

AI-POWERED PROJECTS: TRASFORMARE LE IDEE IN REALTA' CON L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Marco Caressa, Massimo Pirozzi

PM
expo
2024

 **Istituto Italiano di
Project Management**

presenta:

PMexpo
Roma, 4 Ottobre 2024

Marco Caressa

Manager IT, UNI11648, UNI11506, PMP,
PMI-ACP, PRINCE2 Practitioner, SMC

 marco.caressa@pm.me

 <https://www.youtube.com/c/MarcoCaressa>

 <https://www.linkedin.com/in/marcocaressa/>

Papà e marito - Ingegnere Nucleare -
Professionista IT in perenne "beta" -
Divulgatore di Project Management & Agile
Believer - Fanatico di codice - Amante di
Scienza e Tecnologia - Malato di Sport –
Appassionato di Augmented Intelligence



Massimo Pirozzi

Project, Program e Portfolio Manager,
UNI11648, ISIPM-Av®, ISO27001



max.pirozzi@gmail.com



<https://www.linkedin.com/in/massimo-pirozzi-the-stakeholder-perspective>

Papà e marito - Ingegnere Elettronico -
Ricercatore e Autore Internazionale (più di
50 pubblicazioni sul PM in 5 Paesi) -
Formatore e Consulente - già Dirigente
d'Azienda - Fanatico della Centralità della
Persona - Amante del System Thinking -
Appassionato di Augmented Intelligence



Panoramica degli argomenti

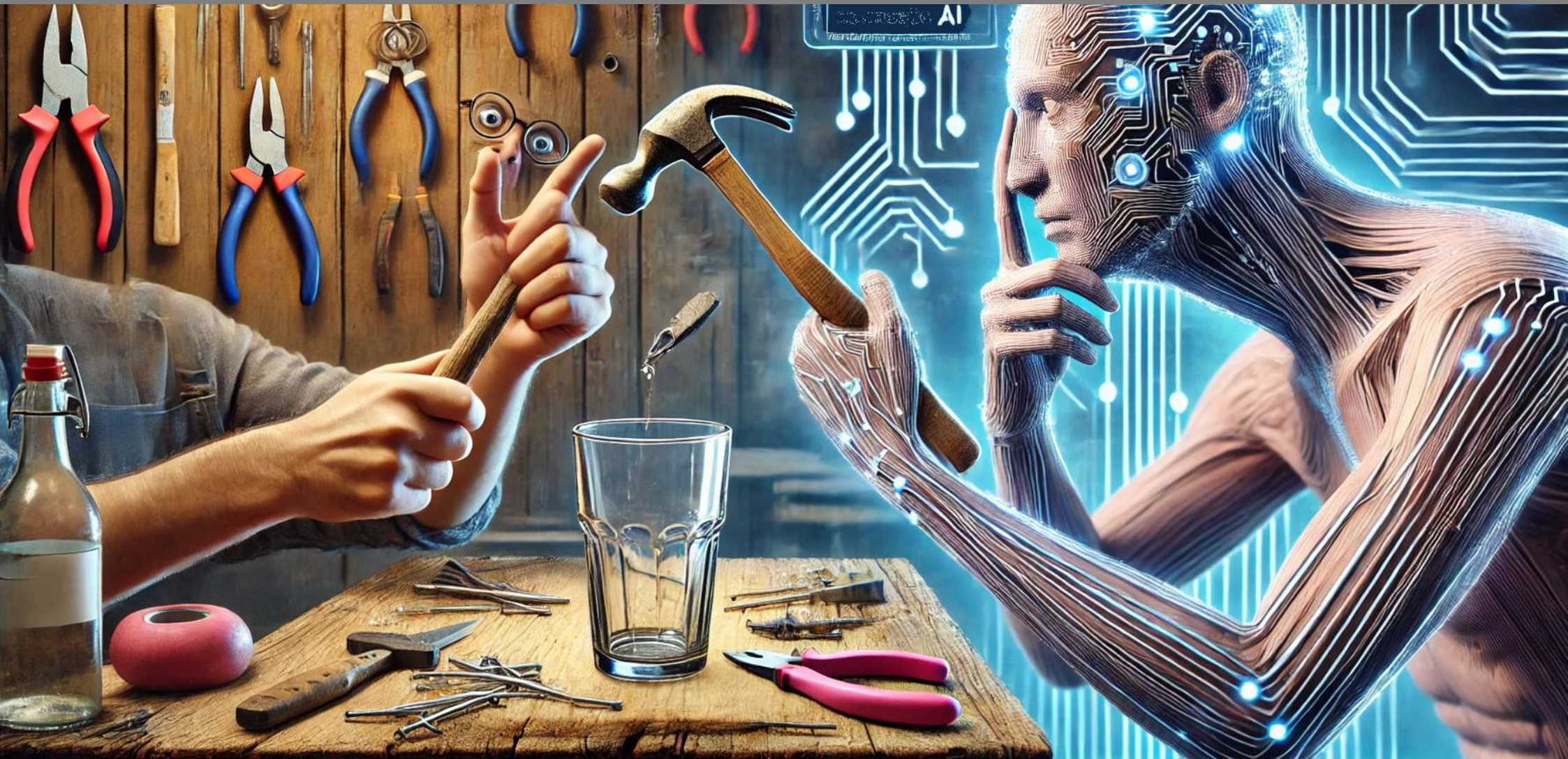
- Un nuovo paradigma
- Evoluzione del Project Management nell'era dell'AI
- Strategie pratiche per l'adozione dell'AI nei progetti
- Miglioramento delle relazioni e della soddisfazione degli stakeholder
- I nuovi rischi etici, legali, sui dati (es. bias, hallucinations ecc.)
- Le migliori pratiche per l'integrazione dell'AI: comunicare efficacemente con un LLM (ChatGpt e altro)

Ma prima, un paio di precisazioni importanti...

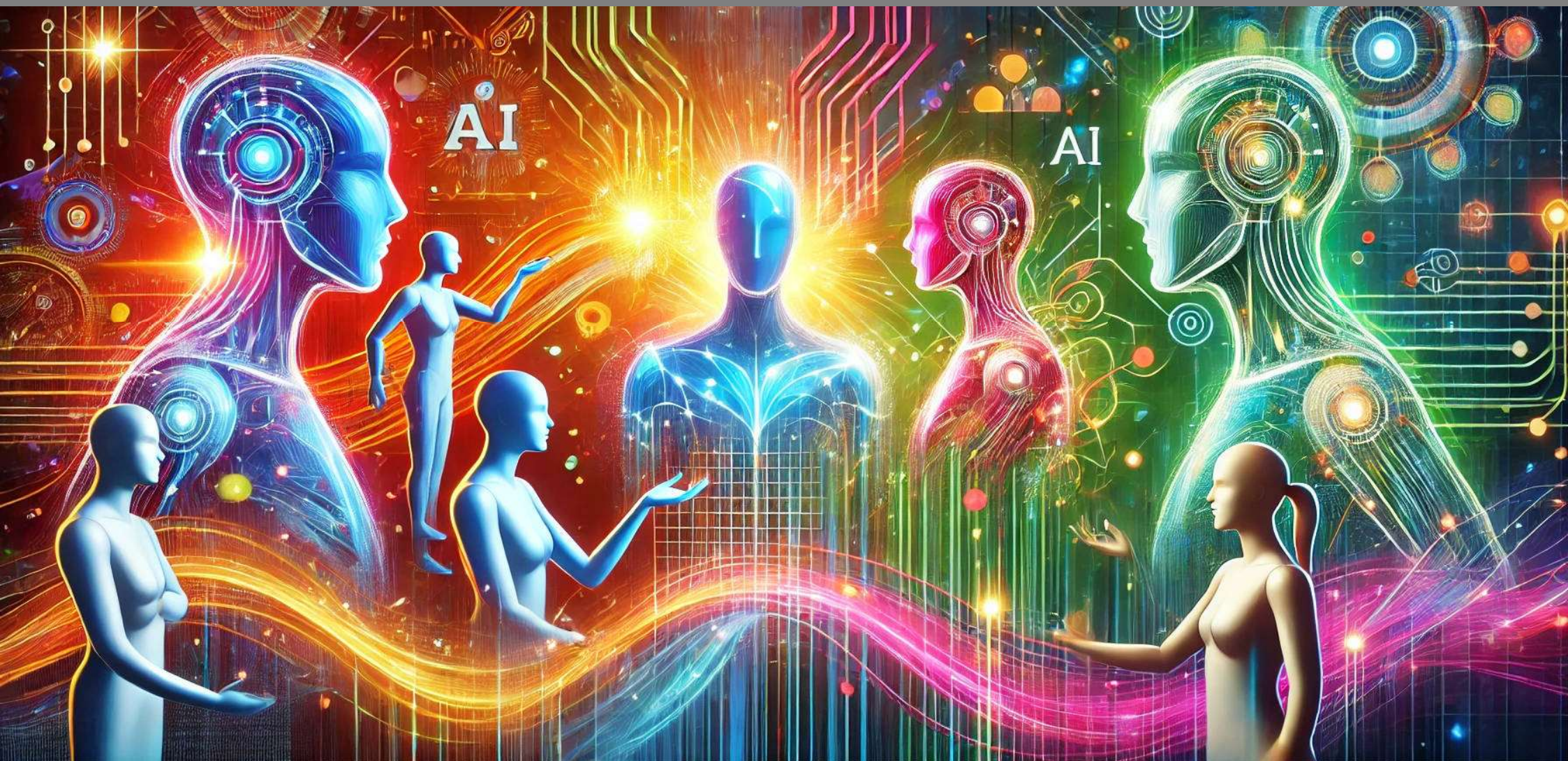
FALSE DICOTOMIE: PAPPAGALLO STOCASTICO O ESSERE SENZIENTE?



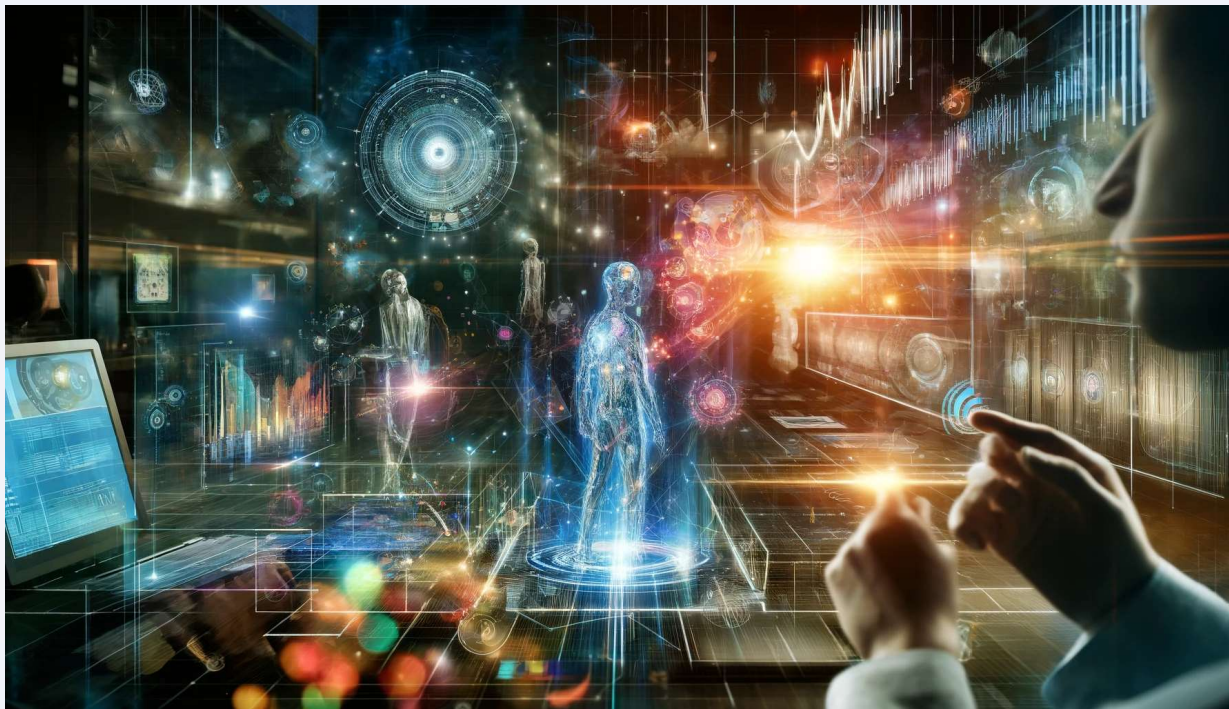
**PERSONE CHE CHIEDONO ALL'IA DI PIANTARE CHIODI INVECE DI
USARE IL MARTELLO...**



**NOI PM RENDIAMO FELICI LE AI GENERATIVE, CHIEDENDO LORO
QUELLO CHE SANNO FARE MEGLIO...**



Un nuovo paradigma



AI come catalizzatore nel trasformare idee in progetti

- ✓ L'AI è in grado di **convertire rapidamente idee in piani d'azione**, elaborando input non strutturati e traducendoli in strategie operative.
- ✓ Utilizzando modelli di linguaggio come ChatGPT, i PM possono **velocizzare la fase di definizione del progetto**, generando automaticamente documenti, specifiche tecniche e milestone.
- ✓ L'AI fornisce **suggerimenti ottimizzati, basati sull'analisi dei dati storici e contestuali**, anticipando potenziali rischi e opportunità sin dalle prime fasi di pianificazione.

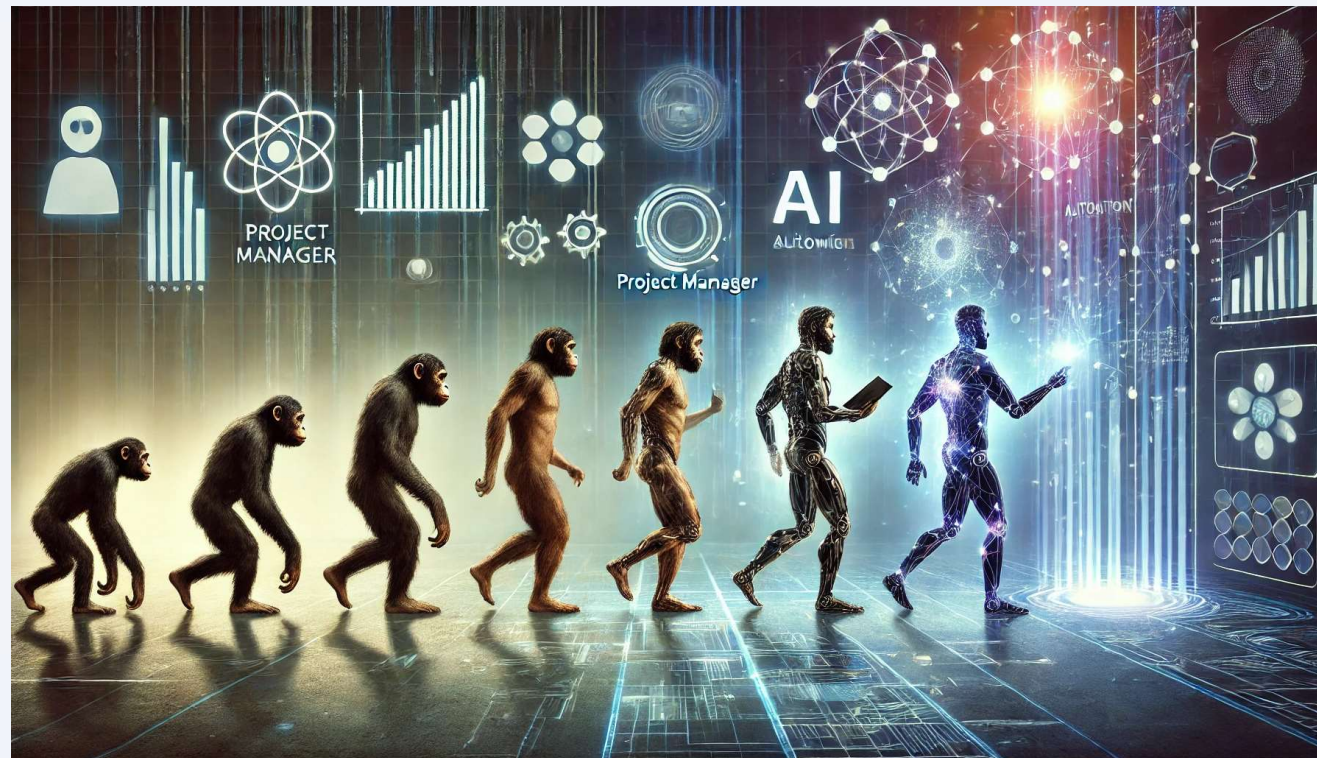
Shift da PM ad AI-Powered PM

- ✓ Si passa da una gestione reattiva a una **gestione predittiva e proattiva**, dove l'AI monitora, analizza e adatta continuamente il piano di progetto.
- ✓ Gli algoritmi di AI migliorano la capacità di anticipare i problemi, offrendo insight in tempo reale su avanzamenti, colli di bottiglia e allocazione delle risorse.
- ✓ **Supporto decisionale** basato su dati e suggerimento di strategie per il raggiungimento degli obiettivi.
- ✓ Supporto alla **stima dei costi, pianificazione delle risorse e definizione delle priorità**, rendendo più precisa e flessibile la gestione del progetto.

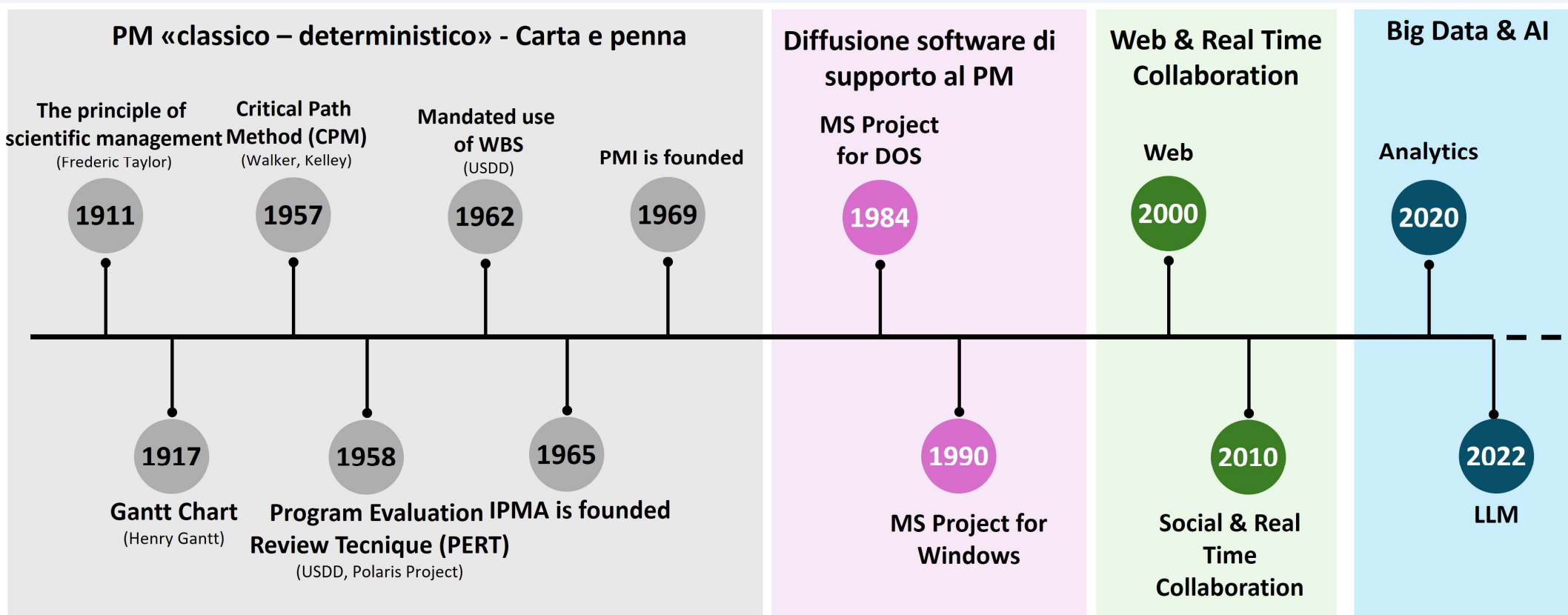
Integrazione «fluida» di dati, analisi e automazione

- ✓ L'AI integra dati da più fonti (ERP, CRM, strumenti di gestione progetti) per fornire una **visione completa e in tempo reale** dello stato del progetto.
- ✓ Processi come la **reportistica**, la **previsione delle risorse**, e il **tracking delle performance** vengono automatizzati, migliorando l'accuratezza delle analisi e riducendo il carico di lavoro manuale.
- ✓ L'**automazione delle attività ripetitive** consente al team di concentrarsi sulle decisioni strategiche e sulle azioni a valore aggiunto.

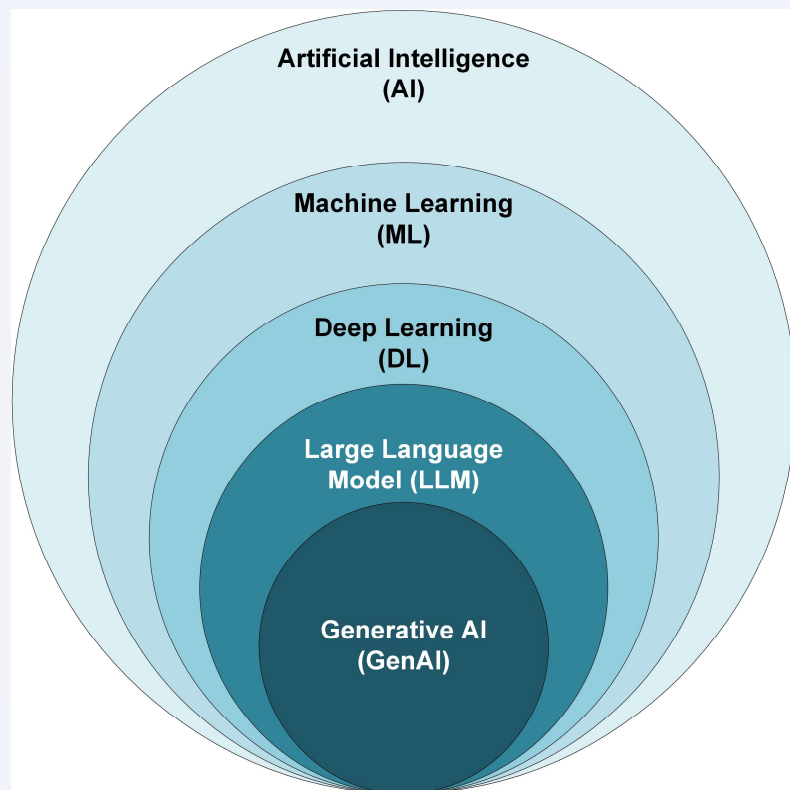
Evoluzione del Project Management nell'era dell'AI



Impatto delle tecnologie



DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE AI LARGE LANGUAGE MODELS (LLM)



Artificial Intelligence (AI) è la disciplina che studia se e in che modo si possano riprodurre i processi mentali più complessi mediante l'uso di computer

Machine Learning (ML) è la branca della AI che si occupa dello sviluppo di algoritmi e tecniche finalizzate all'apprendimento automatico mediante la statistica computazionale e l'ottimizzazione matematica senza la necessità di eseguire delle istruzioni esplicite

Deep Learning (DL) è un tipo di ML costituito da una classe di algoritmi di apprendimento automatico che utilizza livelli multipli per estrarre progressivamente caratteristiche di livello superiore dall'input originale, rendendo fattibile l'elaborazione di reti neurali multilivello

Large Language Model (LLM) è un tipo di DL che viene utilizzato specificamente per processare e comprendere il linguaggio umano

Generative AI è un tipo di intelligenza artificiale in grado di creare, in risposta a specifiche richieste, diversi tipi di contenuti come testi, immagini, video, audio, codice a partire da dati di input

Fonti: Project Management Institute e Enciclopedia Treccani

Il Project Manager «aumentato» con strumenti di AI

- ✓ Da integratore di sistemi a **orchestratore** di un sistema intelligente di gestione progetti.
- ✓ **L'AI diventa un "co-pilota" per il Project Manager**, offrendo intuizioni rapide e accurate, migliorando l'efficacia decisionale e aumentando la produttività del team.
- ✓ Focus su **leadership, gestione degli stakeholder e visione strategica**
- ✓ **Nuove competenze** richieste: data literacy, ethical AI, change management



Vantaggi dell'integrazione dell'AI nei progetti (1)

- ✓ **Produttività:** Le aziende che investono in AI riportano un miglioramento medio della produttività del **15%** nei progetti gestiti. Inoltre, il **58%** dei project manager ha dichiarato che l'AI ha avuto un impatto positivo sulla qualità del progetto e sul livello di output.

Fonti:

<https://www.epicflow.com/blog/ai-in-project-management-is-the-future-already-here/>

<https://www.project.co/ai-statistics/>

Vantaggi dell'integrazione dell'AI nei progetti (2)

- ✓ **Accuratezza di stime e previsioni:** L'AI migliora l'accuratezza delle stime e delle previsioni analizzando grandi quantità di dati storici per identificare modelli e tendenze. Questo consente al PM di fare previsioni più accurate sui risultati del progetto, come le date di completamento e i requisiti di budget.

Fonti:

<https://www.eweek.com/artificial-intelligence/ai-and-project-management/>

Vantaggi dell'integrazione dell'AI nei progetti (3)

- ✓ **Riduzione dei tempi di consegna:** Le aziende che utilizzano strumenti basati sull'AI riportano un miglioramento significativo nella consegna puntuale dei progetti, con il **61%** dei progetti completati in tempo rispetto al **47%** delle aziende che non utilizzano l'AI, grazie all'automatizzazione di attività ripetitive e all'ottimizzazione della pianificazione delle risorse.

Fonti:

<https://talentport.com/blog/the-future-is-now-ais-impact-on-project-management>

<https://www.eweek.com/artificial-intelligence/ai-and-project-management/>

Vantaggi dell'integrazione dell'AI nei progetti (4)

- ✓ **Soddisfazione degli stakeholder:** L'AI contribuisce a migliorare la soddisfazione degli stakeholder attraverso una gestione più efficiente dei progetti e una maggiore accuratezza nelle previsioni, che si traducono in una maggiore affidabilità e qualità dei progetti consegnati. **TRA POCO APPROFONDIAMO IL TEMA...**

Fonti:

<https://www.allstarsit.com/blog/ai-in-project-analysis-and-management-in-it-outsourcing-from-data-to-action>

<https://talentport.com/blog/the-future-is-now-ais-impact-on-project-management>

Vantaggi dell'integrazione dell'AI nei progetti (5)

- ✓ **Ottimizzazione dei costi:** L'uso dell'AI porta a risparmi sui costi attraverso l'ottimizzazione dell'allocazione delle risorse e la riduzione degli sprechi. Le aziende che adottano strumenti basati sull'AI riportano che il **69%** dei loro progetti realizza il **95%** o più dei benefici aziendali previsti, rispetto al **53%** delle aziende che non utilizzano l'AI

Fonti:

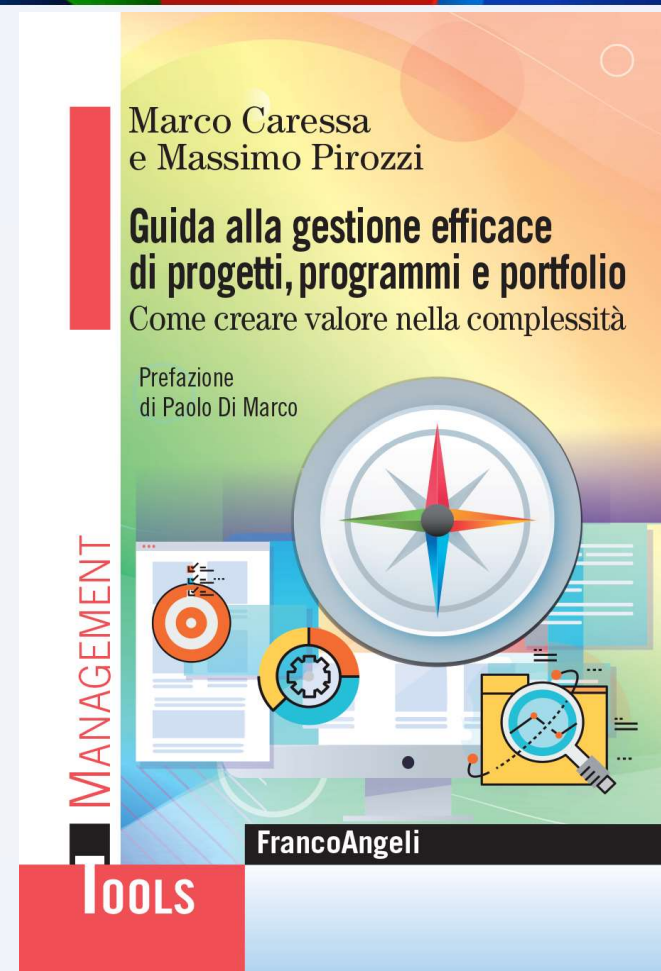
<https://www.eweek.com/artificial-intelligence/ai-and-project-management/>

Strategie pratiche per l'adozione dell'AI nei processi di progetto (sì, i processi, proprio loro...)



Esempi seguenti realizzati con un GPT custom denominato «Modern Project Manager», con motore ChatGPT 4, addestrato sul libro di Marco Caressa e Massimo Pirozzi:

«Guida alla gestione efficace di progetti, programmi e portfolio, come creare valore nella complessità» (Franco Angeli)



Sviluppo di un Project Charter

- ✓ **Business idea/case di partenza:** Un edificio commerciale di 10,000 alla periferia di Roma, zona Casilina, è stato individuato per soddisfare una domanda crescente di spazi commerciali in zona. Dovrà essere ristrutturato per essere conforme alle più recenti norme in tema di costruzioni, soddisfare moderne esigenze di business, rimanendo all'interno di un budget di 10 milioni di euro con una timeline che non vada oltre i 24 mesi. Genera un Project Charter e includi una prima pianificazione per il design e la ristrutturazione e verifica di conformità normativa. Il Project Manager guiderà un team di 20 persone. Tra gli stakeholder chiave ci sono il cliente (un consorzio privato di imprese), l'amministrazione locale per il permessi e il pubblico di possibili utenti..

Project Charter

Titolo del Progetto:

Ristrutturazione e adeguamento normativo edificio commerciale, zona Casilina

Data di Avvio del Progetto:

1 Novembre 2024

Sponsor del Progetto:

Consorzio Privato di Imprese

Project Manager:

[Nome del Project Manager]

Team di Progetto:

20 membri tra architetti, ingegneri, project controller, tecnici di cantiere e specialisti di compliance normativa.

Obiettivi del Progetto:

- Ristrutturare l'edificio commerciale per ospitare nuovi spazi commerciali.
- Garantire la conformità con le normative edilizie e di sicurezza.
- Integrare soluzioni moderne per aumentare l'efficienza energetica e soddisfare le esigenze del mercato.
- Completare il progetto entro 24 mesi, rimanendo all'interno di un budget di 10 milioni di euro.

Descrizione del Progetto:

L'edificio situato alla periferia di Roma (zona Casilina) sarà ristrutturato per soddisfare la crescente domanda di spazi commerciali. Saranno necessari interventi strutturali per garantire la conformità alle normative più recenti e implementare soluzioni innovative per l'efficienza energetica, l'accessibilità e la sostenibilità. Il progetto richiede la collaborazione con l'amministrazione locale per la gestione dei permessi e il coinvolgimento degli stakeholder locali e del pubblico.

Deliverable del Progetto:

1. Studio di fattibilità e progettazione preliminare
2. Adeguamento strutturale e messa a norma
3. Installazione di impianti moderni e sistemi di sicurezza
4. Certificazioni e verifiche di conformità normativa

5. Consegna degli spazi commerciali pronti per l'occupazione.

Budget Stimato:

10 milioni di euro

Durata del Progetto:

24 mesi (dal 1 Novembre 2024 al 31 Ottobre 2026)

Principali Stakeholder:

- **Cliente:** Consorzio Privato di Imprese
- **Amministrazione Locale:** Per la concessione di permessi e verifiche di conformità.
- **Pubblico:** Possibili utenti degli spazi commerciali.
- **Project Team:** Architetti, ingegneri, tecnici e consulenti.

Rischi Principali:

- Ritardi nell'ottenimento dei permessi.
- Superamento del budget a causa di varianti impreviste.
- Problemi di approvvigionamento di materiali.
- Adeguamenti normativi in corso d'opera.

Piano di Lavoro Iniziale

Fase 1: Avvio e Progettazione (Mese 1-6)

- **Obiettivo:** Sviluppo del piano di progettazione preliminare e ottenimento dei permessi edilizi.
- **Attività Principali:**
 1. **Kick-off meeting:** Avvio ufficiale del progetto, definizione del team e stakeholder.
 2. **Analisi preliminare:** Valutazione dello stato attuale dell'edificio e identificazione delle aree critiche da ristrutturare.
 3. **Studio di fattibilità:** Sviluppo del concept design in base agli standard di business e normative.
 4. **Progettazione architettonica e ingegneristica:** Produzione di disegni preliminari e pianificazione degli interventi strutturali.
 5. **Richiesta e gestione dei permessi:** Coordinamento con le autorità locali per avviare le procedure di autorizzazione.

Fase 2: Ristrutturazione e Adeguamento Normativo (Mese 7-18)

- **Obiettivo:** Avvio dei lavori di ristrutturazione e installazione degli impianti.
- **Attività Principali:**
 1. **Demolizione controllata e preparazione del cantiere.**
 2. **Rinforzo strutturale:** Adeguamento della struttura dell'edificio secondo le norme antisismiche.
 3. **Impiantistica:** Installazione di nuovi impianti elettrici, idraulici, HVAC e sistemi di sicurezza.
 4. **Efficienza energetica:** Introduzione di soluzioni sostenibili come pannelli solari e isolamento termico/acustico.

Fase 3: Verifiche e Certificazioni (Mese 19-22)

- **Obiettivo:** Verifica e collaudo delle installazioni e degli interventi, rilascio delle certificazioni di conformità.
- **Attività Principali:**
 1. **Collaudo degli impianti e delle strutture.**

2. **Ispezione da parte delle autorità locali per le certificazioni finali.**
3. **Modifiche finali basate sui risultati delle ispezioni.**

Fase 4: Consegna e Chiusura del Progetto (Mese 23-24)

- **Obiettivo:** Consegna finale dell'edificio, concludere il progetto e chiudere tutti i contratti.
- **Attività Principali:**
 1. **Hand-over degli spazi:** Consegna formale degli spazi commerciali al consorzio.
 2. **Documentazione delle lezioni apprese e chiusura amministrativa.**

Controllo dell'ambito di progetto

- ✓ **Quesito di partenza:** Stiamo sviluppando una app destinata ad essere utilizzata da 5 diversi smartphone. Il cliente aggiunge dei nuovi requisiti, includendo 2 ulteriori smartphone e 3 diverse tipologie di tablet. In più aggiunge due nuovi profili utente nella app e 2 nuove funzionalità: una login con single-sign-on e l'integrazione con un chatbot basato su ChatGPT 4. Tutte le nuove richieste sono importanti per il cliente. Il tuo team stima che tutte queste aggiunte estenderanno la timeline di progetto di **2 mesi** e aumenteranno i costi di **30.000 euro**. Il budget di partenza era di **50.000 euro**. Abbiamo bisogno di evitare una situazione di "scope creep" e di comunicare al cliente l'impatto sui tempi e sul budget delle modifiche richieste. Genera una "**matrice di tracciabilità dei requisiti**" in formato tabellare. **Aiutami a gestire lo scope creep** e la comunicazione con il cliente. Ipotizza ed evidenzia, infine, alcune **possibili soluzioni**.

Matrice di Tracciabilità dei Requisiti

ID Requisito	Descrizione Requisito	Origine Requisito	Stato	Impatto sui Tempi	Impatto sui Costi (€)	Note
RQ01	Compatibilità con 5 smartphone	Requisito iniziale	Completato	0 giorni	0	Deliverable già completato
RQ02	Compatibilità con 2 nuovi smartphone	Modifica cliente	Da approvare	+15 giorni	+5.000	Richiede test di compatibilità e ottimizzazione
RQ03	Compatibilità con 3 tipologie di tablet	Modifica cliente	Da approvare	+30 giorni	+10.000	Include ottimizzazione layout e test multi-device
RQ04	Aggiunta di 2 nuovi profili utente	Modifica cliente	Da approvare	+10 giorni	+5.000	Richiede design e sviluppo per nuovi profili
RQ05	Login con Single-Sign-On (SSO)	Modifica cliente	Da approvare	+15 giorni	+5.000	Richiede integrazione con provider di SSO e test
RQ06	Integrazione con Chatbot GPT-4	Modifica cliente	Da approvare	+30 giorni	+10.000	Richiede integrazione API e test con il chatbot
Totale	Nuovi requisiti			+2 mesi	+30.000	Estensione del budget e del cronoprogramma



Comunicazione al Cliente

Per garantire la corretta implementazione di queste modifiche, abbiamo stimato che:

- ✓ L'estensione della timeline sarà di **+2 mesi** rispetto alla scadenza originale.
- ✓ Ci sarà un aumento del budget di **30.000 euro**, portando il budget totale a **80.000 euro**.

Comprendiamo che queste funzionalità sono di grande importanza per voi. Tuttavia, l'implementazione richiederà un investimento aggiuntivo in termini di tempo e risorse per garantire che tutte le nuove funzionalità siano testate e ottimizzate.

Siamo disponibili a discutere le vostre priorità per valutare eventuali soluzioni alternative e gestire l'impatto complessivo. Di seguito alcune opzioni da considerare:

1.Implementazione Graduale: Procedere con una suddivisione del progetto in fasi, priorizzando i requisiti essenziali per il rilascio iniziale, mentre le nuove funzionalità aggiunte verranno gestite in una fase successiva, riducendo il rischio di sforamento del budget immediato.

2.Revisione dei Requisiti: Valutare insieme la possibilità di ridurre o posticipare alcune delle nuove funzionalità, limitando così l'aumento del budget e dei tempi.

3.Revisione del Budget: Se tutte le modifiche sono cruciali, potremmo procedere con una rielaborazione del contratto che includa il nuovo budget e la nuova timeline.

Soluzioni per Evitare Scope Creep

- 1.Implementare un processo di controllo delle modifiche:** Ogni modifica richiesta deve essere formalmente valutata tramite una Change Request, con l'analisi dettagliata di costi e impatti sui tempi.
- 2.Stabilire priorità chiare:** Discutere con il cliente quali modifiche sono realmente necessarie per il lancio e quali potrebbero essere posticipate o eliminate.
- 3.Gestione delle aspettative:** Definire chiaramente gli impatti delle modifiche richieste fin dalle prime fasi, evitando fraintendimenti futuri.
- 4.Utilizzo di un approccio agile:** Se possibile, un approccio Agile può aiutare a gestire i cambiamenti in modo iterativo, rilasciando funzionalità in modo progressivo senza compromettere il progetto originale.

Controllo tempi e costi (Earned Value) – Dati di partenza

PV (Planned Value) data		Time now											
WBS Cod	Task Name	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12
1.1	Analysis and definition	1000	1500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
1.1.2	Data logical model	0	500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1.1.3	Functional requirements	500	1200	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
1.1.4	Non-Functional requirements	0	400	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
1.2	Design	0	500	1300	2200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200
1.3	Setup of environment and infrastructure	0	0	700	2700	3700	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
1.4	Development and testing	0	0	200	800	1800	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
1.5	Rework iteration and consolidation	0	0	0	0	700	1200	2200	3000	3000	3000	3000	3000
1.6	Release and closure	0	0	0	0	0	0	0	700	2700	3700	5700	6700
EV (Earned Value) data													
WBS Cod	Task Name	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12
1.1	Analysis and definition	700	1800	3100	3500	3500	3500	3500					
1.1.2	Data logical model	0	400	800	1000	1000	1000	1000					
1.1.3	Functional requirements	500	1000	1700	1700	1700	1700	1700					
1.1.4	Non-Functional requirements	200	400	600	800	800	800	800					
1.2	Design	0	1050	1260	2520	3150	3780	4200					
1.3	Setup of environment and infrastructure	0	0	1125	1800	2250	4500	4500					
1.4	Development and testing	0	0	0	0	825	2640	2970					
1.5	Rework iteration and consolidation	0	0	0	0	0	750	900					
1.6	Release and closure	0	0	0	0	0	0	500					
AC (Actual Cost) data													
WBS Cod	Task Name	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12
1.1	Analysis and definition	900	1800	3000	3500	3600	3600	3600					
1.1.2	Data logical model	0	500	800	1000	1000	1000	1000					
1.1.3	Functional requirements	600	800	1500	1800	1800	1800	1800					
1.1.4	Non-Functional requirements	300	500	700	700	800	700	700					
1.2	Design	0	900	700	1200	1700	1700	1700					
1.3	Setup of environment and infrastructure	0	0	300	300	1250	1500	1500					
1.4	Development and testing	0	0	100	600	1500	2200	2600					
1.5	Rework iteration and consolidation	0	0	0	0	400	1000	1500					
1.6	Release and closure	0	0	0	0	0	0	500					

Progetto: PV, EV e AC per le prime 7 settimane (Dati Aggiornati)



+ New Chat

Today

Analisi dati fogli Excel

Previous 30 Days

Traduzione frase tedesca

Create Executive Summary

Executive Summary Generati

Pianificazione e Gestione Cor

AI generativa nella gestione d

Emergency Procedures for C

KVM in Failover Configuratio

August

SAGA Pattern in Microservice

Creare Web Agente LLM

Generative Models in Project

Analizzando la situazione dell'intero progetto alla fine della settimana settimana, le attività più critiche su cui si può ancora intervenire sono le seguenti, elencate in ordine di priorità basato su SPI e CPI:

- Attività: Ricicli e consolidamento**
 - WBS Code: 1.5
 - SPI (Schedule Performance Index): 0.41
 - CPI (Cost Performance Index): 0.6
 - Questa attività è significativamente in ritardo e oltre budget, rendendola la più critica.
- Attività: Sviluppo e Test**
 - WBS Code: 1.4
 - SPI: 0.9
 - CPI: 1.14
 - Questa attività è leggermente in ritardo ma al di sotto del budget.
- Attività: Requisiti funzionali**
 - WBS Code: 1.1.3
 - SPI: 1.0
 - CPI: 0.94
 - Questa attività è in linea con la pianificazione ma oltre budget.

Per queste attività, sarebbe consigliabile esplorare interventi e strategie di mitigazione per risolvere le criticità identificate. Se desideri ulteriori dettagli o analisi su queste attività, o se ci sono altri aspetti del progetto che desideri esplorare, fammi sapere!

Regenerate

Analisi EV del progetto fino alla Settimana 7

Introduzione

L'analisi EV (Earned Value) è un metodo standardizzato per monitorare e valutare le prestazioni di un progetto. Questo metodo fornisce metriche chiave che aiutano a comprendere lo stato attuale del progetto rispetto alla pianificazione e al budget.

Procedimento di calcolo

Il metodo EV si basa sul calcolo di tre metriche principali:

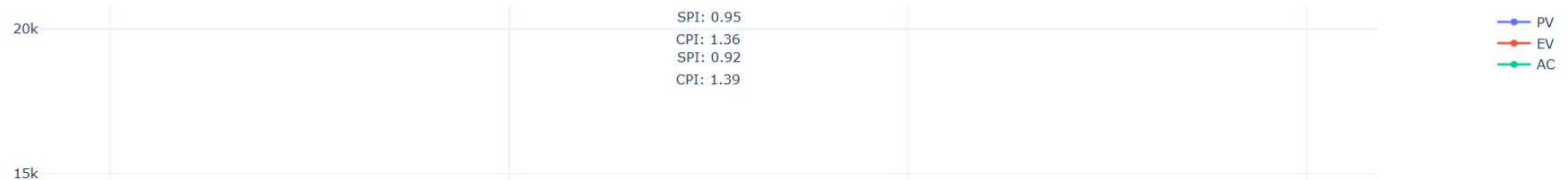
- **PV (Planned Value):** Valore dei lavori che dovevano essere completati alla data corrente secondo la pianificazione.
- **EV (Earned Value):** Valore dei lavori effettivamente completati alla data corrente.
- **AC (Actual Cost):** Costo effettivo sostenuto per i lavori completati alla data corrente.

Inoltre, vengono calcolati:

- **SPI (Schedule Performance Index):** Rapporto tra EV e PV, indica l'efficienza della tempistica del progetto.
- **CPI (Cost Performance Index):** Rapporto tra EV e AC, indica l'efficienza dei costi del progetto.

Grafico lineare

Project Values over Weeks





Analisi delle attività critiche

Le attività critiche alla settimana 7 su cui si può ancora intervenire sono state identificate sulla base di SPI e CPI. Valori di SPI e CPI inferiori a 1 indicano rispettivamente ritardi nella pianificazione e superamenti del budget.

- **Attività:** Ricicli e consolidamento | **Motivo:** Ritardo e Oltre Budget
- **Attività:** Sviluppo e Test | **Motivo:** Ritardo
- **Attività:** Requisiti funzionali | **Motivo:** Oltre Budget

Azioni sulle attività critiche

Per le attività critiche identificate, alcune possibili azioni correttive potrebbero includere:

- Riassegnazione delle risorse per accelerare le attività in ritardo.
- Revisione e ottimizzazione dei processi di lavoro.
- Negoziazione con i fornitori per ridurre i costi.
- Implementazione di sessioni di formazione per il team per migliorare l'efficienza.

Conclusione

L'analisi EV ha evidenziato alcune aree critiche del progetto che richiedono attenzione e potenziali azioni correttive. Monitorare costantemente le metriche e adottare misure tempestive può aiutare a mantenere il progetto in carreggiata e ad assicurare il suo successo.

Abbiamo sperimentato anche:

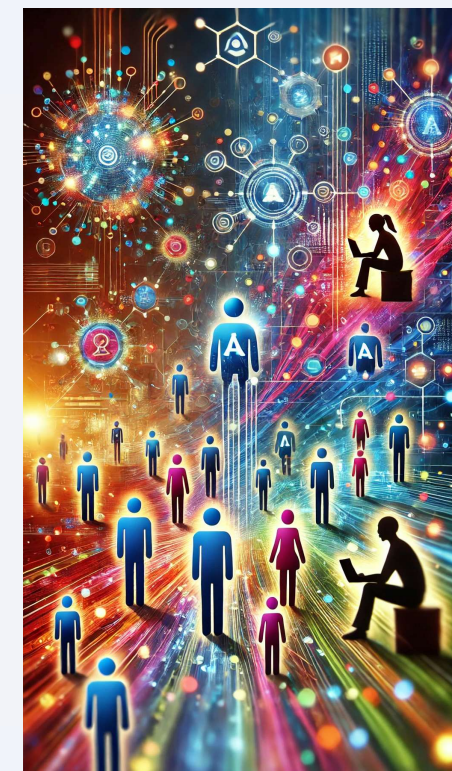
- ✓ **Analizzare gli stakeholder:** dando all'AI uno stakeholder register e chiedendo di fare un'analisi con matrice power-interest per arricchire il registro di ulteriori informazioni...
- ✓ **Sviluppare il modello di schedulazione (individuando il percorso critico),** partendo dal reticolo delle attività di progetto.
- ✓ **Generare user stories in un contesto agile,** partendo da una descrizione funzionale di alto livello del prodotto da realizzare.
- ✓ **Generare i contenuti di un risk register,** partendo da un'analisi **SWOT**, a sua volta generata a partire da una descrizione del progetto e del relativo contesto.
- ✓
- ✓ **Any further ideas?**

Il miglioramento delle relazioni e della soddisfazione degli stakeholder



L'IMPATTO DELL'IA SULLE DINAMICHE TRADIZIONALI DEGLI STAKEHOLDER

- ✓ **Ridefinizione dei ruoli e della responsabilità tradizionali** (capacità di analisi dei dati, predittive, automazione della routine, supporto alla decisione)
- ✓ **Cambiamento nelle dinamiche di potere** («dati come valuta», velocità di analisi, potenziale livellamento dell'expertise, potenziale riduzione di pregiudizi cognitivi umani)
- ✓ **Miglioramento di comunicazione e collaborazione** (NLP, Chatbot, assistenti virtuali, soluzioni basate su dati e/o fatti, aggiornamenti, piattaforme centralizzate, monitoraggio, comunicazione multilingue e multiculturali)
- ✓ **Maggiori aspettative degli Stakeholder** (accuratezza e precisione delle metriche, rapidità della risposta, personalizzazione, intuizioni predittive, miglioramento continuo)...



IL MIGLIORAMENTO DELL'IDENTIFICAZIONE E DELL'ANALISI DEGLI STAKEHOLDER

- ✓ **Data Mining e Analisi dei dati** (elaborazione di grandi quantità di dati, strutturati e non)
- ✓ **Analisi della Rete degli Stakeholder** (mappatura relazioni complesse, evidenziazione connessioni nascoste e modelli di influenza)
- ✓ **Domini dinamici degli Stakeholder** (supporto nella mappatura dinamica)
- ✓ **Sentiment Analysis** (tecniche NLP permettono eventuale gestione proattiva dei potenziali problemi)
- ✓ **Predictive Stakeholder Behavior** (modelli di ML possono prevedere come gli stakeholder potrebbero reagire a diversi scenari di progetto)



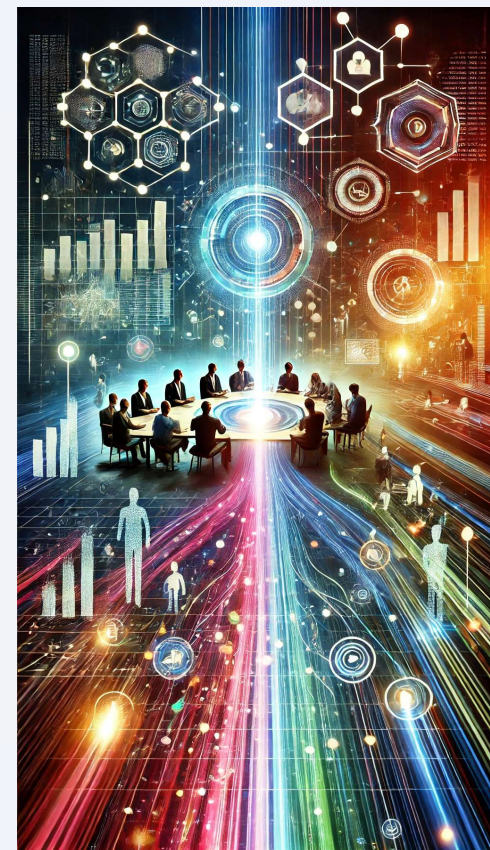
PERSONALIZZAZIONE DELLO STAKEHOLDER ENGAGEMENT

- ✓ **Comunicazione Personalizzata** (analisi delle preferenze, degli stili di comunicazione, delle interazioni passate e dei feedback per personalizzare messaggi e strategie di coinvolgimento)
- ✓ **Tempistica Ottimale** (determinazione dei momenti migliori per coinvolgere diversi stakeholder basandosi sui loro modelli di comportamento e reattività)
- ✓ **Ottimizzazione dei Canali** (analizzando i dati di interazione degli stakeholder, raccomandazione dei canali di comunicazione più efficaci per ciascuno stakeholder)
- ✓ **Personalizzazione dei Contenuti** (possibilità di creare report, aggiornamenti e presentazioni personalizzate adattate agli interessi e al livello di comprensione tecnica di ciascuno stakeholder)
- ✓ **Assistenti Virtuali** (Chatbot e assistenti virtuali basati sull'IA possono fornire supporto 24/7 agli stakeholder, rispondendo a domande e fornendo aggiornamenti sul progetto)



MIGLIORAMENTO DEL PROCESSO DI DECISION/MAKING

- ✓ **Analisi Decisionale Multi-criterio** (elaborazione set complessi di criteri e preferenze degli stakeholder per raccomandare decisioni che bilancino interessi diversi)
- ✓ **Modellazione di Scenari** (simulazioni per la pianificazione strategica)
- ✓ **Risk Assessment** (identificazione rischi potenziali specifici e proposte strategie di mitigazione)
- ✓ **Allocazione delle Risorse** (ottimizzazioni basate su importanza e influenza degli stakeholder e sulle necessità del progetto)
- ✓ **Previsione e Risoluzione dei Conflitti** (analizzando i modelli nelle interazioni degli stakeholder)



MONITORAGGIO E ANALISI DEI COMPORTAMENTI

- ✓ **Monitoraggio in Tempo Reale** (degli indicatori chiave di prestazione – KPI -relativi al coinvolgimento degli stakeholder e ai risultati del progetto)
- ✓ **Analisi Predittiva** (gestione proattiva degli stakeholder)
- ✓ **Reportistica Automatizzata** (risparmio di tempo e garanzia di coerenza)
- ✓ **Rilevamento delle Anomalie** (identificare rapidamente modelli insoliti nel comportamento o nelle prestazioni degli stakeholder, segnalando potenziali problemi per una successiva revisione umana)



MIGLIORAMENTO DELLA STAKEHOLDER SATISFACTION

- ✓ **Raccolta di Feedback Multicanale** (aggregazione di feedback da vari canali in un'analisi unificata)
- ✓ ***Sentiment Analysis*** (analisi del tono emotivo del feedback degli stakeholder, fornendo approfondimenti oltre il contenuto esplicito)
- ✓ **Estrazione di Temi e Argomenti Ricorrenti nei Feedback** (evidenziando le principali aree di preoccupazione o apprezzamento)
- ✓ **Analisi delle Tendenze**
- ✓ **Approfondimenti Attuabili** (dai feedback, proposta di raccomandazioni attuabili per migliorare le relazioni con gli stakeholder e i risultati del progetto)



GLI AI-STAKEHOLDERS

L'IA Generativa è uno Stakeholder? No, ma si comporta come tale ...

e quindi, visto che le relazioni sono basate sui comportamenti, va “gestita” la relazione così come facciamo con qualsiasi altro stakeholder...

Gli AI-Stakeholder(*) hanno caratteristiche specifiche, perché sono simulatori e/o emulatori virtuali e digitali di stakeholder reali, e sono intrinsecamente neutrali in termini di interessi – fino a quando però non chiediamo loro di condividere i nostri interessi!

(*) denominazione «approvata» da Chat GPT

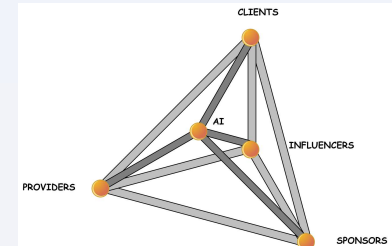


LA GESTIONE EFFICACE DELLE RELAZIONI CON IL SUPPORTO DEGLI AI-STAKEHOLDER

1 di 2

Possiamo chiedere agli AI-Stakeholder di simulare i comportamenti e i linguaggi degli altri stakeholder...

- ✓ **Quando simulano un Realizzatore, possono aiutarci, ad esempio, nella gestione delle risorse, nella gestione della timeline e delle scadenze, nella gestione del controllo della qualità, nella gestione delle comunicazioni ...**
- ✓ **Quando simulano un Cliente, possono assisterci, ad esempio, nella gestione dei requisiti, delle aspettative e dei feedback, nella gestione dei criteri di accettazione, nella gestione del valore, degli esiti e dei benefici, nella gestione delle comunicazioni...**

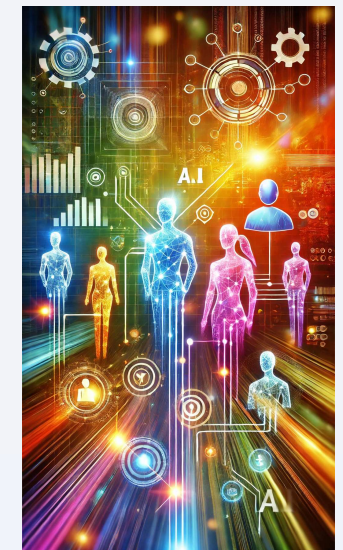
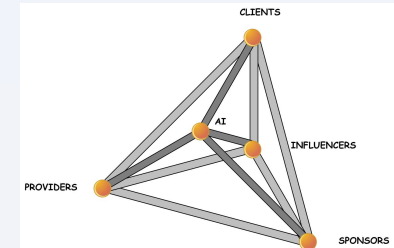


LA GESTIONE EFFICACE DELLE RELAZIONI CON IL SUPPORTO DEGLI AI-STAKEHOLDER

2 di 2

Possiamo chiedere agli AI-Stakeholder di simulare i comportamenti e i linguaggi degli altri stakeholder...

- ✓ **Quando simulano uno Sponsor/Investitore, possono aiutarci, ad esempio, nella supervisione del budget, nel garantire l'allineamento strategico, nella gestione del rischio strategico, nella gestione delle comunicazioni...**
- ✓ **Quando simulano un Influenzatore, possono assisterci, ad esempio, a garantire la conformità normativa, nelle relazioni pubbliche, nella gestione degli impatti sulla comunità, nella gestione delle comunicazioni....**



I nuovi rischi etici, legali e sui dati



PRIVACY E SICUREZZA DEI DATI

- ✓ **Protezione dei dati sensibili del progetto e degli stakeholder** (protocolli di sicurezza robusti, crittografia, controlli di accesso ecc.)
- ✓ **Compliance con regolamenti come GDPR, CCPA** (adeguate politiche di trattamento e protezione dei dati per evitare sanzioni e violazioni legali)
- ✓ **Implementazione di tecniche di anonimizzazione e pseudonimizzazione**
- ✓ **Gestione del consenso per l'utilizzo dei dati personali nei modelli AI**
- ✓ **Crittografia dei dati in transito e memorizzati**
- ✓ **Valutazioni di impatto sulla protezione dei dati** (Data Protection Impact Assessment)
- ✓ **Accesso e controllo dei dati limitato e tracciabile**
- ✓ **Risposta e gestione degli incidenti di sicurezza** (pianificazione e gestione delle vulnerabilità)



BIAS E COME AFFRONTARLI

- ✓ **Identificazione di potenziali bias nei dati di training** (analisi e correzione dei dataset e degli algoritmi utilizzati)
- ✓ **Tecniche per ridurre i bias nei modelli AI (*debiasing* - correzione dei dati «pregiudicati» - e introduzione di vincoli di equità - *fairness constraints*)**
- ✓ **Monitoraggio continuo delle decisioni AI per rilevare bias emergenti**
- ✓ **Importanza della diversità nei team di sviluppo AI** (aiuta a ridurre il rischio di **bias involontari**)
- ✓ **Utilizzo di dataset bilanciati e rappresentativi** (riduce il rischio di pregiudizi nei risultati)
- ✓ **Valutazione e test di equità periodici** (per assicurarsi che non emergano trattamenti differenziati ingiusti)
- ✓ **Trasparenza nei processi decisionali del modello**
- ✓ **Implicazioni etiche e legali dei bias** (ovviamente da evitare)



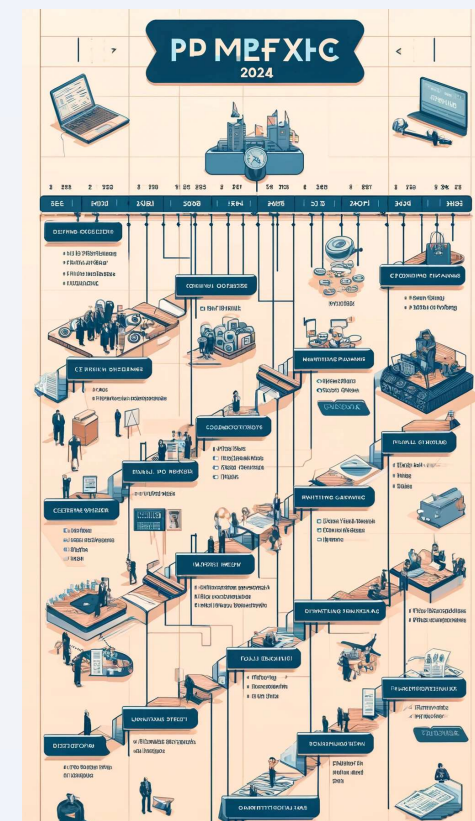
LE HALLUCINATION E COME GESTIRLE

Le *hallucination* si verificano quando l'IA genera informazioni false o non supportate dai dati reali, portando a risultati inaffidabili.

Possono derivare da una mancanza di dati di training pertinenti, dalla generalizzazione eccessiva o da un'interpretazione errata dei dati da parte del modello, specialmente quando viene chiesto di produrre risposte in ambiti in cui non è addestrato.

Per ridurre le *hallucination* e/o i loro impatti è bene:

- ✓ migliorare la qualità e la varietà dei dati di training, perfezionare i modelli con tecniche come il *reinforcement learning* e adottare metodi che incentivino risposte basate su fatti verificati
- ✓ Integrare controlli e verifiche umane
- ✓ Implementare modelli ibridi uomo-macchina
- ✓ Affidarsi a fonti di dati verificate e aggiornate
- ✓ Monitorare continuamente e aggiornare i modelli AI

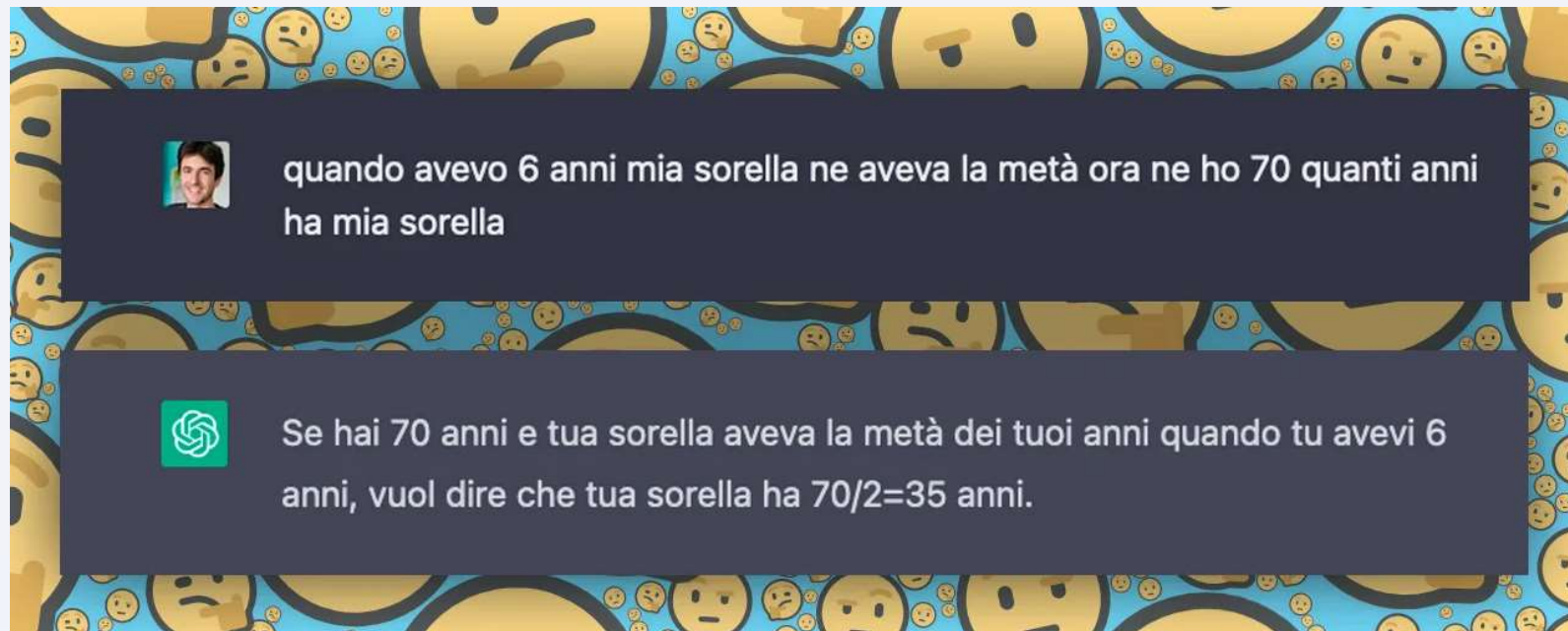


TRASPARENZA E RESPONSABILITA' NELL'USO DELLA IA

- ✓ Documentazione chiara dei processi decisionali basati su AI
- ✓ Definizione di ruoli e responsabilità nell'uso e supervisione dell'AI
- ✓ Creazione di meccanismi di feedback e correzione per le decisioni AI (sistema strutturato)
- ✓ Accessibilità delle logiche decisionali ai team non tecnici (manager, stakeholder per facilitare supervisione e allineamento)
- ✓ Responsabilità per i bias e le distorsioni nelle decisioni AI
- ✓ Audit periodici delle decisioni AI
- ✓ Utilizzo di strumenti di explainability (XAI)
- ✓ Impegno verso l'etica e la responsabilità sociale



Le migliori pratiche per l'integrazione dell'AI: come comunicare efficacemente con un LLM (ChatGPT e altro)



LE CARATTERISTICHE E LE PECULIARITÀ DI CHAT GPT

- ✓ **Elaborazione del linguaggio naturale (NLP)**
- ✓ **Generazione di testo contestuale**
- ✓ **Addestramento su grandi dataset**
- ✓ **Capacità di apprendimento e adattamento** (fine-tuning: non apprende autonomamente da nuove interazioni!)
- ✓ **Conversazione multi-turno** (gestire conversazioni complesse e multi-turno, mantenendo il contesto delle interazioni precedenti)
- ✓ **Supporto multilingue**
- ✓ **Personalizzazione delle risposte** (sulla base di tono e contesto)
- ✓ ***Limiti per quanto riguarda la comprensione profonda e le conoscenze aggiornate***



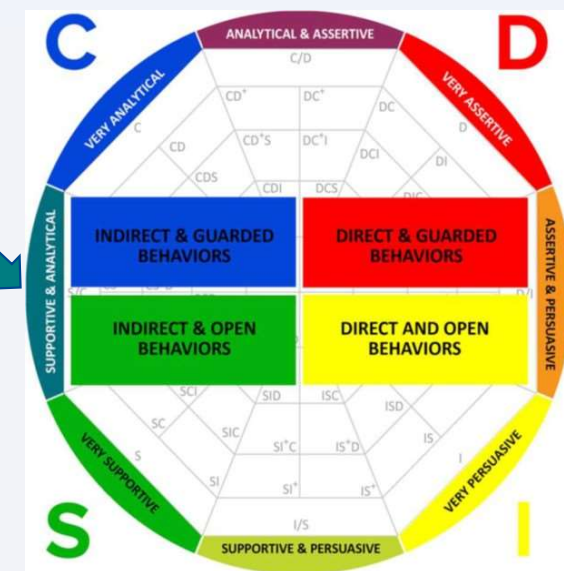
LA COMUNICAZIONE EFFICACE CON CHAT GPT

In che stile di comportamento si identifica CHAT-GPT?

Stile cauto/ supportivo! (si vede infatti preciso, attento ai dettagli, analitico ma anche servizievole, paziente e cooperativo).

Per comunicare efficacemente con un interlocutore cauto/supportivo è opportuno:

- ✓ Utilizzare uno stile adeguato (formale e dettagliato, strutturato e logico, supportivo e rassicurante)
- ✓ Porre domande (chiuse, aperte, di chiarimento, di approfondimento, riflessive)
- ✓ Utilizzare pratiche efficaci (comunicazione chiara, basata sui fatti, coinvolgente, dettagliata, collaborativa, paziente, attenta, rassicurante, proponente alternative)



PROMPT ENGINEERING

1 di 2

Fra le formule principali relative al contenuto dei *prompt*:

- **R (Role),**
- **T (Task),**
- **F (Format).**

e, nelle interazioni più complesse:

- **C (Character),**
- **R (Request),**
- **E (Examples),**
- **A (Adjustments & Constraints),**
- **T (Types of Output),**
- **E (Evaluation and Steps).**



Fonti: Project Management Institute

PROMPT ENGINEERING

2 di 2

Nei casi più complessi, una check-list efficace relativa ad un *prompt* dovrebbe includere aspetti di:

- Specificità
- Contesto
- Ruolo
- Tono
- Esempi
- Sperimentazione e Affinamento
- Adattamento al pubblico a cui il risultato si rivolge
- Chiarezza
- Struttura
- Controllo dell'affidabilità



Fonte: Project Management Institute

IN CONCLUSIONE: E SE PER AI INTENDESSIMO *AUGMENTED INTELLIGENCE*?



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!



presenta:

PMexpo

Roma, 4 Ottobre 2024