



Associazione delle organizzazioni di ingegneria
di architettura e di consulenza tecnico-economica



CONFINDUSTRIA

Massimizzare l'Efficienza Operativa nel settore AEC

Il ruolo fondamentale dell'innovazione
digitale nella gestione delle commesse

Roma – 08 Novembre 2023



Programma

Welcome

*Ing. Alfredo Ingletti Vice Presidente OICE
Digitalizzazione e informatizzazione*

15.00 Saluti istituzionali

*Ing. Giorgio Lupoi – Presidente OICE
Ing. Massimo Cerri – Presidente – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma*

15.15 Innovazione e digitalizzazione nei processi di gestione delle commesse

Prof. Marco Arcuri – Università La Sapienza di Roma

16.15 Le soft skills per la digitalizzazione nel settore AEC

Ing. M. Elena D'Effremo, Consigliere Ordine degli ingegneri di Roma

16:30 Casi pratici di digitalizzazione di aziende del settore AEC

Simone Bartalesi – Head of Customer Success Akeron Srl

17.00 Dibattito e Conclusioni



Saluti Istituzionali

Ing. Giorgio Lupoi – Presidente OICE

Ing. Massimo Cerri – Presidente – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma



Innovazione e digitalizzazione nei processi di gestione delle commesse

- La metodologia di ottimizzazione del ciclo di gestione delle commesse: dalla pianificazione alla consegna.
- Competenze chiave per migliorare l'efficienza e l'efficacia nella gestione delle operazioni aziendali

Prof. Marco Arcuri

Università La Sapienza di Roma

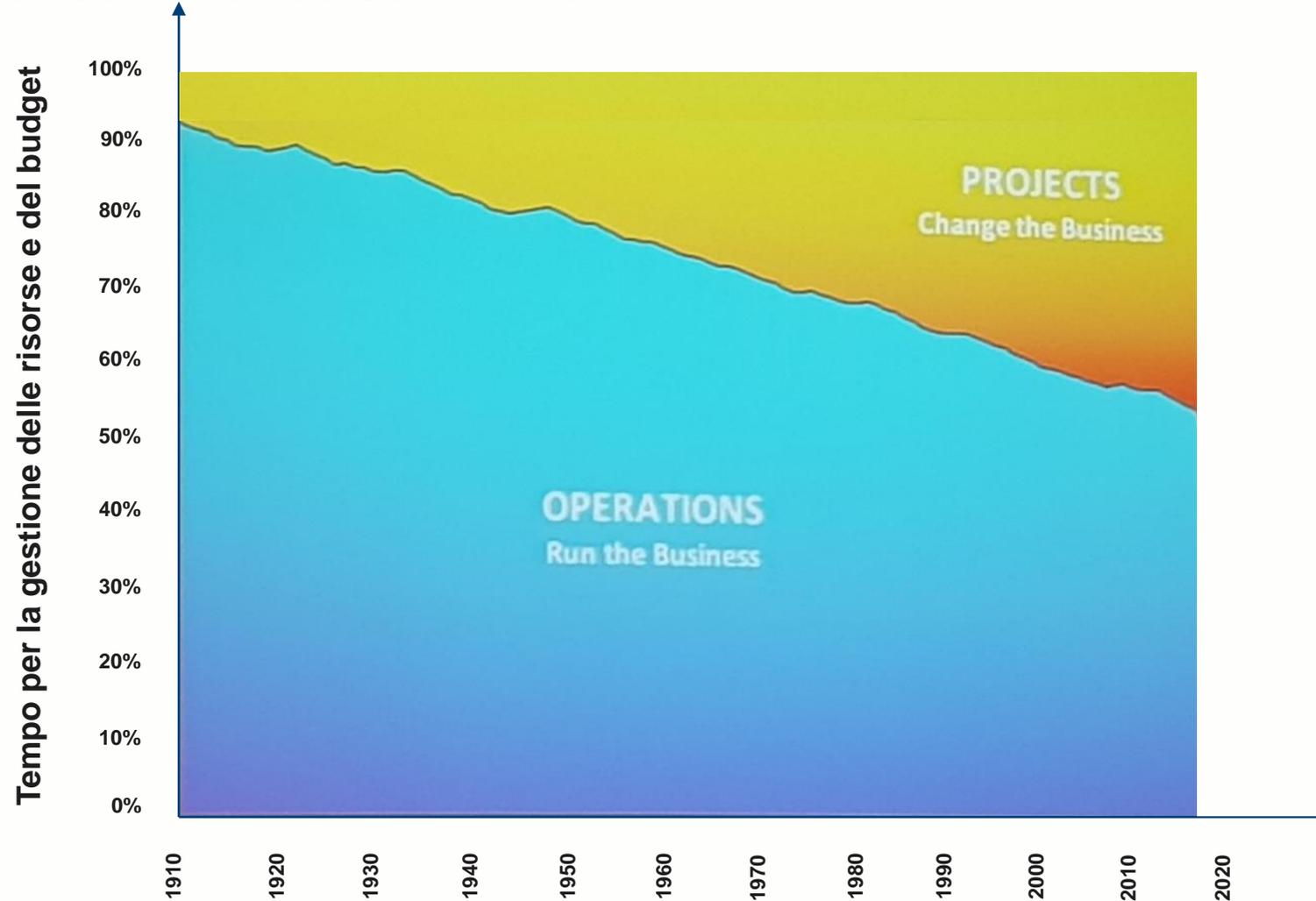




Innovazione e digitalizzazione nei processi di gestione delle commesse



Come sta cambiando il mondo del lavoro?

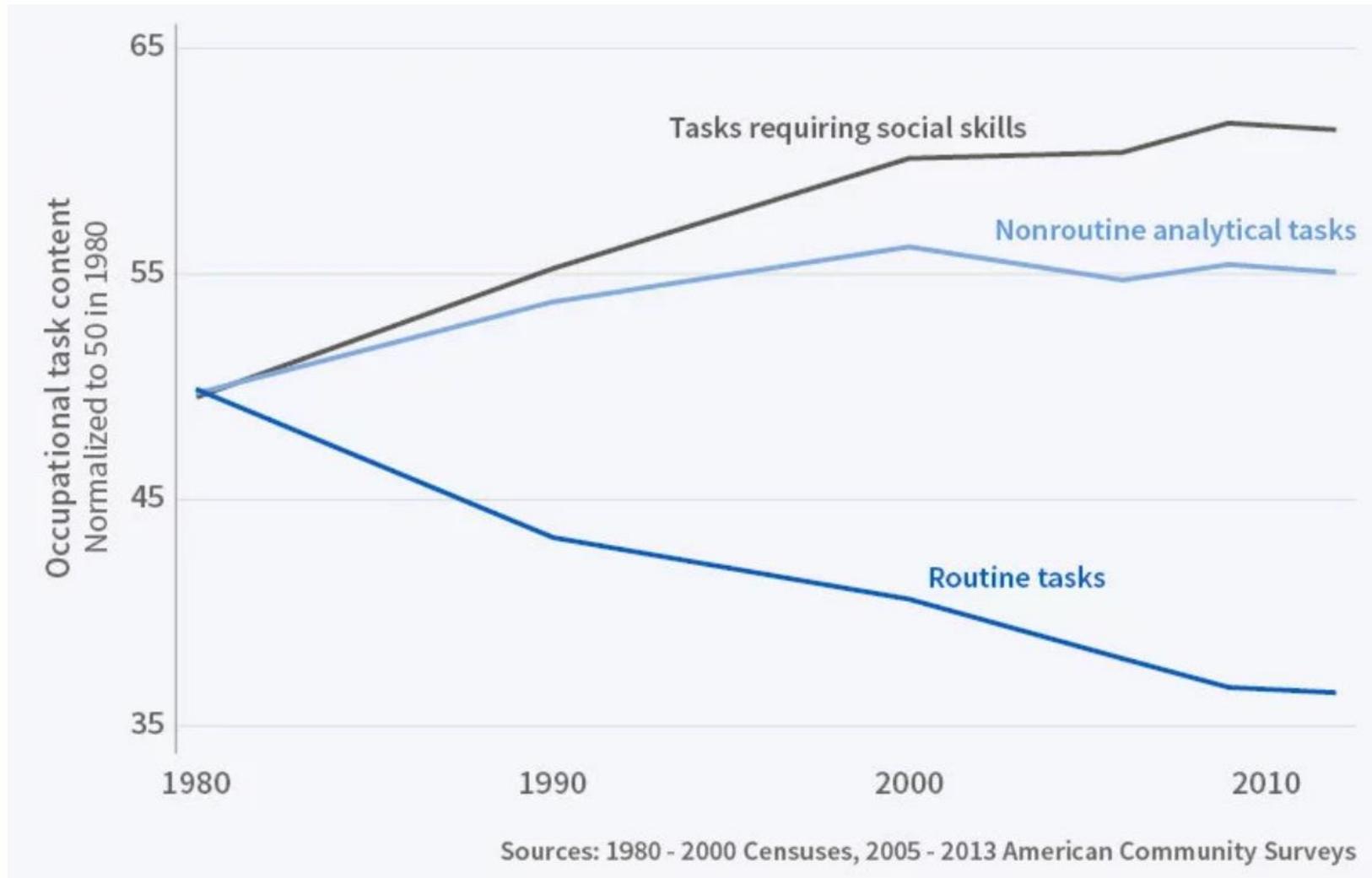


Source: Antonio Nieto-Rodriguez, Research done on UK's GDP Evolution on economic history

Innovazione e digitalizzazione nei processi di gestione delle commesse



Come sta cambiando il mondo del lavoro?



Come sta cambiando il mondo del lavoro?

Per generare valore i progetti consentono di generare un cambiamento.

Un progetto mira a portare un'organizzazione da uno stato all'altro per raggiungere uno specifico obiettivo.

Come sta cambiando il mondo del lavoro?

"La luce elettrica non è derivata
da un miglioramento continuo delle candele."

Oren Harari



Il 21 ottobre 1879 Edison inventò la lampadina

Le performance dei progetti

PROJECT OUTPUTS	MONDO	EUROPA
Percentage of projects meeting goals and business intent	69%	68%
Percentage of projects completed on time	53%	48%
Percentage of projects completed within budget	59%	55%
Percentage of projects with scope creep	35%	33%
Percentage of projects deemed failures	13%	14%

SPRECO		
Dollars wasted	\$114M on \$1B (11.4%)	\$131M on \$1B (13.1%)

Le performance dei progetti

Andamento medio dei progetti terminati ma al di fuori dei vincoli iniziali:

- I progetti sono **overbudget (costano di più!)** mediamente del **89%**
- I progetti sono **overtime (sono in ritardo!)** mediamente del **122%**
- I progetti hanno una percentuale media dei contenuti **(i risultati che realizziamo non corrispondono a quelli richiesti!)** previsti pari al **61%**

Le performance dei progetti

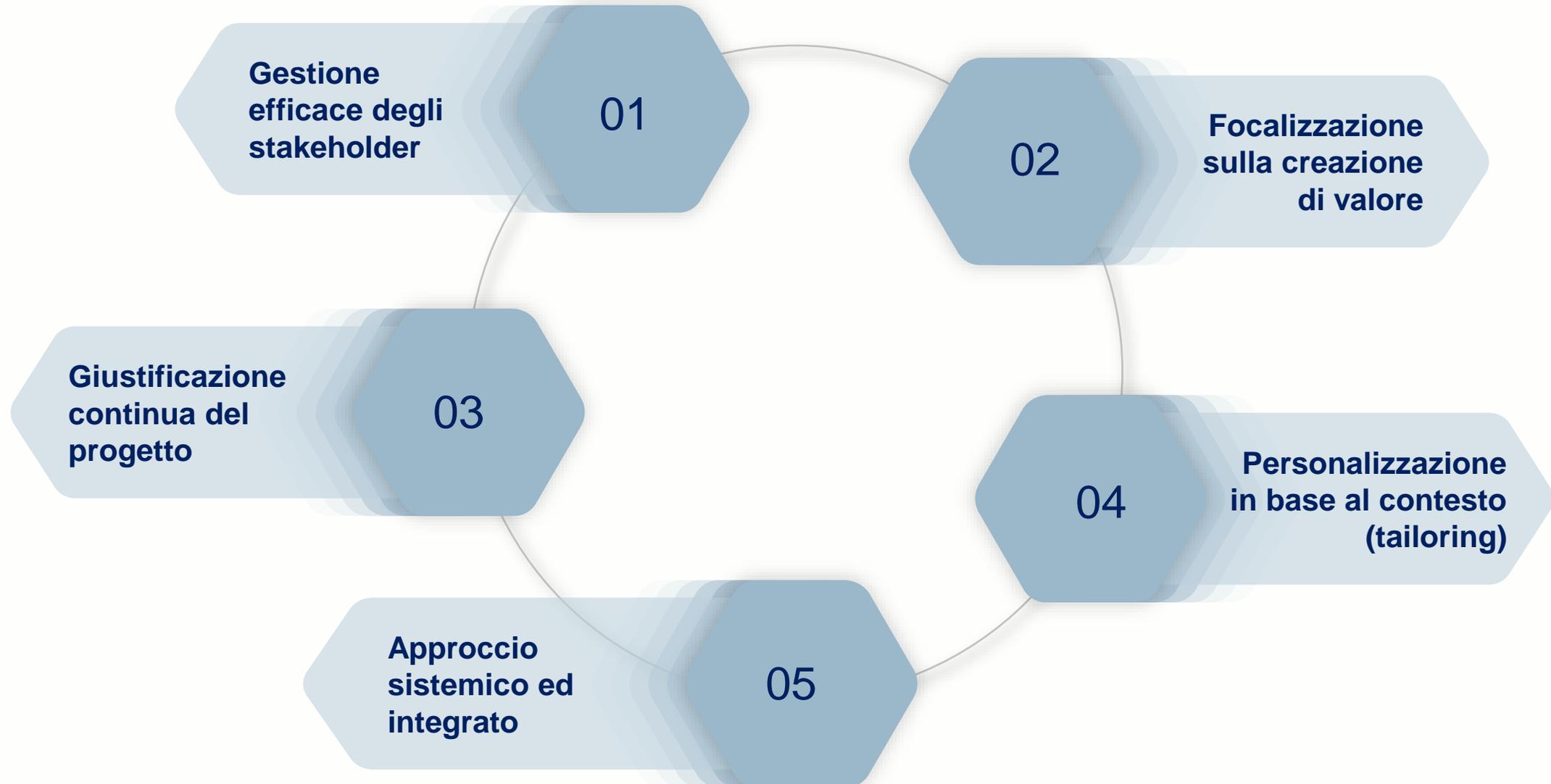


Fonte: UK National Audit Report (www.nao.org.uk)

I principi di project management

Di seguito vediamo uno schema dove sono elencati i **5 principi di project management** da tenere in considerazione nell'applicazione delle conoscenze, degli strumenti e delle tecniche di project management e delle competenze comportamentali richieste per un project manager, alla gestione in un progetto.

I principi di project management



Contesto attuale ed innovazione

Il contesto attuale è caratterizzato da:

- Aumento della velocità dei cambiamenti
- Innovazioni tecnologiche dirompenti
- Compliance sempre più stringente
- Stakeholder sempre più esigenti

Innovare = esigenza chiave

Contesto attuale ed innovazione

L'impatto risultante dalle innovazioni è generalmente sia la realizzazione che la redistribuzione di valore lungo una catena, rete o ecosistema di stakeholder.

Le innovazioni possono presentare sia impatti positivi sia negativi sul contesto (sostenibilità!).

Contesto attuale ed innovazione

I progetti sono presenti in tutte le organizzazioni e in tutti i segmenti di business.

I progetti sono anche la chiave per l'innovazione, la ricerca e il cambiamento organizzativo.

I progetti sono quindi un veicolo chiave per l'azione ed il progresso economico e sociale ed è per questo che si parla di **Project Economy**.

Contesto attuale ed innovazione

Esempi di tipologie di innovazione:



Contesto attuale ed innovazione

L'**entità** può essere un prodotto, un servizio, un processo, un modello, un metodo o una loro combinazione.

La **novità** e il **valore** sono legati alla percezione dell'organizzazione e degli stakeholder rilevanti.

Il concetto di innovazione è caratterizzato dai due termini che la definiscono: **valore** e **novità**.

Contesto attuale ed innovazione

Innovazione: *Entità nuova o modificata, che realizza o redistribuisce valore (UNI ISO 11814:2021)*

Innovazione: *Creazione e acquisizione di nuovo valore in nuovi modi. (IMBOK, GIMI)*

Innovazione: *L'atto, l'opera di innovare, cioè di introdurre nuovi sistemi, nuovi ordinamenti, nuovi metodi di produzione e sim. (Treccani)*

Contesto attuale ed innovazione

Valore

Per realizzare valore, l'entità dovrebbe essere introdotta, attuata, implementata, adottata o utilizzata.

Ciò significa che intuizioni (insights), idee e invenzioni senza una creazione di valore, non sono innovazioni.

Il valore, positivo o negativo, è determinato dagli stakeholder rilevanti coinvolti ed è correlato al soddisfacimento delle loro esigenze e aspettative.

La realizzazione di valore costituisce l'obiettivo ultimo, l'impatto desiderato e il fondamento logico affinché le organizzazioni si impegnino in attività di innovazione.

Contesto attuale ed innovazione

Novità

L'innovazione può essere:

- qualcosa di "nuovo in assoluto", ossia qualcosa di mai visto o fatto prima, una novità per un settore, area o disciplina specifici, per un segmento di utenti, o per uno specifico stakeholder.
- costituita da una combinazione di entità preesistenti, sicché non è necessario che essa sia originale o unica in ogni sua singola parte.

Contesto attuale ed innovazione

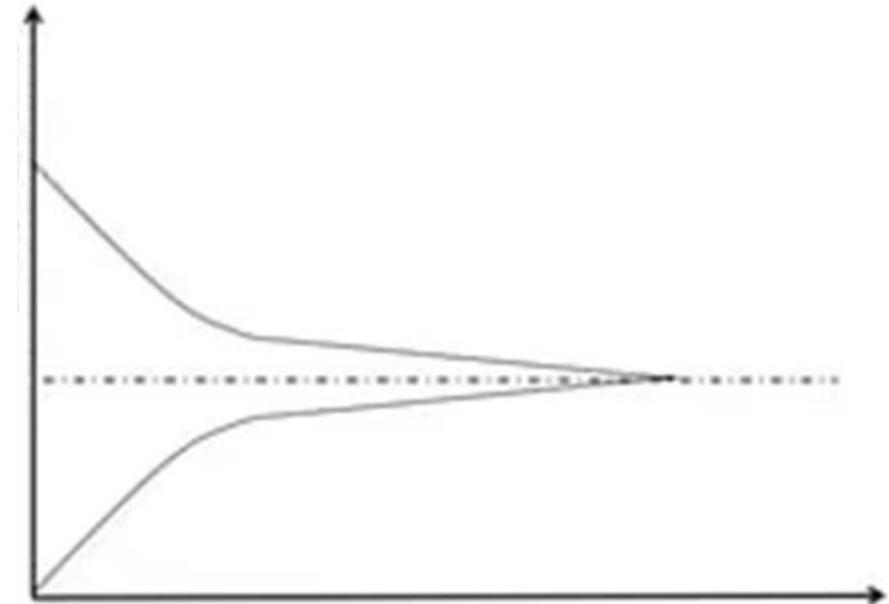
Gestione di incertezza e rischi

Le attività di innovazione sono chiamate ad affrontare un elevato livello di **variabilità** e di **incertezza**, in particolare durante le prime fasi creative.

Le attività di innovazione sono di natura **esplorativa** e caratterizzate da ricerca, **sperimentazione, apprendimento e rischi**.

All'avanzare del processo, si ottiene conoscenza e l'incertezza si riduce.

INCERTEZZA



CONOSCENZA

Sintesi

Un progetto ha come obiettivo la creazione di Valore.

La creazione di valore si ottiene generando un Cambiamento (modificando almeno uno degli asset strategici Persone, Processi, Tecnologie).

Questo cambiamento generalmente è un'innovazione.

È difficile gestire un progetto non caratterizzato da aspetti di innovazione.

Innovazione e digitalizzazione nei processi di gestione delle commesse



Il ruolo della digitalizzazione nella gestione dei progetti

I software a supporto della gestione dei progetti di innovazione sono di ausilio al lavoro del project manager e di tutti coloro che si occupano della gestione dei progetti e li supportano soprattutto durante la fase di **pianificazione**, quella di **controllo** del progetto e le attività di **comunicazione reportistica**.

Innovazione e digitalizzazione nei processi di gestione delle commesse



Il ruolo della digitalizzazione nella gestione dei progetti

Il vantaggio principale nell'utilizzo di questi strumenti è avere l'opportunità di utilizzare un unico ambiente software sempre aggiornato nel quale integrare le informazioni relative alle **attività**, alla **schedulazione**, alle **risorse**, ai **costi**.

Conclusioni

In un mondo Volatile, Incerto, Complesso e Ambiguo (**VUCA**), ma anche Fragile, Ansioso, Non-lineare ed Incomprensibile (**BANI**), le aziende devono puntare sulle competenze e sull'utilizzo di strumenti adeguati, per adottare un approccio integrato, sistemico e condiviso a supporto della gestione delle strategie e dei progetti di innovazione.

Solamente in questo modo le imprese sapranno dotarsi della necessaria elasticità e rapidità richiesta per operare in un contesto sempre più competitivo e raggiungere con successo gli obiettivi dei progetti strategici.



Le soft skills per la digitalizzazione nel settore AEC

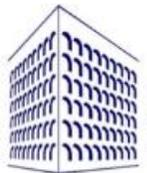
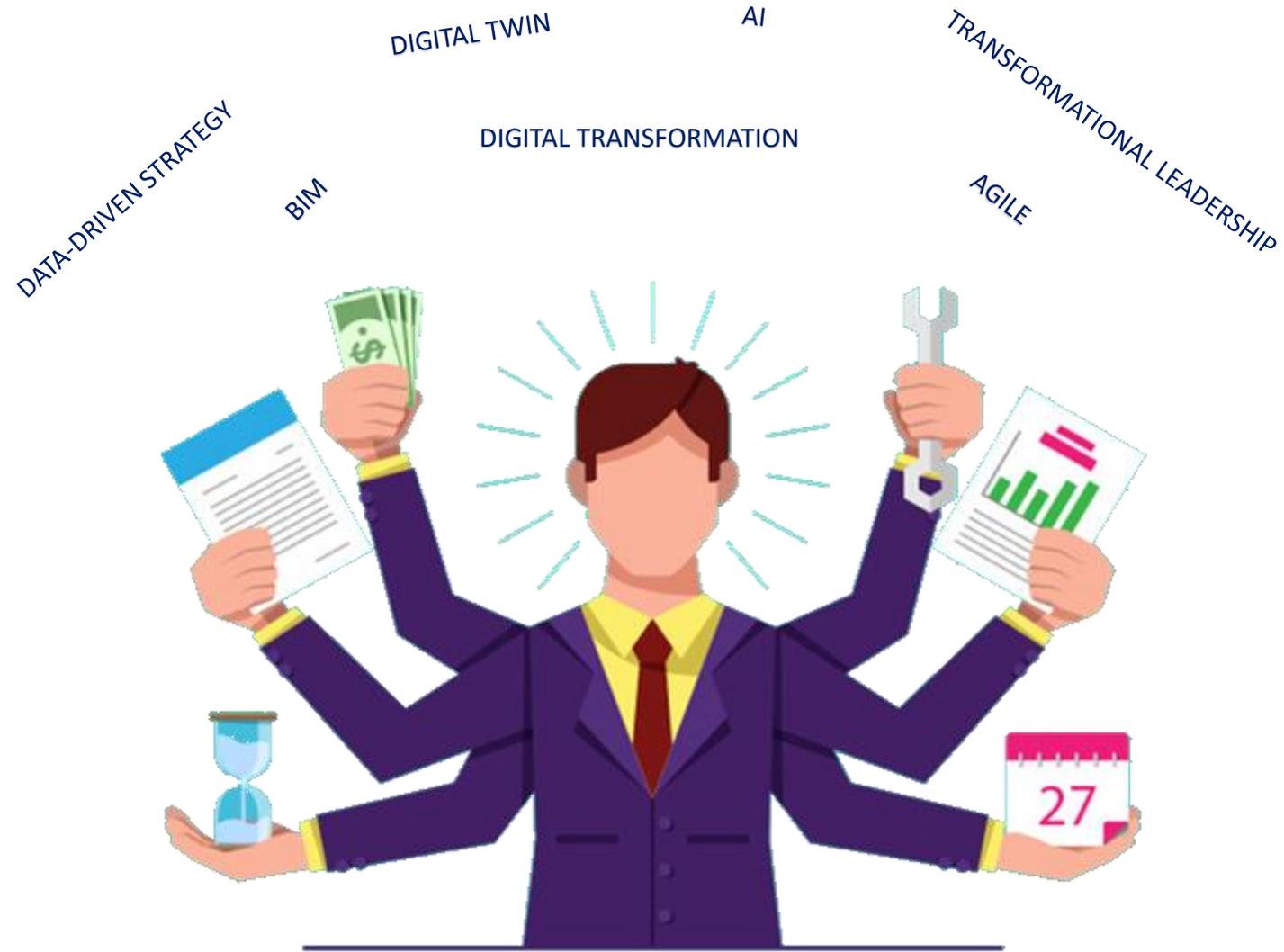
Ing. M. Elena D'Effremo,
Consigliere Ordine degli Ingegneri di Roma



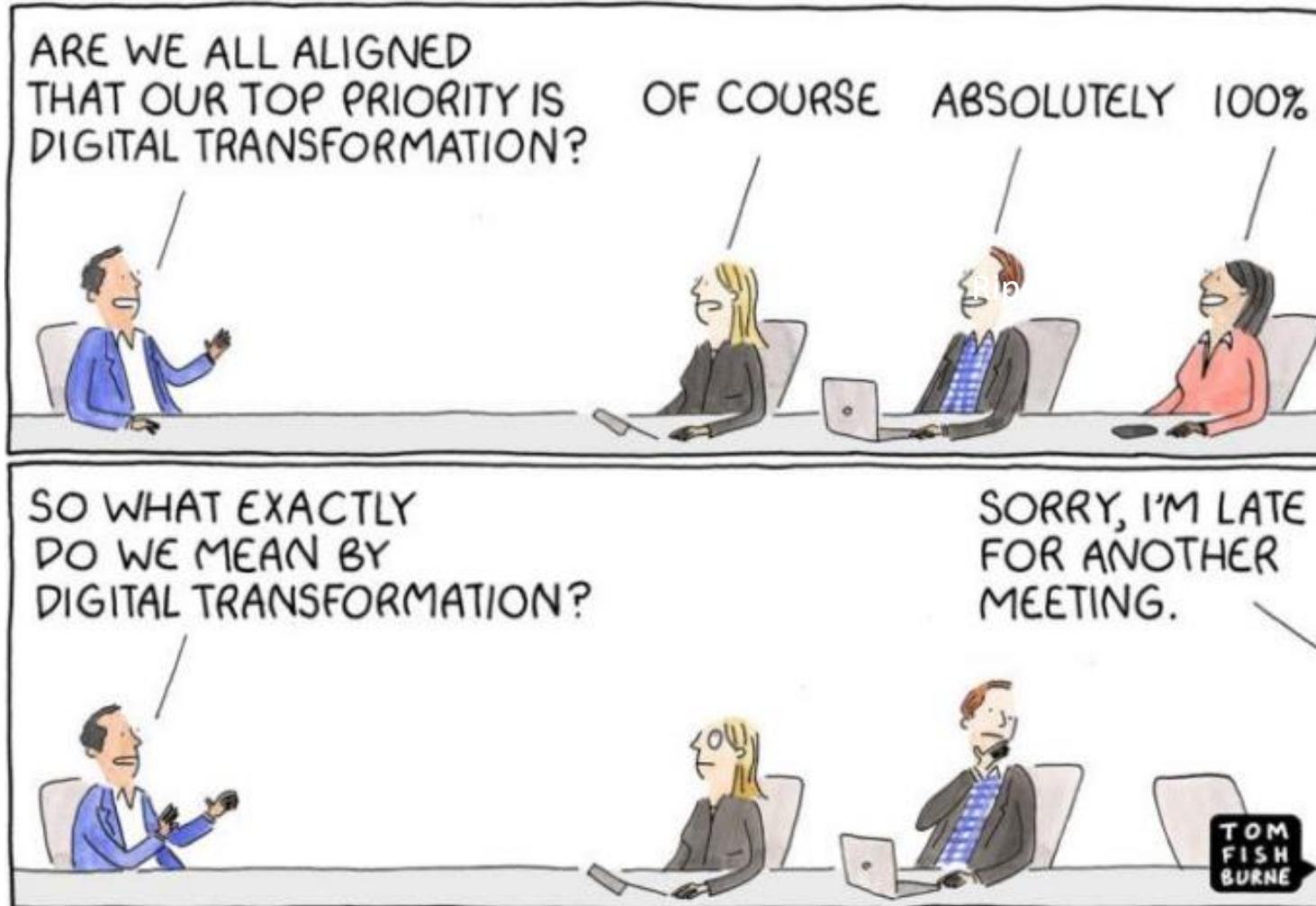
Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma



DALL'INFORMAZIONE ALL'AZIONE – GLI STRUMENTI DIGITALI QUESTI S- CONOSCIUTI



DALL'INFORMAZIONE ALL'AZIONE – GLI STRUMENTI DIGITALI QUESTI S- CONOSCIUTI



© marketoonist.com

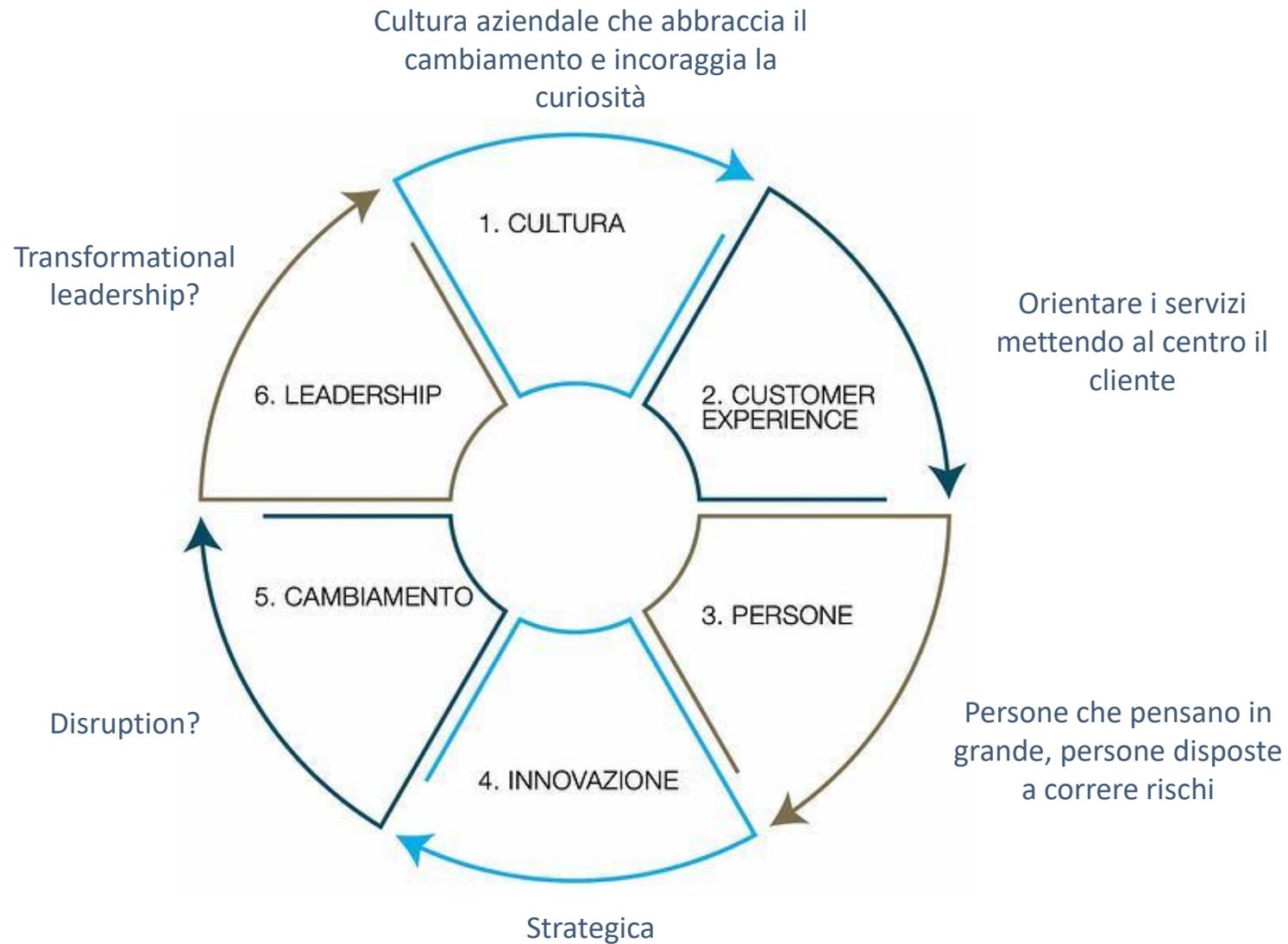
CHE COS'È LA DIGITAL TRANSFORMATION?

La digital transformation \neq adottare nuove tecnologie

La digital transformation utilizza le tecnologie digitali

La digital transformation è un cambiamento culturale, tecnologico e organizzativo

I 6 PILASTRI DELLA DIGITAL TRANSFORMATION



GUIDARE LA TRASFORMAZIONE – SUPERARE LA PAURA DEL CAMBIAMENTO

George Westerman

MIT Sloan School of Management - Founder of the Global Opportunity Initiative <https://gof.mit.edu/>

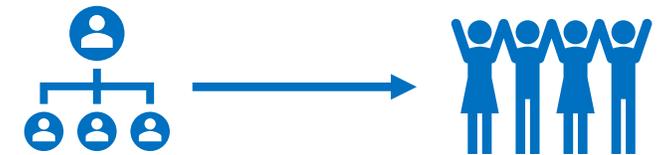
“Digital is not hard. Transformation is.”

Trasformazione



“Technology changes quickly, but organizations change much more slowly,”

Organizzazione



“Change can happen from anywhere in the organization”

“If you have clean data, then all of the benefits become possible”

Dati



«Quando si parla di trasformazione digitale è la trasformazione il concetto chiave. La ragione principale di un fallimento è la difficoltà a trasformare la propria mentalità, perpetuando comportamenti che non supportano il cambiamento»

GUIDARE LA TRASFORMAZIONE – SUPERARE LA PAURA DEL CAMBIAMENTO

George Westerman

MIT Sloan School of Management - Founder of the Global Opportunity Initiative <https://gof.mit.edu/>

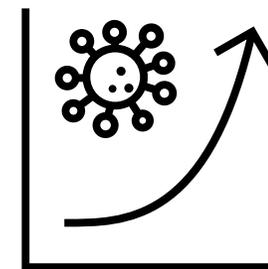
Secondo G. Westerman due sono i concetti fondamentali per guidare la trasformazione

1. Enfatizzare l'elemento umano nella trasformazione digitale

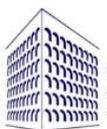
2. Ripensare i presupposti dell'era pre-digitale



Sincronizzazione processi - progetti



«They don't value human touch,» he says. «They value personal service.»



DIGITAL TRANSFORMATION LEVELS

Digital Organizational Culture

An illustration for 'Digital Organizational Culture' featuring a collection of social media icons (Facebook, LinkedIn, YouTube, etc.) on the left, a cardboard box overflowing with various digital icons in the center, and a group of stylized human avatars on the right. The entire section is enclosed in a red border.

Digital Service Delivery

An illustration for 'Digital Service Delivery' showing colorful gears on the left, a smartphone in the center, and a dashboard with various charts and graphs on the right.

Digital Technology

An illustration for 'Digital Technology' featuring a data dashboard on the left, a network diagram with a central server icon in the center, and a cloud computing diagram with the word 'Cloud' in the middle on the right.

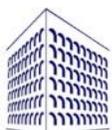
IL CASO IBM

Cosa ha fatto Lou Gernster quando nel 1993 è stato chiamato a salvare la IBM dal fallimento?

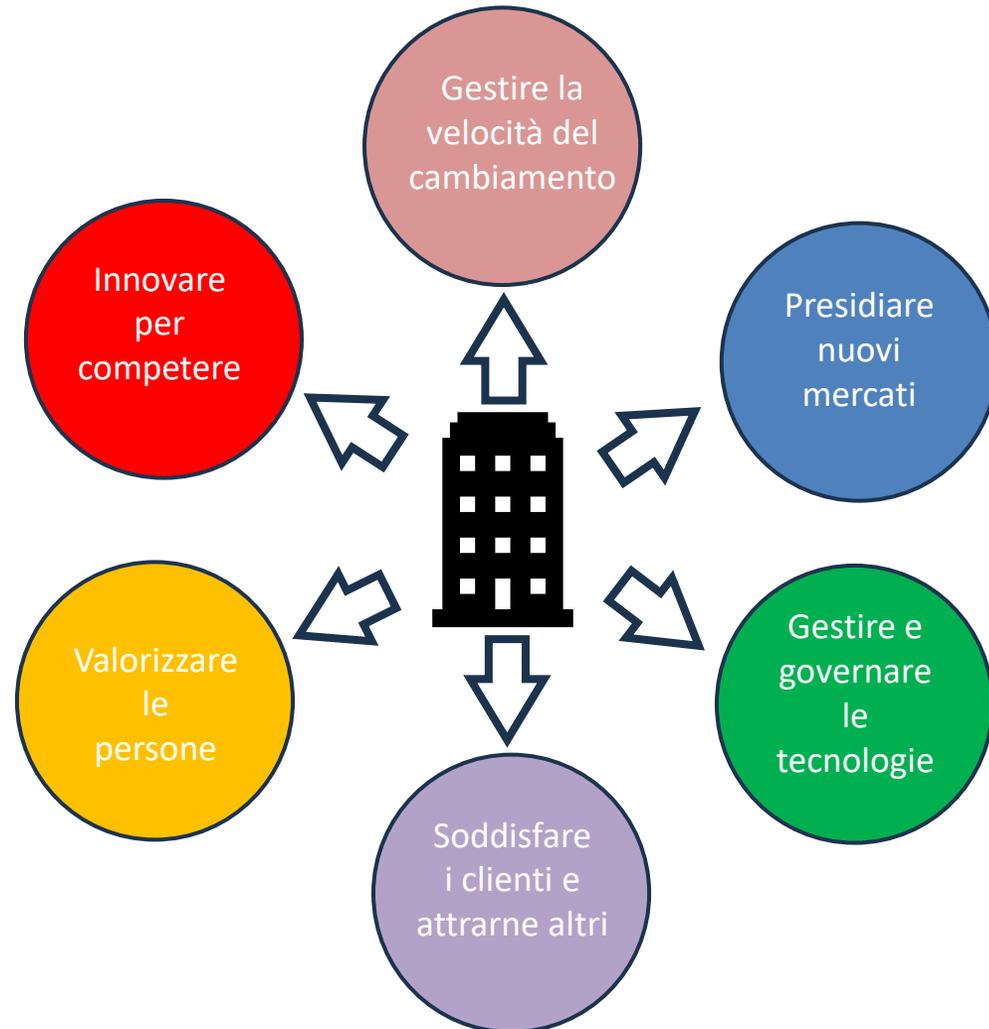


“I came to see, in my time at IBM, that culture isn’t just one aspect of the game—it is the game. In the end, an organization is nothing more than the collective capacity of its people to create value.”

Louis Gerstner



SFIDE PER LE AZIENDE: POSSONO ESSERE AGEVOLATE DALLA TRASFORMAZIONE DIGITALE?



Digitale transformation finalità:

- ottimizzare processi operativi (pianificazione, produzione e controllo)
- trasformare i prodotti in servizi
- creare un vantaggio competitivo nelle competenze
- innovare le relazioni con i clienti
- valorizzare le risorse umane

Emanuele Mangiacotti LUISS BUSINESS SCHOOL

CARATTERISTICHE FONDAMENTALI DEL LEADER TRASFORMAZIONALE



LEADER TRASFORMAZIONALE...MULTIPOTENZIALE?

Chi sono i multipotenziali?

«Persone curiose per natura che tendono ad approfondire più discipline nel corso della propria vita, anche appartenenti a settori molto diversi tra loro. Hanno spesso la capacità di creare interconnessioni e punti di contatto talvolta innovativi tra le discipline e le persone.»

Associazione italiana multipotenziali -<https://www.multipotenziali.it/>

«La necessità di adattarsi a ruoli specifici che richiedono una specializzazione verticale può limitarli, sebbene esistano opportunità che consentono loro di sfruttare la diversità dei loro talenti.»



Soft skills dei multipotenziali

1. Capacità decisionale
2. Curiosità
3. Propensione all'apprendimento
4. Coraggio
5. Assertività
6. Empatia
7. Profondità
8. Perfezionismo
9. Propensione al cambiamento
10. Propositività

<https://www.lincmagazine.it/2021/10/08/connessi-multitasking-trasversali-il-futuro-del-lavoro-e-dei-multipotenziali/>

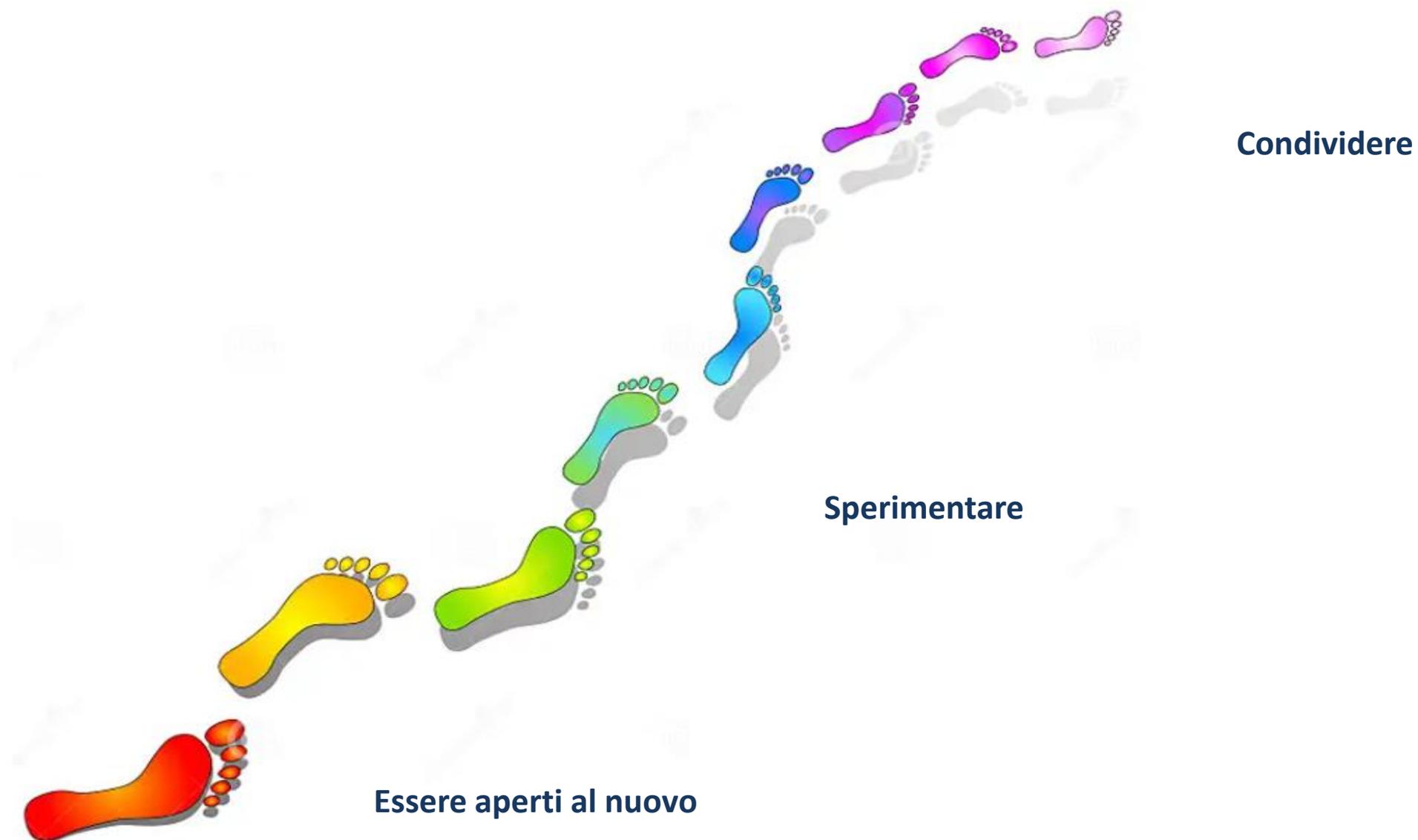
<https://www.azienda-digitale.it/gestione-del-personale/multipotenzialita-cosa-e-soft-skills-coinvolte/>

LA TRASFORMAZIONE DIGITALE



<https://www.youtube.com/watch?v=ystdF6jN7hc>

COSA FARE PER AGEVOLARE LA DIGITALIZZAZIONE DEI PROCESSI NEL SETTORE AEC?





Casi pratici di digitalizzazione di aziende del settore AEC

Simone Bartalesi

Head of Customer Success Akeron Srl



CASI PRATICI DI DIGITALIZZAZIONE DI AZIENDE DEL SETTORE AEC



RISORSE UMANE



ANALISI COSTI



PERIMETRO
ESTESO



CONTABILITA'
ANALITICA

**BURO
MILAN**

La gestione delle risorse umane e dei rimborsi spesa a commessa

ESAengineering

Catalogo offerta per company - dipartimento - business unit

PRO ITER GROUP
HOLDING

Gestione servizi in outsourcing e fatturazione costi ATI



Fatturazione T&M e contabilità analitica per BU

GESTIONE RISORSE UMANE, RIMBORSI SPESA A COMMESSA



**BURO
MILAN**

BUROMILAN è una società di ingegneria con oltre 40 anni di esperienza nella progettazione di opere civili, commerciali, industriali e infrastrutturali, pubbliche e private.



KEY FACTS

oltre **1000**

Progetti di cui

70

In corso in

30

paesi

GESTIONE RISORSE UMANE, RIMBORSI SPESA A COMMESSA



BURO
MILAN

COMMITMENT

Direzione Generale

NECESSITA'

- **Coordinare le risorse** in modo efficiente
- **Registrazione accurata del tempo** impiegato per ogni progetto, per analisi dettagliate.
- **Gestire le assenze dei dipendenti** in modo organizzato
- **Tracciare e gestire i rimborsi spesa e spese anticipate** specifici per ogni commessa



ESAEngineering

Società di servizi di ingegneria operante a livello internazionale nell'ambito della **progettazione MEP, design management, technical arch engineering, P&C management** e molti altri Servizi di Consulenza specialistica nell'ambito del **lighting design, acustica, antincendio, strutture, façade engineering, ESG strategies, BIM design** per edifici residenziali e commerciali.

Branches

in Florence, Milan, Rome, Geneva

Subsidiaries

in Dubai, London, Paris, Riyadh, Istanbul, New York



KEY FACTS

€ **32M**

Worldwide turnover

6000+

Projects in 60+ countries

380+

People

ESEngineering

COMMITTMENT

Direzione Generale

NECESSITA'

- Definire una chiara struttura nel catalogo dei servizi offerti ai clienti nazionali ed internazionali.
- Guidare la corretta gestione aziendale al fine di una contabilità industriale per BU.
- Organizzare i processi autorizzativi su dipartimenti – Ruoli
- Guidare ad una semplice e lineare costruzione delle proposte economiche



GESTIONE SERVIZI IN OUTSOURCING E FATTURAZIONE COSTI

PRO ITER GROUP
HOLDING

Il Gruppo PRO ITER da oltre 20 anni opera nei settori dell'ingegneria delle infrastrutture, dell'ambiente e dell'edilizia e rappresenta una realtà che, raggruppando professionalità ed esperienze multidisciplinari, offre ai clienti servizi specialistici in diversi ambiti tecnici integrati tra loro.



KEY FACTS

3

Società di ingegneria

150+

People

GESTIONE SERVIZI IN OUTSOURCING E FATTURAZIONE COSTI ATI



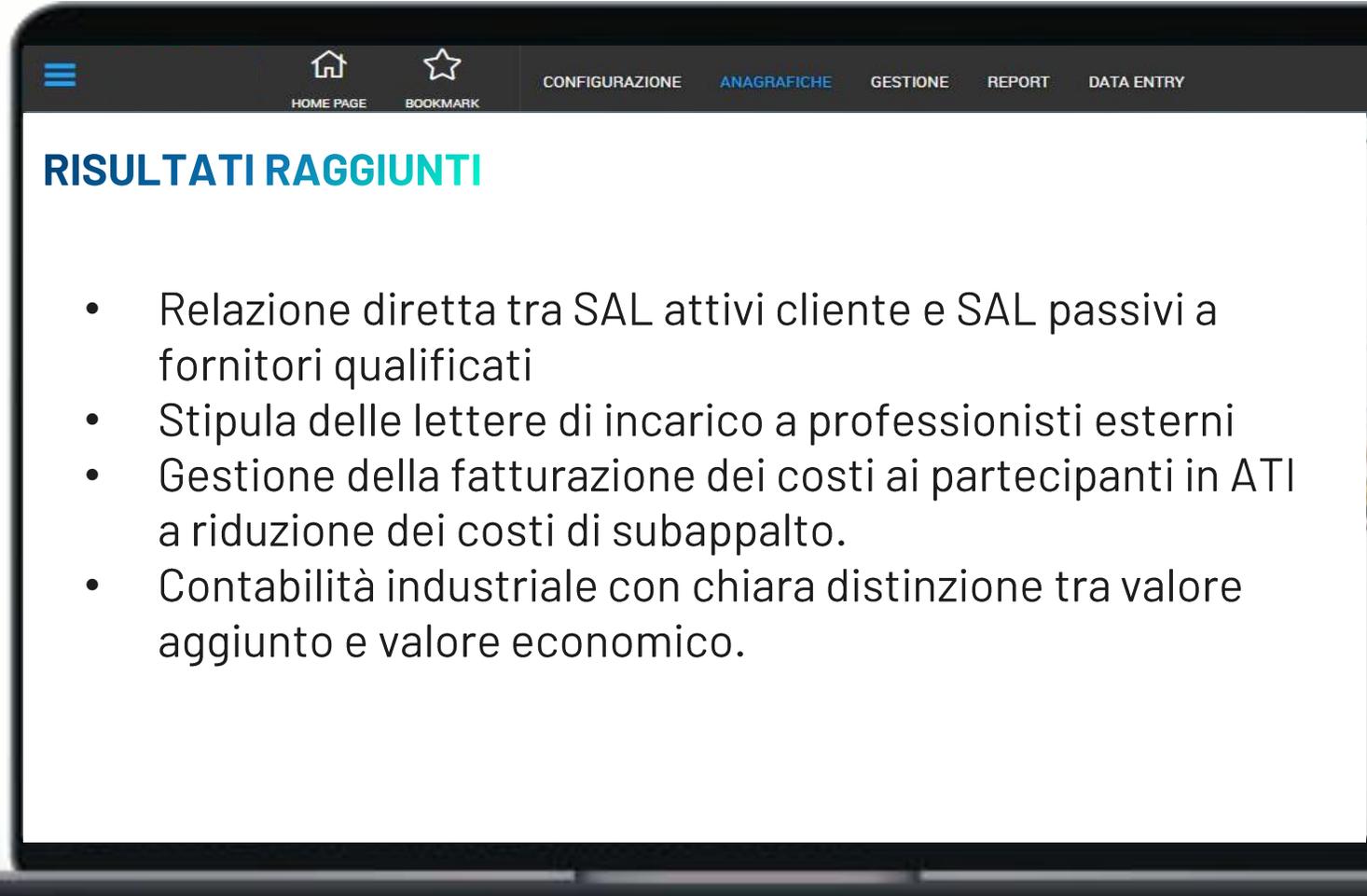
PRO ITER GROUP
HOLDING

COMMITMENT

Direzione Generale

NECESSITA'

- Identificare i fabbisogni esterni di servizi qualificati
- Gestire le lettere di incarico relativamente agli items di offerta
- Gestire SAL passivi in linea ai SAL cliente
- Addebitare parte dei costi ai partecipanti di ATI



FATTURAZIONE T&M E CONTABILITÀ ANALITICA PER BU



3i group è un gruppo imprenditoriale che, dal 1984, offre servizi integrati di ingegneria, progettazione, consulenza e formazione sia in campo civile che industriale.



KEY FACTS

5

Legal Entities

120+ progetti

In corso

100+

utenti

FATTURAZIONE T&M E CONTABILITÀ ANALITICA PER BU



COMMITMENT

Direzione Generale

NECESSITA'

- Governare i processi di fatturazione ai clienti T&M
- Governare i processi di fatturazione ai clienti a corpo
- Strutturare l'offerta in specifiche BU per ogni company del gruppo
- Classificare costi e ricavi in base alla propria natura
- Gestire una puntuale contabilità analitica





Grazie

