita le strategie di commercializzazione.
- Operazioni e analisi supportate da :
 - **Power BI, Tableau, IBM Watson**: Supporta le decisioni basate sui dati con l'analisi in tempo reale.
 - **Brightidea, HypeInnovation, Qmarkets**: Garantire una perfetta integrazione dei processi di commercializzazione con gli obiettivi operativi.



SOLUZIONI DIGITALI INNOVATIVE

La tabella seguente presenta in modo più dettagliato quali strumenti digitali possono supportare le particolari attività nel processo di innovazione. Ogni fase del processo di innovazione è stata ulteriormente articolata in 10 attività specifiche.

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Possibili strumenti digitali per assistere nelle diverse fasi
FASE 1: IDENTIFICAZIONE DELLE OPPORTUNITÀ DI INNOVAZIONE	
1.1 Ottenere informazioni sulle esigenze dei clienti in modo indiretto	Braineet, Designcrowd, HypeInnovation, InnocationCast, InnovationCloud, Itonics, Planbox, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely
1.2 Ottenere direttamente informazioni sulle esigenze dei clienti	
1.3 Ottenere informazioni sulle tendenze di mercato, socio-economiche e tecnologiche	
1.4 Ottenere informazioni sulle nuove scoperte scientifiche	
1.5 Tenere traccia delle informazioni sulle esigenze dei clienti, sulle tendenze e sulle scoperte scientifiche	
1.6 Tenere traccia delle conoscenze derivanti dalle attività interne di ricerca e sviluppo e dalle ricerche di mercato	
1.7 Analizzare le informazioni sulle esigenze dei clienti, le tendenze e le scoperte scientifiche al fine di identificare future opportunità di innovazione	Braineet, HypeInnovation, InnocationCast, InnovationCloud, Itonics, Qmarkets, Sopheon
1.8 Creare mappe strategiche dell'innovazione	
1.9 Gestire il lavoro di squadra, la comunicazione e il confronto supportando l'individuazione delle opportunità di innovazione e definendo le mappe strategiche dell'innovazione	Ayoa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind
1.10 Gestire il flusso di informazioni sulle opportunità di innovazione all'interno e all'esterno dell'organizzazione	

INNOVATIVE DIGITAL SOLUTIONS

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Possibili strumenti digitali per assistere nelle diverse fasi
FASE 2: GENERAZIONE E GESTIONE DELLE IDEE	
2.1 Raccogliere idee di manager e/o gruppi speciali (ad esempio team interdisciplinari) per prodotti, servizi o processi nuovi o migliorati	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, Innolitics, InnovationCast, InnovationCloud, Itonics, HypeInnovation, Planbox, PPMExpress, Prodyctplan, OpenIdeaApp, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Talkfreely, To Ground, Vilma, Yambla
2.2 Raccogliere idee per i dipendenti per prodotti, servizi o processi nuovi o migliorati	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, Innolitics, InnovationCast, InnovationCloud, Itonics, HypeInnovation, Planbox, PPMExpress, Prodyctplan, OpenIdeaApp, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Talkfreely, To Ground, Vilma, Yambla
2.3 Raccogliere idee di esperti su come migliorare o far conoscere prodotti, servizi o processi	Braineet, InnovationCast, InnovationCloud, HypeInnovation, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely
2.4 Raccogliere idee dei clienti per prodotti, servizi o processi nuovi o migliorati	Braineet, InnovationCast, InnovationCloud, HypeInnovation, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely, Use Response
2.5 Analizzare e organizzare idee per prodotti, servizi o processi nuovi o migliorati	Braineet, HypeInnovation, InnovationCast, InnovationCloud, Itonics, Qmarkets, Sopheon
2.6 Valutare e selezionare le migliori idee da parte di manager e/o gruppi speciali	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, HypeInnovation, InnovationCast, Innolitics, InnovationCloud, Itonics, Mockplus, OpenIdeaApp, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Use Response, Talkfreely, Vilma, Yambla
2.7 Valutare e selezionare le idee migliori da parte dei dipendenti	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, HypeInnovation, InnovationCast, Innolitics, InnovationCloud, Itonics, Mockplus, OpenIdeaApp, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Use Response, Talkfreely, Vilma, Yambla
2.8 Valutare e selezionare le idee migliori da parte dei clienti	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, HypeInnovation, InnovationCast, Innolitics, InnovationCloud, Itonics, Mockplus, OpenIdeaApp, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Use Response, Talkfreely, Vilma, Yambla
2.9 Facilitare il processo di selezione delle idee e la definizione di un portafoglio di idee pianificate per lo sviluppo a breve e lungo termine	Braineet, Crowdworx, Exago, HypeInnovation, InnovationCast, Innolitics, InnovationCloud, Itonics, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, To Ground
2.10 Gestire il flusso di idee all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Ayoa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind

INNOVATIVE DIGITAL SOLUTIONS

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Possibili strumenti digitali per assistere nelle diverse fasi
FASE 3: SVILUPPO DEL CONCETTO	
3.1 Definire pacchetti di lavoro per lo sviluppo di nuove idee selezionate e organizzare il lavoro dei team responsabili dello sviluppo di concetti specifici	Crowdworx, HypeInnovation, InnovationCast, Itonics, PPMExpress, Prodyplan, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely, Vilma
3.2 Raccogliere e organizzare le informazioni aggiuntive necessarie sulle idee selezionate e facilitare un ulteriore processo di ideazione mirato	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, HypeInnovation, InnovationCast, Innolitics, InnovationCloud, Itonics, Mockplus, OpenIdeaApp, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Use Response, Talkfreely, Vilma, Yambla
3.3 Analizzare le informazioni sulle idee selezionate, confrontare e selezionare i concetti	
3.4 Creare descrizioni concettuali e/o primi prototipi di nuove soluzioni	Axure, Braineet, Designcrowd, Figma, FluidId, Justinmind, Mockplus, Moqups, Mural, PPMExpress, Protopie, Proto io, Smartdraw, Sopheon, UXpin
3.5 Dimostrazione dei prototipi a gruppi scelti	Braineet, Crowdworx, Exago, HypeInnovation, Innolitics, InnovationCast, InnovationCloud, Itonics, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, To Ground
3.6 Testare prototipi di nuovi concetti all'interno dell'organizzazione	Braineet, InnovationCast, Mockplus, To Ground
3.7 Testare prototipi di nuovi concetti con i clienti chiave	
3.8 Testare prototipi di nuovi concetti con i partner chiave e le parti interessate al progetto	
3.9 Conservare i registri e analizzare le informazioni provenienti dai test, perfezionare i concetti	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, HypeInnovation, Innolitics, InnovationCast, InnovationCloud, Itonics, Mockplus, OpenIdeaApp, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Use Response, Talkfreely, Viima, Yambla
3.10 Gestire il flusso di informazioni sui nuovi concetti all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Ayoa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind

INNOVATIVE DIGITAL SOLUTIONS

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Possibili strumenti digitali per assistere nelle diverse fasi
FASE 4: SVILUPPO DEL PRODOTTO/SERVIZIO/PROCESSO	
4.1 Progettare un nuovo servizio/prodotto/processo, creare e condividere le loro descrizioni dettagliate	HypeInnovation, InnovationCast, Itonics, PPMExpress, Prodyplan, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely, Vilma
4.10 Gestire il flusso di informazioni sullo sviluppo di nuove soluzioni all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Ayoa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind
FASE 5: TEST E CONVALIDA	
5.7 Facilitare la pianificazione finanziaria e l'analisi dei rischi per prodotti/servizi/processi nuovi o migliorati	HypeInnovation, InnovationCast, Itonics, Sopheon, To Ground, Yambla
5.10 Gestire il flusso di informazioni sui test pilota all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Ayoa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind
FASE 6: ATTUAZIONE/COMMERCIALIZZAZIONE	
6.1 Definire pacchetti di lavoro relativi al processo di implementazione dell'innovazione, organizzare il lavoro dei team responsabili di attività specifiche	Crowdworx, HypeInnovation, InnovationCast, Itonics, PPMExpress, Prodyplan, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely, Vilma
6.9 Creare e simulare modifiche alla strategia di mercato, alle funzionalità, all'utilizzo di un prodotto, servizio o processo nuovo o migliorato	Axure, Braineet, Designcrowd, Figma, FluidId, Justinmind, Mockplus, Moqups, Mural, PPMExpress, Protopie, Proto io, Smartdraw, Sopheon, UXpin
6.10 Gestire il flusso di informazioni sulla commercializzazione all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Ayoa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind

L'impatto della digitalizzazione della gestione dell'innovazione sulla sostenibilità



INNOVARE DIGITALMENTE PER UNA MAGGIORE SOSTENIBILITÀ

La digitalizzazione delle attività di gestione dell'innovazione può far leva sull'integrazione dei principi di sostenibilità in tutte le fasi del processo di innovazione.

Come?



Gli strumenti digitali migliorano il flusso di informazioni interne ed esterne, consentendo un migliore lavoro di squadra e **il coinvolgimento degli stakeholder**.



Le soluzioni digitali semplificano **l'analisi delle prestazioni di mercato, l'utilizzo delle risorse e il rispetto degli obiettivi di sostenibilità**.



Gli strumenti digitali supportano un processo decisionale più rapido, una migliore organizzazione e **scalabilità per un'innovazione sostenibile**.

Integrando i principi di sostenibilità in ogni fase, le soluzioni digitali aiutano le organizzazioni ad allineare la gestione dell'innovazione con gli obiettivi ambientali, sociali ed economici a lungo termine.

INNOVAZIONE, DIGITALIZZAZIONE E SOSTENIBILITÀ

La digitalizzazione di qualsiasi attività nell'ambito dei processi di innovazione potrebbe contribuire a una maggiore applicazione della sostenibilità nelle iniziative innovative. Ecco i punti salienti dei principali vantaggi.

1. IDENTIFICAZIONE DELLE OPPORTUNITÀ DI INNOVAZIONE

Attività principali: Raccolta e analisi delle esigenze dei clienti, delle tendenze del mercato, delle scoperte scientifiche e delle conoscenze interne. Utilizzare strumenti come mappe concettuali e sistemi di gestione della conoscenza per identificare le opportunità di innovazione.

Focus sulla sostenibilità: Allineare le opportunità con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG), enfatizzare l'ottimizzazione delle risorse e monitorare i requisiti di sostenibilità esterni.

Vantaggi delle soluzioni digitali: Ampliamento dell'ambito di esplorazione del mercato, archiviazione e condivisione delle informazioni a lungo termine e processi analitici strutturati per criteri orientati alla sostenibilità.

2. IDEAZIONE E GESTIONE DELLE IDEE

Attività principali: Crowdsourcing delle idee internamente ed esternamente, organizzando e categorizzando le idee e valutandole secondo criteri strutturati.

Focus sulla sostenibilità: Assicurati che le idee raccolte si concentrino sulla sostenibilità, includano gruppi diversificati di dipendenti e clienti e integrino la sostenibilità nel processo di valutazione.

Vantaggi delle soluzioni digitali: Facilità di inserimento e applicazione di criteri di sostenibilità, politiche di innovazione inclusive, trasparenza e uniformità nelle valutazioni.

3. SVILUPPO DEL CONCETTO

Attività principali: Sviluppa piani d'azione, raccogli informazioni aggiuntive, crea prototipi, testa con le parti interessate e analizza i risultati per perfezionarli.

Focus sulla sostenibilità: Integrare la sostenibilità nelle descrizioni dei concetti, nei processi di test e nel coinvolgimento degli stakeholder.

Vantaggi delle soluzioni digitali: Accesso più rapido alle informazioni, migliore collaborazione, visualizzazione efficace dei concetti e criteri più strutturati per la sostenibilità.

4. SVILUPPO DI PRODOTTI/SERVIZI/PROCESSI

Attività principali: Progetta nuove soluzioni, crea modelli di business, simula soluzioni e gestisci la collaborazione con gli stakeholder.

Focus sulla sostenibilità: Sviluppare pratiche sostenibili, ottimizzare l'uso delle risorse e coinvolgere i gruppi svantaggiati nel processo di progettazione.

Vantaggi delle soluzioni digitali: Gestione efficiente dei processi, migliore comunicazione e convalida più rapida delle pratiche sostenibili.

5. TEST E VALIDAZIONE

Attività principali: Pianifica ed esegui test pilota, raccogli e analizza i feedback e perfeziona le innovazioni in base ai risultati.

Focus sulla sostenibilità: Includi i criteri di sostenibilità nei test e nella raccolta di feedback e ottimizza l'utilizzo delle risorse nel processo.

Vantaggi delle soluzioni digitali: Organizzazione ed esecuzione efficienti, implementazione strutturata di criteri e processi di feedback semplificati.

6. COMMERCIALIZZAZIONE

Attività principali: Pianificare e gestire l'implementazione, stabilire e mantenere relazioni con clienti e fornitori, monitorare le prestazioni e adattare le strategie di mercato.

Focus sulla sostenibilità: Allineare l'attuazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile, stabilire partnership ecologiche e integrare la sostenibilità nelle valutazioni delle prestazioni e nelle decisioni future.

Vantaggi delle soluzioni digitali: Gestione efficiente dei processi, manutenzione più semplice delle relazioni e migliore monitoraggio e reportistica.

Soluzioni IT incentrate sulla sostenibilità

La sostenibilità è una considerazione fondamentale nella moderna gestione dell'innovazione, che pone l'accento sui fattori ambientali, sociali e di governance (ESG). **Le soluzioni informatiche progettate per la gestione dell'innovazione integrano sempre più funzionalità che affrontano le sfide della sostenibilità.** Questi strumenti aiutano le organizzazioni ad **allineare i loro sforzi di innovazione con gli obiettivi di sostenibilità, misurare l'impatto e garantire la conformità agli standard ESG.**

Below is an extension of the sustainability-focused IT solutions, detailing their functionalities and alignment with the stages of the innovation process.

SAP Sustainability Control Tower

Integra le metriche di sostenibilità nei progetti di innovazione e monitora le prestazioni ESG:

- Allinea i portafogli di innovazione agli obiettivi di sostenibilità.
- Offre dashboard per monitorare l'impronta di carbonio, il consumo di energia e la riduzione dei rifiuti.
- Supporta l'analisi degli scenari per un processo decisionale sostenibile.

Rilevante per: Identificazione, test e convalida delle opportunità, commercializzazione.

Enablon

Fornisce strumenti completi per la gestione dei dati ambientali, sociali e di governance:

- Monitora le prestazioni ambientali nei progetti di innovazione.
- Offre la gestione del rischio per la conformità e la sicurezza ambientale.
- Fornisce informazioni per raggiungere gli obiettivi di zero emissioni nette e di economia circolare.

Rilevante per: Identificazione delle opportunità, Sviluppo del concetto, Sviluppo del prodotto.

EcoVadis

Valuta e monitora le performance di sostenibilità nell'innovazione e nelle catene di approvvigionamento:

- Fornisce schede di valutazione della sostenibilità per i progetti di innovazione.
- Valuta le pratiche dei fornitori per garantire un approvvigionamento sostenibile.
- Consente decisioni basate sui dati nella selezione dei materiali e nel miglioramento dei processi.

Rilevante per: Generazione e Gestione di Idee, Test e Validazione, Commercializzazione.

SpheraCloud

Specializzato in sostenibilità e gestione del ciclo di vita del prodotto (PLM) con particolare attenzione alla conformità ESG:

- Monitora l'impatto del ciclo di vita del prodotto, dalle materie prime allo smaltimento.
- Valuta l'impatto ambientale delle innovazioni proposte.
- Supporta la reportistica dettagliata per la conformità normativa e le certificazioni di sostenibilità.

Rilevante per: sviluppo di concetti, sviluppo di prodotti, test e convalida.

OneTrust ESG and Sustainability Cloud

Gestisce i programmi di sostenibilità e la rendicontazione per i portafogli di innovazione:

- Allinea le iniziative di innovazione agli obiettivi ESG aziendali.
- Automatizza la rendicontazione della sostenibilità (ad es. GRI, SASB, CDP).
- Tiene traccia dei progressi compiuti in materia di decarbonizzazione, adozione delle energie rinnovabili e utilizzo dell'acqua.

Rilevante per: Identificazione, test e convalida delle opportunità, commercializzazione.

GreenProjectManagement (GPM P5 Standard)

Integra i principi di sostenibilità nelle pratiche di gestione dei progetti:

- Incorpora le metriche di impatto sociale e ambientale nei piani di progetto.
- Offre quadri di riferimento per bilanciare il valore economico, ambientale e sociale.
- Incoraggia l'allocazione sostenibile delle risorse e la gestione del rischio.

Rilevante per: sviluppo di prodotti, test e convalida, commercializzazione.

Measurabl

Monitora e gestisce le prestazioni ESG a livello di progetto e organizzativo:

- Offre strumenti per il monitoraggio dell'efficienza energetica e la rendicontazione delle emissioni.
- Integra i dati sulle prestazioni di sostenibilità nei flussi di lavoro dell'innovazione.
- Supporta il monitoraggio in tempo reale dei progressi verso i KPI di sostenibilità.

Rilevante per: Identificazione, test e convalida delle opportunità, commercializzazione.

Circular IQ

Si concentra sui principi dell'economia circolare e sull'uso sostenibile delle risorse:

- Valuta la circolarità dei materiali nei progetti di innovazione.
- Tiene traccia dell'efficienza delle risorse e delle iniziative di riduzione dei rifiuti.
- Incoraggia i processi a circuito chiuso nello sviluppo del prodotto.

Rilevante per: Sviluppo di concetti, Sviluppo di prodotti, Commercializzazione.

LEGGI: Effetti dell'innovazione digitale sulle operazioni sostenibili della logistica





Soluzioni IT incentrate sulla sostenibilità Integrazione tra le fasi di innovazione

-sommario

1. IDENTIFICAZIONE DELLE OPPORTUNITÀ DI INNOVAZIONE

Strumenti come **SAP Sustainability Control Tower**, **BreezoMeter** e **Measurabl** consentono alle organizzazioni di valutare i trend ambientali e i rischi di sostenibilità durante la fase di identificazione delle opportunità.

2. IDEAZIONE E GESTIONE DELLE IDEE

Piattaforme come **EcoVadis** ed **Enablon** incorporano criteri di sostenibilità nella valutazione delle idee e danno priorità alle iniziative di innovazione verde.

3. SVILUPPO DEL CONCETTO

Soluzioni come **GaBi Software** e **SpheraCloud** supportano la progettazione concettuale sostenibile fornendo dati LCA e modellazione ambientale.

4. SVILUPPO DI PRODOTTI/SERVIZI/PROCESSI

Strumenti come **Circular IQ** e **GPM P5 Standard** garantiscono processi di sviluppo efficienti sotto il profilo delle risorse, riducendo gli sprechi e promuovendo pratiche di economia circolare.

5. TESTING AND VALIDATION

Piattaforme come **EcoVadis** e **SpheraCloud** convalidano la sostenibilità dell'innovazione attraverso metriche come l'impronta di carbonio e l'efficienza energetica.

6. COMMERCIALIZZAZIONE

Soluzioni come **OneTrust ESG** e **SAP Sustainability Control Tower** allineano il lancio dei prodotti finali con le strategie ESG aziendali e gli standard di sostenibilità del mercato.

Priorità di sostenibilità assegnate alle fasi del processo di innovazione tenendo conto dei benefici delle soluzioni digitali

Assegnando un focus sulle priorità sostenibili alle varie fasi del processo di innovazione e alle attività identificate al suo interno, diventa possibile considerare gli obiettivi di crescita sostenibile per ogni specifica attività. Inoltre, questo approccio fornisce una prospettiva chiara sulle implicazioni della digitalizzazione del processo di innovazione per ottenere risultati di innovazione sostenibili. I dettagli dell'analisi condotta sono presentati nella tabella sottostante.

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Attività complementari per promuovere le esigenze dello sviluppo sostenibile	Vantaggi dell'utilizzo di soluzioni digitali
FASE 1: IDENTIFICAZIONE DELLE OPPORTUNITÀ DI INNOVAZIONE		
1.1 Ottenere informazioni sulle esigenze dei clienti in modo indiretto	Integrare la sostenibilità e la consapevolezza degli SDG quando si esplorano i mercati e si cercano opportunità.	Esplorazione del mercato più ampia per comprendere soluzioni ed esigenze in regioni lontane.
1.2 Ottenere informazioni direttamente sulle esigenze del cliente	Integrare la sostenibilità e la consapevolezza degli SDG quando si esplorano i mercati e si cercano opportunità.	Esplorazione del mercato più ampia per comprendere soluzioni ed esigenze in regioni lontane.
1.3 Ottenere informazioni sulle tendenze di mercato, socio economiche, tecnologiche	Identificare le opportunità di cooperazione per sostenere i paesi in via di sviluppo.	Esplorazione del mercato più ampia per comprendere soluzioni ed esigenze in regioni lontane.
1.4 Ottenere informazioni su nuove scoperte scientifiche	Track methods and technologies for cost reduction, market expansion, and resource efficiency.	Broader market exploration to understand solutions and needs in distant regions.
1.5 Tenere traccia delle informazioni sulle esigenze dei clienti, le tendenze e le scoperte scientifiche	Monitorare i requisiti di sostenibilità esterni (ad esempio, nuove normative).	Organizza e categorizza le informazioni raccolte per l'archiviazione a lungo termine e una facile condivisione.
1.6 tenere traccia delle conoscenze derivanti dalle attività interne di ricerca e sviluppo e dalle ricerche di mercato	Raccogli dati sull'ottimizzazione dei processi, considerando fattori ambientali, di costo e umani.	Organizza e categorizza le informazioni raccolte per l'archiviazione a lungo termine e una facile condivisione.
1.7 analizzare le informazioni sulle esigenze dei clienti, le tendenze e le scoperte scientifiche al fine di identificare future opportunità di innovazione	Introdurre criteri pro-sostenibilità nei processi di analisi delle informazioni sulle opportunità di mercato	Facilità di implementazione di criteri analitici strutturati e di adattamento alle mutevoli esigenze
1.8 creare mappe strategiche dell'innovazione (ad esempio, definizione e stesura di "bucket" di innovazione, roadmap dell'innovazione)	Integrare i criteri pro-sostenibilità nei processi di mappatura strategica dell'innovazione.	Facilità di implementazione di criteri di categorizzazione strutturati e di adattamento alle mutevoli esigenze
1.9 gestire il lavoro di squadra, la comunicazione e il confronto supportando l'individuazione delle opportunità di innovazione e definendo le mappe strategiche dell'innovazione	Ponderazione dei criteri di sostenibilità nelle mappe strategiche dei settori di innovazione	Facilità di implementazione di criteri di selezione strutturati e di adattamento alle mutevoli esigenze
1.10 Gestire il flusso di informazioni sulle opportunità di innovazione all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Comunicare internamente ed esternamente le priorità pro-sostenibili dell'azienda	Facilità di flusso delle informazioni e, allo stesso tempo, esercizio del controllo su questo flusso (ad esempio, definendo livelli di accesso autocontrollati)

INNOVAZIONE DIGITALIZZAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Attività complementari per promuovere le esigenze dello sviluppo sostenibile	Vantaggi dell'utilizzo di soluzioni digitali
FASE 2: GENERAZIONE E GESTIONE DELLE IDEE		
2.1 raccogliere idee di manager e/o gruppi speciali (ad esempio team interdisciplinari) per prodotti, servizi o processi nuovi o migliorati	Garantire l'attenzione alla sostenibilità delle idee progettuali di innovazione raccolte a diversi livelli	Facilità di inserimento dei criteri e controllo della loro applicazione
2.2 Raccogliere idee per i dipendenti su prodotti, servizi o processi nuovi o migliorati	Attenzione alla sostenibilità nei progetti di innovazione a tutti i livelli. Implementare progetti di crowdsourcing che affrontino la sostenibilità. Adottare politiche di innovazione inclusive in azienda.	Facilità di inserimento dei criteri e controllo della loro applicazione Maggiore facilità di inclusione di diversi gruppi di dipendenti
2.3 Raccogliere idee di esperti su come migliorare o far conoscere prodotti, servizi o processi	Attenzione alla sostenibilità nei progetti di innovazione a tutti i livelli. Implementare progetti di crowdsourcing che affrontino la sostenibilità.	Facilità di inserimento dei criteri e controllo della loro applicazione
2.4 raccogliere idee dei clienti per prodotti, servizi o processi nuovi o migliorati	Focus sulla sostenibilità nei progetti di innovazione. Implementa il crowdsourcing per i problemi di sostenibilità. Raggiungi gruppi di clienti svantaggiati.	Facilità di inserimento dei criteri e di controllo della loro applicazione; Maggiore facilità di raggiungere gruppi di clienti svantaggiati
2.5 analizzare e organizzare idee per prodotti, servizi o processi nuovi o migliorati	Introdurre criteri legati alla sostenibilità nel processo di analisi e selezione delle idee	Semplificare la categorizzazione e l'organizzazione delle idee; adattare i criteri analitici alle mutevoli esigenze.
2.6 Valutazione e selezione delle migliori idee da parte di manager e/o gruppi speciali	Introdurre criteri legati alla sostenibilità nel processo di analisi e selezione delle idee	Integrazione semplificata dei criteri negli strumenti di valutazione, garantendo trasparenza, coerenza e adattabilità nel tempo.
2.7 valutazione e selezione delle migliori idee da parte dei dipendenti (ad es. commenti, punteggi, votazioni)	Introdurre criteri legati alla sostenibilità nel processo di analisi e selezione delle idee Capacità di attuare politiche di innovazione inclusive in azienda	Integrazione semplificata dei criteri negli strumenti di valutazione, garantendo trasparenza, coerenza e adattabilità nel tempo.
2.8 valutazione e selezione delle migliori idee da parte dei clienti (ad es. commenti, punteggi, votazioni)	Introdurre criteri legati alla sostenibilità nel processo di analisi e selezione delle idee Possibilità di raggiungere gruppi di clienti svantaggiati	Integrazione semplificata dei criteri negli strumenti di valutazione, garantendo trasparenza, coerenza e adattabilità nel tempo. Maggiore facilità di raggiungere gruppi di clienti svantaggiati
2.9 facilitare il processo di selezione delle idee e la definizione di un portfolio di idee pianificate per lo sviluppo a breve e lungo termine	Includere criteri di sostenibilità nella definizione del portafoglio di progetti di innovazione	Facilità di implementazione di criteri di selezione strutturati e di adattamento alle mutevoli esigenze
2.10 gestire il flusso di idee all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Comunicare internamente ed esternamente le priorità pro-sostenibili dell'azienda	Facilità di flusso delle informazioni e, allo stesso tempo, esercizio del controllo su questo flusso (ad esempio, definendo livelli di accesso autocontrollati)

INNOVAZIONE DIGITALIZZAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Attività complementari per promuovere le esigenze dello sviluppo sostenibile	Vantaggi dell'utilizzo di soluzioni digitali
FASE 3: SVILUPPO DEL CONCETTO		
3.1 la definizione di pacchetti di lavoro per lo sviluppo di nuove idee selezionate e l'organizzazione del lavoro dei team responsabili dello sviluppo di concetti specifici	Aggiunta della sostenibilità ai requisiti/criteri di sviluppo del concetto	Facilità di raccolta e condivisione delle ipotesi accettate, capacità di collaborare efficacemente tra i team
3.2 raccogliere e organizzare le informazioni aggiuntive necessarie sulle idee selezionate e facilitare un ulteriore processo di ideazione mirato	Raccogliere informazioni sulle idee di team pensando alla sostenibilità	Accesso più facile alle informazioni
3.3 analisi delle informazioni relative alle idee selezionate (ad es. disegno di mappe delle utenze), confronto e selezione dei concetti	Raccogliere informazioni sui temi più rilevanti per la sostenibilità e utilizzarle per sviluppare concetti di innovazione	Accesso più facile alle informazioni e implementazione delle informazioni acquisite
3.4 creare descrizioni e primi prototipi di nuovi concetti	Includere la sostenibilità nelle descrizioni e nei prototipi	Utilizzo della tecnologia moderna per visualizzare efficacemente nuovi concetti
3.5 dimostrazione dei prototipi a gruppi scelti	Dimostrare prototipi di nuovi concetti con gruppi di stakeholder orientati alla sostenibilità	Possibilità di organizzare più velocemente i gruppi di clienti preferiti
3.6 test di prototipi di nuovi concetti all'interno dell'organizzazione	Integrazione dei criteri di sostenibilità nel processo di test	Applicazione più efficace dei criteri selezionati
3.7 Test di prototipi di nuovi concetti con i clienti chiave	Prototipazione con gruppi di clienti svantaggiati per sviluppare soluzioni inclusive	Possibilità di organizzare più velocemente i gruppi di clienti preferiti
3.8 Testare prototipi di nuovi concetti con i principali partner del progetto e le parti interessate	Testare prototipi di nuovi concetti con partner chiave per orientare le attuali esigenze di soluzioni sostenibili applicate	Facilità di raccolta e condivisione delle informazioni (requisiti legali per le normative ambientali, possibili soluzioni tecniche, ecc.).
3.9 Conservazione dei registri e analisi delle informazioni provenienti dai test, perfezionamento dei concetti	Analizza i risultati dei test tenendo conto dei criteri orientati alla sostenibilità	Verifica efficace dei criteri adottati
3.10 gestire il flusso di informazioni sui nuovi concetti all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Comunicare internamente ed esternamente le priorità pro-sostenibili dell'azienda	Facilità di flusso delle informazioni e, allo stesso tempo, esercizio del controllo su questo flusso (ad esempio, definendo livelli di accesso autocontrollati)
FASE 4: SVILUPPO DI PRODOTTI/SERVIZI/PROCESSI		
4.1 progettare un nuovo servizio/prodotto/processo, realizzarne e condividerne le descrizioni dettagliate (funzionale, tecnica, architettura di processo)	Raccogli pratiche sostenibili in materia di efficienza delle risorse, coinvolgimento umano e uguaglianza per guidare lo sviluppo di prodotti, servizi o processi.	Più facile organizzare il processo
4.2 Creazione e convalida del design dell'interfaccia utente e del piano di interazione con l'utente	Integrazione dei criteri di sostenibilità nel processo di test Inclusione di gruppi di clienti svantaggiati nel processo	Più facile organizzare e controllare il processo

INNOVAZIONE DIGITALIZZAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Attività complementari per promuovere le esigenze dello sviluppo sostenibile	Vantaggi dell'utilizzo di soluzioni digitali
FASE 4: SVILUPPO DI PRODOTTI/SERVIZI/PROCESSI		
4.3 simulazione e verifica di un nuovo inserimento di servizio/prodotto/processo nei sistemi interni ed esterni; progettare sistemi che permettano e sostengano una nuova esperienza utente	Fornire la verifica dei sistemi sostenibili progettati/adottati soluzioni innovative.	Organizza e controlla in modo efficiente il processo di verifica
4.4 creazione e analisi di modelli di business/concetti e piani di marketing e operativi; Convalida della fattibilità e della redditività aziendale	Ricerca di modelli di business innovativi (più sostenibili) ed esplorazione di concetti di innovazione efficaci in termini di costi o pionieristici.	Gestione dei processi più semplice
4.5 Simulazione e verifica di un nuovo servizio/prodotto/processo in scenari di casi d'uso e/o rispetto all'efficienza e all'affidabilità dei processi internamente	Verificare l'allineamento con i criteri delle fasi precedenti che supportano gli obiettivi di sviluppo sostenibile.	Organizzazione efficiente del processo, comunicazione più semplice e feedback rapido
4.6 Simulazione e verifica di un nuovo servizio/prodotto/processo in scenari di casi d'uso e/o rispetto all'efficienza e all'affidabilità dei processi con i partner chiave e gli stakeholder del progetto	Garantire lo sviluppo collaborativo dell'innovazione con gli stakeholder esistenti e potenziali	Comunicazione e scambio di informazioni rapidi
4.7 raccolta, organizzazione e analisi delle informazioni necessarie per sviluppare una versione completa di un servizio/prodotto/processo nuovo o migliorato	Garantire un uso efficace delle risorse per implementare nuovi prodotti, servizi o processi	Gestione efficiente del processo
4.8 coinvolgere i clienti e gli altri stakeholder in attività di co-creazione	Coinvolgere i clienti e gli altri stakeholder orientati alla sostenibilità per sviluppare innovazioni	Comunicazione e scambio di informazioni rapidi
4.9 integrare gli stakeholder interni che lavorano contemporaneamente su vari aspetti dello sviluppo e della convalida di nuovi concetti	Garantire attività integrate nello sviluppo di una nuova soluzione tenendo conto di aspetti come l'ambiente	Gestione efficace dei processi. Migliore integrazione delle attività.
4.10 gestire il flusso di informazioni sullo sviluppo di nuove soluzioni all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Comunicare internamente ed esternamente le priorità pro-sostenibili dell'azienda	Facilità di flusso delle informazioni e, allo stesso tempo, esercizio del controllo su questo flusso (ad esempio, definendo livelli di accesso autocontrollati)
FASE 5: TEST E CONVALIDA		
5.1 pianificazione di attività di test pilota con clienti e utenti	Coinvolgere i gruppi di clienti più svantaggiati nei test pilota	Organizzazione ed esecuzione del processo più efficienti.
5.2 Progettazione di operazioni di test pilota	Aggiunta di criteri di sostenibilità ai test pilota	Facilità di adattamento dei criteri analitici strutturati alle esigenze dell'utente.
5.3 Facilitando il processo di test pilota	Includi soluzioni, criteri e pratiche di sostenibilità nel processo di test.	Organizzazione ed esecuzione del processo più efficienti.
5.4 Raccolta e conservazione delle informazioni provenienti dai test pilota	Raccogli feedback in base a criteri predefiniti, tra cui la sostenibilità.	Organizzazione ed esecuzione del processo più efficienti.

INNOVAZIONE DIGITALIZZAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Attività complementari per promuovere le esigenze dello sviluppo sostenibile	Vantaggi dell'utilizzo di soluzioni digitali
FASE 5: TEST E CONVALIDA		
5.5 Analisi delle informazioni provenienti dai test pilota e perfezionamento delle innovazioni pianificate	Includere criteri relativi alla sostenibilità nel processo di analisi delle informazioni dopo i test pilota	Facilità di considerare e implementare criteri analitici strutturati e di adattarli ai suggerimenti degli utenti
5.6 sviluppare l'architettura finale del prodotto/servizio/processo; sviluppo e condivisione delle descrizioni finali	Integrare i criteri di sostenibilità nello sviluppo e nella condivisione del prodotto/servizio/processo finale.	Organizzare ed eseguire efficacemente il processo.
5.7 Facilitare la pianificazione finanziaria e l'analisi dei rischi per prodotti/servizi/processi nuovi o migliorati	Includere i priori pro-sostenibilità dell'azienda nel processo di pianificazione finanziaria	Processo più semplice e meticoloso
5.8 sviluppo di business plan finali e strategie di marketing per prodotti/servizi/processi nuovi o migliorati	Integrare la sostenibilità nei business plan e nelle strategie di marketing	Esecuzione più efficiente del processo, comunicazione e scambio di informazioni e approfondimenti più efficaci
5.9 Piani di creazione per l'implementazione di prodotti/servizi/processi nuovi o migliorati	Integrare le considerazioni di sostenibilità nei piani per l'implementazione di un prodotto nuovo o migliorato	Comunicazione più efficiente all'interno dell'organizzazione. Accesso agevolato alla versione attuale del piano
5.10 gestire il flusso di informazioni sui test pilota all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Comunicare internamente ed esternamente le priorità pro-sostenibili dell'azienda	Facilità di flusso delle informazioni e, allo stesso tempo, esercizio del controllo su questo flusso (ad esempio, definendo livelli di accesso autocontrollati)
FASE 6: IMPLEMENTAZIONE/COMMERCIALIZZAZIONE		
6.1 definizione di pacchetti di lavoro intorno al processo di implementazione dell'innovazione, organizzazione del lavoro dei team responsabili di attività specifiche	Garantire pratiche sostenibili nell'organizzazione del processo in termini di uso efficiente delle risorse, coinvolgimento delle persone, questioni di uguaglianza, ecc...	Gestione efficace dei processi
6.2 facilitare la comunicazione interna e la collaborazione relative all'implementazione di prodotti, servizi o processi nuovi o migliorati	Garantire pratiche sostenibili nell'organizzazione del processo in termini di uso efficiente delle risorse, coinvolgimento delle persone, questioni di uguaglianza, ecc...	Comunicazione più efficiente, scambio di informazioni, ecc.
6.3 stabilire e/o mantenere relazioni con fornitori e/o partner che collaborano alla realizzazione e/o all'implementazione dell'innovazione	Utilizzare pratiche sostenibili per stabilire partnership e collaborazioni	Stabilire e mantenere relazioni più facilmente Flusso di informazioni più efficiente
6.4 stabilire e/o mantenere relazioni con clienti e/o utenti dell'innovazione	Garantire pratiche sostenibili nel mantenere le relazioni con i clienti e/o gli utenti delle innovazioni	Più facile stabilire e mantenere il contatto con i clienti
6.5. gestire la vendita e/o l'utilizzo di un prodotto, servizio o processo nuovo o migliorato	Garantire che il prodotto o il servizio sia venduto in conformità con strategie definite relative allo sviluppo sostenibile	Gestione più efficiente del processo, in linea con la strategia adottata.

INNOVAZIONE DIGITALIZZAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ

Attività di gestione dell'innovazione in azienda	Attività complementari per promuovere le esigenze dello sviluppo sostenibile	Vantaggi dell'utilizzo di soluzioni digitali
FASE 6: IMPLEMENTAZIONE/COMMERCIALIZZAZIONE		
6.6 monitorare i risultati di mercato, i ricavi e i costi relativi a un prodotto, servizio o processo nuovo o migliorato, monitorare il ciclo di vita dell'innovazione	Includere i criteri di sostenibilità nella procedura di valutazione delle prestazioni del mercato dell'innovazione	Monitoraggio e controllo continui facilitati. Monitoraggio più efficace secondo criteri accettati
6.7 analisi dei risultati di mercato, dei ricavi e dei costi relativi a un prodotto, servizio o processo nuovo o migliorato nel contesto del portafoglio di innovazione dell'impresa	Integrare i criteri di sostenibilità nell'analisi delle prestazioni di mercato e allineare i risultati con la strategia di innovazione per le decisioni di sviluppo future.	Eseguire efficacemente il processo di analisi. Più facile ottenere informazioni rilevanti
6.8 Rendicontazione e distribuzione di informazioni sui risultati di mercato, sui ricavi e sui costi relativi a un prodotto, servizio o processo nuovo o migliorato	Analizzare i risultati di mercato, considerando l'impatto sulla sostenibilità delle soluzioni adottate.	Analisi efficace dei dati ottenuti, facilità di preparazione dei report secondo vari criteri Analisi e diffusione facilitate delle informazioni
6.9 creazione e simulazione di modifiche alla strategia di mercato, alle funzionalità, all'utilizzo di un prodotto, servizio o processo nuovo o migliorato	Includere (adottare, cambiare, abbandonare) i criteri di sostenibilità nella strategia di mercato modificata	Esecuzione efficace del processo, implementazione di eventuali modifiche
6.10 gestire il flusso di informazioni sulla commercializzazione all'interno e all'esterno dell'organizzazione	Comunicare internamente ed esternamente le priorità pro-sostenibili dell'azienda	Facilità di flusso delle informazioni e, allo stesso tempo, esercizio del controllo su questo flusso (ad esempio, definendo livelli di accesso autocontrollati)



DIGITALIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELL'INNOVAZIONE

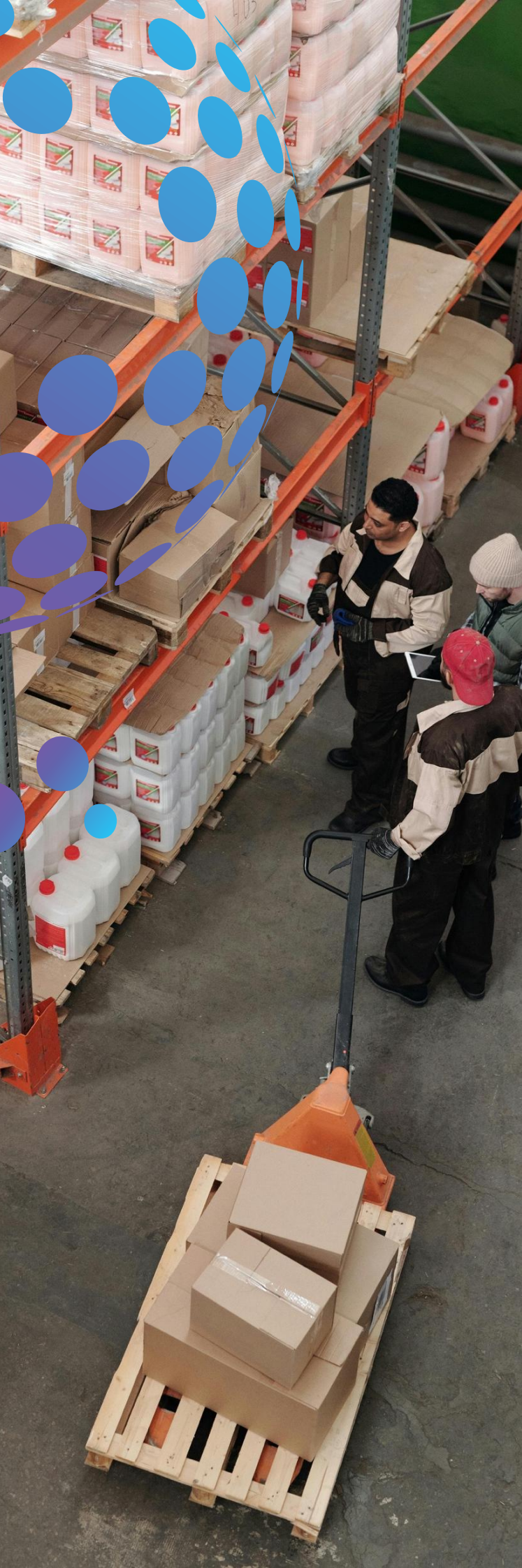
GUIDA ALLA SOSTENIBILITÀ

NELLA LOGISTICA

Un'analisi dettagliata mostra che i **processi di innovazione nelle aziende possono essere orientati a includere elementi di sostenibilità** nelle sue tre dimensioni: economica, sociale e ambientale. Questo vale per molti elementi chiave del processo. Anche nelle sue fasi iniziali, come l'analisi delle esigenze dei potenziali clienti per la possibilità di introdurre prodotti/servizi nuovi o migliorati, la raccolta e la selezione di idee o la stesura di concetti, un'azienda può **introdurre criteri che renderanno i progetti più sostenibili e il processo stesso può essere più sostenibile**. Altre attività relative, ad esempio, al contatto con i gruppi di stakeholder, all'organizzazione del lavoro dei team, alla gestione dell'intero processo nelle sue varie fasi, o al test e all'implementazione di prodotti o servizi possono essere svolte in modo da renderli più sostenibili e i risultati prodotti contribuiranno sia alla sostenibilità delle operazioni dell'azienda che al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. Inoltre, le attività intraprese nel

processo di introduzione o miglioramento di prodotti/servizi possono essere svolte in modo più efficiente utilizzando gli strumenti digitali. I vantaggi del loro utilizzo includono: gestione efficiente dell'intero processo, comunicazione rapida ed efficace all'interno e all'esterno dell'organizzazione con stakeholder selezionati, cooperazione efficiente tra i team, risparmio di risorse, che possono anche influenzare un migliore orientamento alla sostenibilità.





PUNTI CHIAVE

Nell'odierno panorama aziendale in rapida evoluzione, **le soluzioni digitali sono diventate parte integrante della promozione dell'innovazione in vari settori**. L'adozione della tecnologia per l'innovazione è associata a **miglioramenti significativi nella sostenibilità ambientale**, in particolare quando è completamente integrata nelle operazioni quotidiane.

Nell'ambito della logistica, dove l'efficienza, l'agilità e la sostenibilità sono fondamentali, la digitalizzazione ha un'influenza positiva, con un impatto sulle persone e sull'ambiente.

Gli strumenti di gestione dell'innovazione possono aiutare le organizzazioni a navigare in supply chain complesse, ottimizzare le operazioni e ridurre le inefficienze. Questi strumenti sono progettati per **semplificare il processo di innovazione promuovendo la collaborazione, la generazione di idee e il processo decisionale basato sui dati**, tutti elementi essenziali per mantenere la competitività di un'azienda. Non solo possono **migliorare le prestazioni logistiche, ma anche allinearsi con gli SDG**.

Sfruttando queste piattaforme digitali, le aziende di logistica possono, ad esempio, creare e implementare soluzioni innovative che riducono al minimo l'impatto ambientale, promuovono l'efficienza delle risorse e riducono le emissioni di carbonio, obiettivi chiave per raggiungere la sostenibilità nel settore.

Poiché la sostenibilità diventa sempre più fondamentale, **l'integrazione di soluzioni digitali nella gestione dell'innovazione si rivela vitale per guidare la crescita a lungo termine e la responsabilità ambientale nella logistica**.

05

INSEGNARE

L'INNOVAZIONE

NELLA LOGISTICA



INSEGNARE L'INNOVAZIONE LOGISTICA

Poiché il settore della logistica si evolve rapidamente in risposta ai progressi tecnologici e alle sfide della sostenibilità, il ruolo dell'istruzione diventa cruciale nel plasmare il futuro della gestione della logistica. Questa sezione si concentra sul potenziale trasformativo **dell'integrazione della gestione della sostenibilità e dell'innovazione nell'educazione alla logistica**. Come illustrato nelle sezioni precedenti, **l'inclusione degli approcci digitali nella formazione in materia di gestione dell'innovazione** manterrà i programmi aggiornati e contribuirà a formare laureati meglio preparati ad affrontare le sfide reali del mercato.

Adottando nuovi approcci pedagogici, le istituzioni educative possono **fornire agli studenti**

le competenze necessarie non solo per prosperare nella loro carriera, ma anche per guidare un cambiamento significativo all'interno del settore.

La sostenibilità e la gestione dell'innovazione sono i pilastri fondamentali della moderna formazione logistica, colmando il divario tra le conoscenze teoriche e l'applicazione pratica. Questi approcci favoriscono un ambiente di apprendimento in cui gli studenti possono sviluppare il pensiero critico e le capacità di risoluzione dei problemi pertinenti alle sfide del mondo reale. Inoltre, incoraggiano la coltivazione dell'alfabetizzazione digitale e delle pratiche sostenibili, preparando gli studenti a contribuire efficacemente alla trasformazione verde del settore logistico.

Questa sezione esplorerà:

- **Approcci pedagogici:** come la sostenibilità e la gestione dell'innovazione vengono integrate nei quadri educativi per migliorare i risultati dell'apprendimento.
- **Teoria e pratica:** le opportunità offerte da questi moderni metodi di insegnamento per collegare l'apprendimento in classe con le esigenze pratiche del settore, costruendo così una forza lavoro competente e agile.
- **Risorse educative:** Il ruolo del Compendio delle buone pratiche EARTH, delle Risorse educative aperte (OER) a sostegno dell'educazione logistica e della piattaforma di benchmarking EARTH, che aiuta le istituzioni a mantenere i programmi di studio aggiornati e allineati alle esigenze del settore

Descrivendo in dettaglio questi elementi, questa sezione mira a fornire a educatori, responsabili politici e istituzioni educative approfondimenti e strumenti per integrare efficacemente contenuti all'avanguardia nei programmi logistici. Questo non solo migliorerà il percorso formativo degli studenti, ma avrà anche un profondo impatto sul campo della logistica, promuovendo una nuova generazione di professionisti attrezzati per affrontare le sfide della sostenibilità e dell'innovazione.





Abbracciare nuovi paradigmi pedagogici

Nel settore della logistica in rapida evoluzione, l'integrazione della gestione della sostenibilità e dell'innovazione nei programmi educativi rappresenta un cambiamento fondamentale nelle metodologie didattiche. Questo approccio non solo è in linea con gli obiettivi di sostenibilità globali, ma soddisfa anche la crescente domanda di professionisti esperti nell'implementazione di soluzioni logistiche sostenibili e all'avanguardia. Incorporando questi concetti come approcci pedagogici di base, le istituzioni educative possono migliorare significativamente la rilevanza e l'impatto dei loro programmi logistici.

Componenti principali dell'approccio

- ❑ **Sostenibilità nella logistica:** Gli educatori stanno incorporando sempre più i principi di sostenibilità direttamente nella formazione logistica, concentrandosi su aree critiche come l'efficienza energetica, la riduzione dei rifiuti e la gestione etica della catena di approvvigionamento. Questo non solo prepara gli studenti a soddisfare i requisiti normativi e gli standard ambientali, ma anche a promuovere iniziative di sostenibilità all'interno dei loro futuri luoghi di lavoro.
- ❑ **Gestione dell'innovazione:** Questa componente enfatizza l'adozione di strumenti digitali e tecniche creative di risoluzione dei problemi nella logistica. I corsi sono progettati per promuovere una mentalità innovativa, incoraggiando gli studenti a sviluppare e implementare soluzioni che migliorino l'efficienza, riducano i costi e migliorino la qualità del servizio nelle operazioni logistiche.

Tecniche pedagogiche

- ❑ **Apprendimento basato su casi:** L'utilizzo di casi del mondo reale per insegnare la sostenibilità e l'innovazione consente agli studenti di esplorare scenari complessi che rispecchiano le attuali sfide del settore. Questo metodo migliora le capacità analitiche e la comprensione pratica, rendendo più applicabili le conoscenze teoriche acquisite.
- ❑ **Apprendimento basato sui problemi:** Questo approccio coinvolge gli studenti che lavorano

su problemi del mondo reale, dove identificano soluzioni alle sfide della sostenibilità e dell'innovazione nella logistica. Applicando le loro conoscenze in contesti di risoluzione dei problemi, gli studenti sviluppano capacità di pensiero critico e sono incoraggiati a prendere l'iniziativa.

- ❑ **Apprendimento collaborativo:** Incoraggiare il lavoro di squadra su progetti legati alla sostenibilità e all'innovazione aiuta gli studenti a imparare dai pari e a sviluppare le competenze necessarie per la collaborazione multidisciplinare, che è essenziale nel variegato campo della logistica.
- ❑ **Integrazione tecnologica:** Sfruttare gli strumenti digitali e il software di simulazione per modellare le operazioni e gli impatti sulla sostenibilità. Questa esposizione alla tecnologia prepara gli studenti alla natura digitale delle pratiche digitali contemporanee.

Risultati e impatto

L'adozione di questi approcci pedagogici porta a numerosi vantaggi:

- ❑ **Maggiore occupabilità:** I laureati possiedono una solida serie di competenze che sono molto apprezzate nel settore della logistica, rendendoli ben preparati ad affrontare le sfide delle moderne supply chain.
- ❑ **Leadership nella sostenibilità:** Gli studenti emergono come campioni della sostenibilità, pronti a influenzare le politiche e le pratiche all'interno delle loro organizzazioni e del settore in generale.
- ❑ **Leadership nell'innovazione:** Dotati di competenze nella gestione dell'innovazione, i laureati sono preparati a guidare il cambiamento e guidare i progressi tecnologici nella logistica.

Incorporando la gestione dell'innovazione consapevole della sostenibilità nella formazione sulla logistica, le istituzioni non solo migliorano l'esperienza di apprendimento, ma svolgono anche un ruolo cruciale nel plasmare il futuro del settore logistico. Questo approccio educativo progressivo garantisce che la prossima generazione di professionisti della logistica sia ben preparata a guidare con resilienza, lungimiranza e un profondo impegno per pratiche sostenibili.

Miglioramento dell'applicazione nel mondo reale

L'integrazione della gestione della sostenibilità e dell'innovazione nell'educazione alla logistica è fondamentale, non solo per migliorare le conoscenze teoriche, ma anche per colmare il divario tra la teoria in classe e l'applicazione pratica. Questo allineamento offre notevoli opportunità per coltivare una forza lavoro dotata delle competenze necessarie per guidare soluzioni sostenibili e innovative nel settore della logistica.

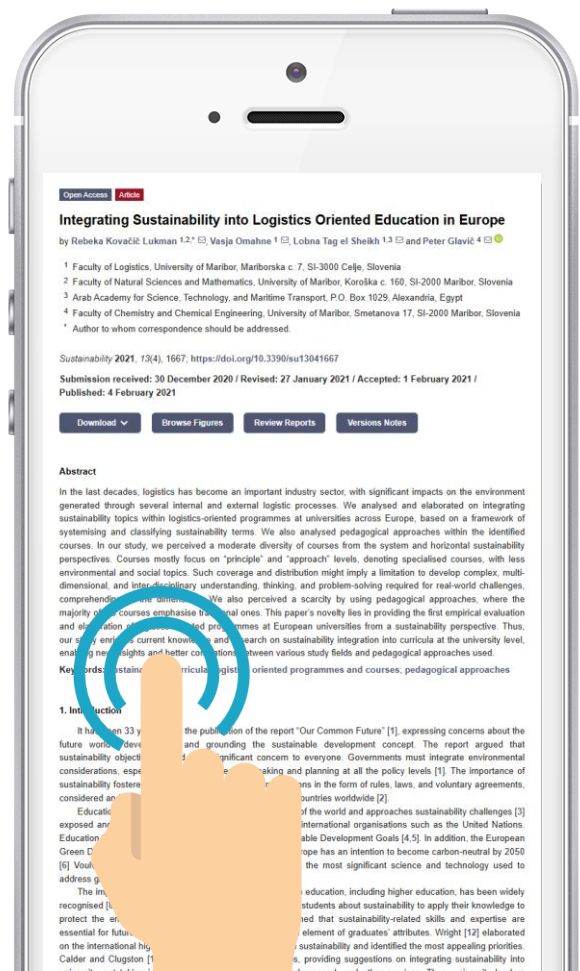
Opportunità chiave

- ❑ **Apprendimento applicato:** I corsi di gestione della sostenibilità e dell'innovazione progettati con una forte enfasi sull'apprendimento applicato incoraggiano gli studenti a intraprendere progetti e stage nel mondo reale. Queste opportunità consentono agli studenti di applicare concetti teorici in contesti aziendali reali, migliorando la loro comprensione pratica e le loro abilità.
- ❑ **Competenza tecnologica:** Poiché la logistica diventa sempre più dipendente dalle soluzioni digitali, l'integrazione della tecnologia nell'istruzione garantisce che gli studenti siano competenti con gli strumenti digitali più recenti. Questo li prepara a gestire e ottimizzare in modo efficiente le operazioni logistiche utilizzando software e piattaforme avanzate, colmando il divario tra le competenze digitali e i requisiti del settore.
- ❑ **Risoluzione dei problemi con dati reali:** L'utilizzo di set di dati del mondo reale in casi di studio e simulazioni consente agli studenti di sviluppare capacità analitiche critiche. Imparano a navigare tra le complesse sfide della sostenibilità e della logistica, prendendo decisioni basate sui dati che sono cruciali nei moderni ambienti logistici.
- ❑ **Consapevolezza della sostenibilità:** L'insegnamento dei principi della sostenibilità insieme alla gestione della logistica consente agli studenti di vedere in prima persona come queste pratiche possono essere implementate per risolvere le sfide contemporanee. Questo non solo crea competenze, ma radica anche un forte senso di gestione ambientale e responsabilità sociale.

Facilitare l'integrazione tra teoria e pratica

- ❑ **Collaborazioni con l'industria:** Le partnership con le aziende di logistica offrono agli studenti un'esposizione alle attuali sfide e innovazioni del settore. Queste collaborazioni possono spaziare da lezioni e visite in loco a progetti di consulenza, in cui gli studenti propongono soluzioni a problemi reali affrontati dalle aziende.
- ❑ **Progetti Capstone:** Questi progetti sono spesso il culmine di programmi logistici, che richiedono agli studenti di integrare e applicare le loro conoscenze per sviluppare soluzioni complete per problemi logistici reali, spesso presentati da organizzazioni partner.
- ❑ **Concorsi e Hackathon:** Incoraggiare la partecipazione a competizioni o hackathon sponsorizzati dall'industria in cui gli studenti possono innovare e risolvere problemi logistici in tempo reale aiuta a collegare le conoscenze teoriche con l'applicazione pratica, promuovendo al contempo uno spirito di innovazione.

Tocca per saperne di più!



Raccolta di casi di studio aziendali

La Business Case Studies Collection mostra come le aziende di logistica stiano guidando la trasformazione attraverso la gestione dell'innovazione, la digitalizzazione e la sostenibilità. Integrando tecnologie avanzate, ottimizzando i processi e promuovendo la collaborazione con i clienti, queste aziende migliorano l'efficienza operativa e soddisfano le moderne esigenze logistiche. I casi di studio evidenziano come la gestione dell'innovazione sia fondamentale per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità, migliorare l'erogazione dei servizi e ridurre l'impatto ambientale. Queste pratiche offrono informazioni preziose per le organizzazioni che cercano di implementare strategie di innovazione efficaci e migliorare le operazioni della supply chain a livello globale.



IMPLEMENTAZIONE



Questa raccolta di casi di studio aziendali è una risorsa chiave all'interno del progetto EARTH, che mette in evidenza le pratiche logistiche innovative di diversi paesi europei. Presenta casi di studio sull'integrazione di strumenti e strategie digitali per promuovere la sostenibilità, offrendo spunti attuabili per abbracciare l'innovazione nel settore della logistica.

Approfondimenti chiave dalla raccolta:

- 1 Promuovere la gestione dell'innovazione facilitata dal digitale:** Il compendio evidenzia come le aziende di logistica stiano adottando strumenti digitali per guidare la gestione dell'innovazione. Ponendo l'accento su tecnologie come l'intelligenza artificiale e l'analisi dei dati, le aziende stanno migliorando il processo decisionale e ottimizzando i processi logistici. Aziende come Fiege Logistics Italia e Italtrans utilizzano soluzioni digitali per aumentare l'efficienza operativa e promuovere il miglioramento continuo.
- 2 Innovazione digitale nella gestione della logistica:** L'attenzione è rivolta alla gestione strategica della trasformazione digitale. Le aziende di logistica utilizzano le piattaforme digitali per semplificare le operazioni, ottimizzare i flussi di lavoro e migliorare l'erogazione dei servizi, dimostrando come la gestione dell'innovazione possa aumentare l'efficienza e la soddisfazione dei clienti.
- 3 Sostenibilità nella gestione dell'innovazione:** La sostenibilità rimane una priorità fondamentale, con le aziende che utilizzano strumenti digitali per allineare le operazioni agli obiettivi ambientali. L'integrazione della sostenibilità nella gestione dell'innovazione aiuta a soddisfare le normative, ridurre l'impronta di carbonio e migliorare l'efficienza. Fiege e Torello Trasporti esemplificano come le piattaforme digitali possano tracciare gli sforzi di sostenibilità.
- 4 Innovazione digitale orientata al cliente:** La collaborazione con i clienti è fondamentale per promuovere l'innovazione digitale. Le aziende di logistica stanno co-creando soluzioni con i clienti attraverso piattaforme digitali, garantendo che i servizi siano incentrati sul cliente e sostenibili. Italtrans e Fiege puntano sull'utilizzo di strumenti digitali per migliorare le performance della supply chain.
- 5 Coinvolgimento della forza lavoro nella trasformazione digitale:** Investire nelle competenze della forza lavoro è essenziale per il successo dell'innovazione digitale. I programmi di inclusione sociale e sviluppo della forza lavoro di Torello Trasporti dimostrano l'importanza di sviluppare competenze di alfabetizzazione digitale e di gestione dell'innovazione all'interno del settore.
- 6 Plasmare il futuro della logistica attraverso l'innovazione digitale:** I casi di studio dimostrano che la gestione dell'innovazione digitale plasmerà il futuro della logistica. Abbracciare la tecnologia per promuovere la sostenibilità e la soddisfazione del cliente porterà al successo a lungo termine nel settore.

SFRUTTA LE RISORSE DELLA TERRA

Il progetto EARTH è entusiasta di svelare due ulteriori risorse progettate per fornire a educatori, studenti e professionisti della logistica gli strumenti per far progredire le pratiche di gestione dell'innovazione, allineandosi con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) nella logistica.

1. Apprendimento basato sui problemi OER:

Le Risorse Educative Aperte (OER) per l'Apprendimento Basato sui Problemi (PBL) di EARTH saranno un insieme completo di materiali multilingue ad accesso aperto pubblicati sul sito web del nostro progetto. Queste risorse forniranno agli studenti opportunità di apprendimento pratiche e coinvolgenti per affrontare le sfide logistiche del mondo reale utilizzando quadri di gestione dell'innovazione allineati con gli SDG. Le OER saranno caratterizzate da:

- ❑ Una **guida per l'insegnante**, che offre consigli pratici su come utilizzare i materiali in modo efficace, selezionare le risorse appropriate e integrare la gestione dell'innovazione e i curricula incentrati sugli SDG.
- ❑ **Attività di apprendimento pronte all'uso**, inclusi documenti scaricabili, fogli di lavoro, scenari del mondo reale e materiali multimediali. Queste attività aiuteranno gli studenti a esplorare come gli strumenti digitali possono guidare l'innovazione nella logistica, contribuendo al contempo a pratiche sostenibili.

Utilizzando gli approcci PBL, le OER consentiranno agli educatori di integrare con sicurezza gli SDG nell'insegnamento della gestione dell'innovazione, fornendo agli studenti gli strumenti per applicare questi concetti nella logistica e promuovendo un maggiore allineamento dei curricula istituzionali con le esigenze del settore e i quadri di sostenibilità globali.

2. Piattaforma di E-Benchmarking

La piattaforma di e-benchmarking EARTH fornirà uno strumento all'avanguardia per le aziende di logistica, gli educatori e gli studenti per valutare e migliorare i loro processi di gestione dell'innovazione con

particolare attenzione agli SDG. La piattaforma includerà:

- ❑ **Un'indagine E-Benchmarking**, progettata per raccogliere dati su come le aziende di logistica stanno innovando digitalmente e incorporando gli SDG nelle loro operazioni.
- ❑ **Descrizione generale dei risultati**, che riassume gli input delle aziende di logistica e offre approfondimenti sulle tendenze e sulle prestazioni a livello di settore.
- ❑ **Report personalizzati** che confrontano le pratiche di gestione dell'innovazione di ciascuna azienda con i benchmark del settore, consentendo alle aziende di identificare le opportunità di miglioramento e ottimizzare i propri processi di innovazione basati sugli SDG.

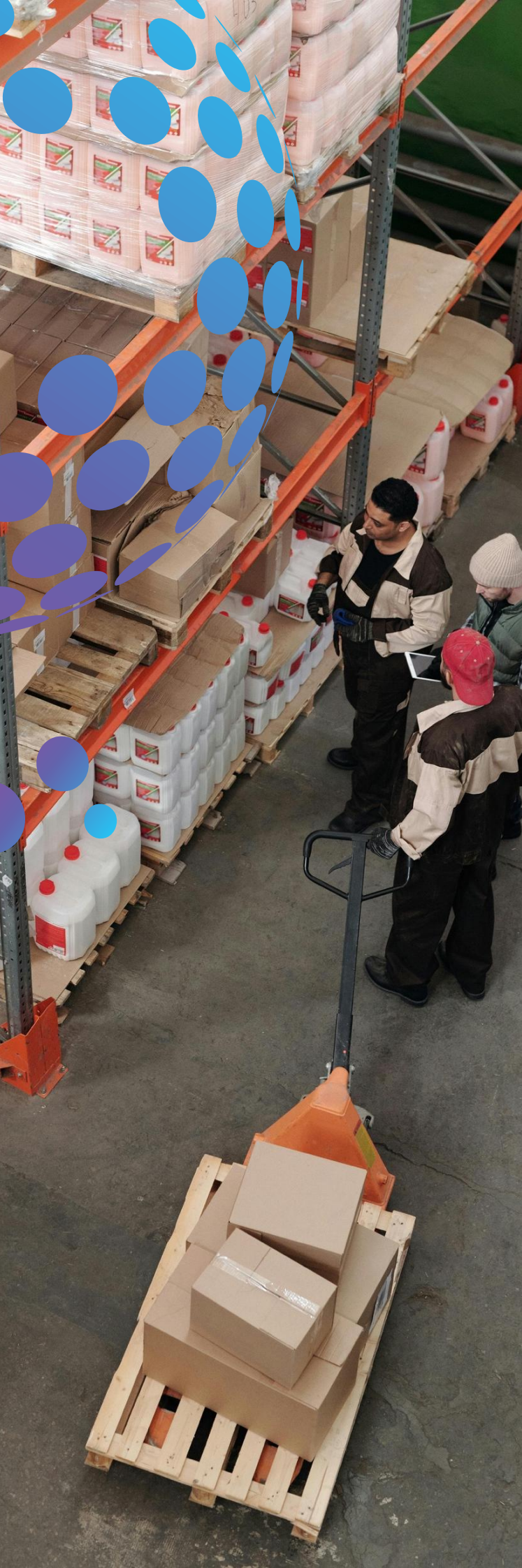
La piattaforma E-Benchmarking aiuterà educatori, studenti e professionisti della logistica ad approfondire la loro comprensione della relazione tra SDG e gestione dell'innovazione, motivando le pratiche digitali e promuovendo una migliore integrazione delle pratiche sostenibili all'interno delle operazioni logistiche.

Queste due risorse fungeranno da strumenti vitali per far progredire l'innovazione nella logistica, fornendo agli stakeholder le conoscenze e le strategie per migliorare la sostenibilità, guidare la trasformazione digitale e aprire la strada alla gestione dell'innovazione nel settore della logistica.

06

CONCLUSIONE





PUNTI CHIAVE

Poiché il settore della logistica deve affrontare una crescente pressione per integrare la sostenibilità con l'innovazione, questa guida delinea le strategie e gli strumenti essenziali necessari per guidare un cambiamento significativo. I seguenti punti chiave evidenziano i fattori critici per allineare con successo le operazioni logistiche agli SDG, promuovendo al contempo una cultura della gestione dell'innovazione e della trasformazione digitale. Questi elementi sono fondamentali per migliorare l'efficienza, promuovere la sostenibilità e rimanere competitivi in un settore in continua evoluzione...

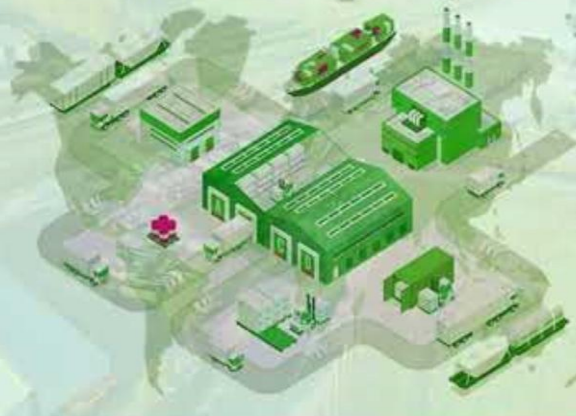
- ✓ **La trasformazione digitale è fondamentale:** L'adozione di strumenti digitali è essenziale per le aziende di logistica per migliorare l'efficienza, la trasparenza e la sostenibilità, supportando al contempo gli obiettivi SDG.
- ✓ **Allineare l'istruzione alle esigenze del settore:** Le istituzioni educative svolgono un ruolo fondamentale nella preparazione dei futuri professionisti della logistica. Allineando i curricula alle esigenze attuali e future del settore, aiutano a costruire una forza lavoro qualificata pronta ad affrontare le sfide della sostenibilità.
- ✓ **Casi di studio come strumenti di apprendimento:** I casi di studio del mondo reale forniscono informazioni preziose su come la gestione della sostenibilità e dell'innovazione possa essere integrata nelle operazioni logistiche. Questi esempi offrono lezioni pratiche e ispirano altre aziende ad adottare strategie simili.
- ✓ **La collaborazione è fondamentale:** Il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità nella logistica richiede la collaborazione di tutti i settori, comprese le aziende, gli operatori dell'istruzione e i responsabili politici. L'integrazione di nuove tecnologie e pratiche sostenibili richiede un miglioramento continuo e sforzi condivisi.
- ✓ **Promuovere un cambiamento positivo:** Questa guida sottolinea che gli operatori logistici e i professionisti devono essere in prima linea nell'adozione di pratiche sostenibili. Integrando la gestione dell'innovazione e le soluzioni digitali, possono trasformare le sfide in opportunità di crescita e contribuire a un futuro più sostenibile ed equo.

PROMUOVERE LA GESTIONE DELL'INNOVAZIONE E LA SOSTENIBILITÀ NELLA LOGISTICA

In conclusione, questa guida fornisce le conoscenze e le risorse fondamentali necessarie per integrare la gestione della sostenibilità e dell'innovazione all'interno delle operazioni logistiche. Abbracciando la digitalizzazione, promuovendo la collaborazione e allineando le pratiche con gli SDG, le aziende di logistica possono aumentare l'efficienza operativa e contribuire agli sforzi globali di sostenibilità. Le strategie e gli strumenti presentati in questa guida sono progettati per fornire a educatori, studenti e professionisti del settore le informazioni necessarie per guidare il settore verso un futuro più sostenibile e innovativo.



Green Logistics



07

ALLEGATI



GLOSSARIO DEI TERMINI



1. Sostenibilità: La pratica di operare senza esaurire le risorse naturali o causare impatti ambientali dannosi, garantendo che le generazioni future possano soddisfare i propri bisogni.

2. Gestione dell'innovazione: Il processo di gestione della procedura di innovazione di un'organizzazione, che include la creazione di nuove idee, prodotti o metodologie e la loro implementazione per migliorare gli obiettivi dell'organizzazione.

3. Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG): Una raccolta di 17 obiettivi globali fissati dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel 2015, da raggiungere entro il 2030, incentrati sull'inclusione sociale, la sostenibilità ambientale e lo sviluppo economico.

4. Logistica: L'organizzazione dettagliata e l'implementazione di un'operazione complessa, spesso correlata al trasporto, allo stoccaggio e alla distribuzione delle merci.

5. Logistica ecologica: Strategie e operazioni logistiche che riducono al minimo l'impatto ambientale e promuovono la sostenibilità attraverso pratiche come il riciclaggio, l'utilizzo di veicoli a basso consumo di carburante e la riduzione dei rifiuti.

6. Trasformazione digitale: L'integrazione della tecnologia digitale in tutte le aree di un'azienda, cambiando radicalmente il modo in cui l'azienda opera e offre valore ai clienti.

7. Benchmarking: La pratica di confrontare i processi aziendali e le metriche delle prestazioni con le migliori del settore e le migliori pratiche di altre aziende.

8. Open educational resources(OER): Testo, contenuti multimediali e altre risorse digitali liberamente accessibili e con licenza aperta, utili per l'insegnamento, l'apprendimento e la valutazione, nonché per scopi di ricerca.

9. Pedagogia: Il metodo e la pratica dell'insegnamento, soprattutto come materia accademica o concetto teorico.

10. Allineamento del curriculum: Il processo di adeguamento del materiale didattico e delle valutazioni per garantire che soddisfino gli obiettivi e gli standard di apprendimento stabiliti dalle

autorità o dalle istituzioni educative.

11. Progetti Capstone: Progetti condotti dagli studenti verso la fine del loro percorso accademico che incorporano le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite durante il loro programma accademico.

12. Stakeholders: Individui o gruppi che hanno un interesse in qualsiasi decisione o attività di un'organizzazione, che include dipendenti, clienti, fornitori e la comunità in cui opera l'azienda.

13. Real-Time Data: Informazioni che vengono consegnate immediatamente dopo la raccolta, senza alcun ritardo nella tempestività delle informazioni fornite.

14. Apprendimento adattivo: Un metodo educativo che utilizza la tecnologia per adattare i contenuti e l'esperienza di apprendimento in base alle esigenze di apprendimento degli studenti, come indicato dalle loro risposte a domande e compiti.

15. Approfondimenti sul settore: Informazioni preziose derivate dall'analisi delle attività di settore che possono informare i processi decisionali e la pianificazione strategica.

16. Gestione ambientale: L'uso responsabile e la protezione dell'ambiente naturale attraverso la conservazione e le pratiche sostenibili.

17. Economia circolare: Un sistema economico volto all'eliminazione degli sprechi e all'uso continuo delle risorse. I sistemi circolari impiegano il riutilizzo, la condivisione, la riparazione, la ricondizionamento, la rigenerazione e il riciclaggio per creare un sistema a circuito chiuso.

18. Supply Chain Management (SCM): La supervisione dei materiali, delle informazioni e delle finanze mentre si spostano in un processo dal fornitore al produttore, al grossista, al rivenditore al consumatore. L'SCM implica il coordinamento e l'integrazione di questi flussi sia all'interno che tra le aziende.

19. Corporate Social Responsibility (CSR): Un modello di business che aiuta un'azienda a essere socialmente responsabile, nei confronti di se stessa, dei suoi stakeholder e del pubblico. Praticando la responsabilità sociale d'impresa, le aziende possono essere consapevoli del tipo di impatto che stanno avendo su tutti gli aspetti della società.

REFERENZE



- American Logistics Association. "Logistics Innovation Insights." ALA Reviews, 2023.
- Asian Development Bank. "Sustainable Logistics in Asia: Practices and Policies." ADB Reports, 2023.
- Bisogni, P., Łobacz, K., & Malinowska, M. (2023). Managing innovation in sustainable logistics: insights from European case studies. *US and AIOLOG Conference Paper*.
- Clark, H., & Patel, S. "Innovative Logistics: A Review of the Impact of Digital Technology on Service Delivery." *Journal of Business Logistics*, 34(4), 2023.
- Davies, R., & Nguyen, H. "Blockchain in Logistics and Supply Chain Management." *Technology and Operations Management*, 22(2), 2022.
- European Commission. "EU Transport in Figures - Statistical Pocketbook." EU Publications, 2023.
- European Environmental Agency. "Trends and Drivers of EU Logistics." EEA Report No 5/2023.
- European Logistics Association. "Best Practices in European Logistics Sustainability." A compilation of case studies showcasing successful sustainability initiatives within the European logistics sector, 2022.
- Global Alliance for Logistics Education. "Yearly Review on Innovative Educational Practices in Logistics." This report covers innovative educational approaches in the logistics sector, including the integration of sustainability concepts and digital tools in teaching logistics and supply chain management, 2023.
- Global Green Freight. "Reducing Freight Transportation Emissions." Global Green Freight, 2023.
- Global Logistics and Sustainability Forum. "Webinar Series on Sustainable Logistics Practices." A series of expert-led webinars discussing the implementation of sustainability in logistics from a global perspective, 2023.
- Green Supply Chain Collaborative. "Annual Report on Eco-Friendly Logistics Solutions." GSCC, 2023.
- Green, A. "Adapting Supply Chains to Climate Change: Emerging Strategies." *Supply Chain Management Review*, 27(2), 34-45, 2023.
- Harper, D. "Environmental Management in Logistics: A Case Study Approach." Springer Nature, 2023.
- Hansen, F., & Larsen, N. K. "Quantifying the Carbon Footprint of Global Logistics Networks." *Environmental Science & Technology*, 58(3), 1429-1441, 2024.
- Hawkins, T., & O'Reilly, J. "Green Logistics Management." Palgrave Macmillan, 2023.
- International Energy Agency. "Logistics and Climate Change: Impacts and Mitigation Strategies." IEA Reports, 2023.
- International Energy Agency. "Logistics Sector Energy Consumption Outlook." IEA Reports, 2023.
- International Federation of Freight Forwarders Associations (FIATA). "Sustainability Guide for Freight Forwarders." FIATA, 2023.
- International Organization for Standardization. "ISO 14001 - Environmental Management." ISO, 2022.
- International Transport Forum. "ITF Transport Outlook 2021." OECD Publishing, Paris, 2021.
- Liu, J.; Zhang, J.; Tan, Y.; Yu, L. (2021). "Sustainable Logistics: A Review of Strategies and Challenges." *Sustainability*, 13(4), 1667. Available online: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/4/1667>.
- Logistics Carbon Reduction Scheme. "Carbon Reduction Commitments and Progress in the Logistics Sector." LCRS Publications, 2023.
- Logistics Management Institute. "Annual Sustainability Review in Logistics." LMI Logistics Research, 2023.

REFERENZE



- Logistics Sustainability Index. "2023 Annual Logistics Sustainability Report." Provides an annual analysis of sustainability trends and metrics across the global logistics industry, 2023.
- Meyer, S., & Jackson, L. "Urban Logistics: Managing the Sustainability and Efficiency of Cities." *Urban Studies Journal*, 60(1), 2024.
- National Retail Federation. "Impact of E-commerce on Logistics and Freight." NRF Study Series, 2023.
- Petersen, T. "Sustainability in Logistics: Challenges and Solutions." *Journal of Cleaner Production*, 59, 2023.
- Smith, J., & Brown, A. "Sustainable Logistics and Supply Chain Management." Kogan Page, 2021.
- Smith, R., & Nguyen, T. "The Role of Artificial Intelligence in Achieving Sustainable Supply Chains." *Journal of Cleaner Production*, 291, 125948, 2023.
- Sustainable Logistics International. "Best Practices in Green Logistics." Sustainable Logistics International, 2022.
- Sustainable Transport Alliance. "Annual Report on Eco-friendly Transportation Methods." Details advancements and trends in eco-friendly transportation methods across various modes of logistics, 2023.
- Taylor, G. "Innovation in Supply Chain Management." *CSCMP's Supply Chain Quarterly*, 2022.
- Transport and Environment (T&E). "Logistics Emissions Scenarios to 2030." T&E Publications, 2023.
- Turner, L. "Future-Proofing Logistics: Strategies for Sustainable Growth." Oxford University Press, 2024.
- United Nations. "Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development." United Nations, 2015.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). "Review of Maritime Transport 2023." UNCTAD, 2023.
- United Nations Environment Programme. "Green Economy and Trade in Logistics." UNEP, 2023.
- World Bank. "Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Global Economy." The Logistics Performance Index, World Bank, 2023.
- World Bank. "Logistics Performance Index (LPI) and Its Impact on Sustainability." World Bank, 2022.
- World Economic Forum. "The Future of Jobs Report 2020." World Economic Forum, 2020.
- World Logistics and Sustainability Forum. "Webinar Series on Sustainable Logistics Practices." *Global Freight*, 2023.



Segui il nostro viaggio



www.innovating4earth.eu



Co-funded by
the European Union

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author or authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or the Foundation for the Development of the Education System. Neither the European Union nor the entity providing the grant can be held responsible for them.

Good Practice Compendium © 2024 by Project EARTH is licensed under CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>