DIGITAL TRANSFORMATION

Trasformare il presente per abilitare il futuro verso una nuova economia di ecosistemi digitali.

ENGINEERING

@Copyright Engineering. All rights reserved.

DI COSA PARLIAMO

A Few Words 4

1 Trasformare il presente per abilitare il futuro 7

2 Cosa vuol dire per noi Digital Transformation e come vogliamo affrontare la sfida 10

3 L'approccio e le tecnologie abilitanti per la Digital Transfomation 15

4 Gli elementi fondanti della Digital Transformation 23

Conclusione 30

AUTORI



Vittorio Aronica

Transformation Director, Engineering D.HUB

Vittorio ricopre da 30 anni posizioni manageriali per le principali società ICT in Managed Services, Consulting, Marketing and Sales Operation oltre all'esperienza decennale come CIO Regionale per SEMEA e la Regione America per un'azienda di logistica mondiale. Ha una ottima reputazione per aver creato soluzioni e servizi IT innovativi e ha dimostrato le sue capacità accompagnando le aziende verso il risultato desiderato. È entrato a far parte di Engineering D.HUB a gennaio 2018 con l'obiettivo di allineare ulteriormente l'intera organizzazione con la nuova value proposition di Cloud Ecosystems e Digital Transformation.

vittorio.aronica@eng.it

Vittorio Aronica



Edward Abbiati

Group Marketing Director, Engineering

Con oltre 22 anni di esperienza nel settore IT, Edward ha ricoperto ruoli di Consulting, Advisory, Sales and Management nel Regno Unito, in Australia e in tutta Europa. La sua vasta esperienza sia in Delivery che Sales per le principali società di consulenza di ricerca internazionali e per le grandi società multinazionali, ha dato a Edward una solida base per riconoscere, definire e posizionare il valore di mercato. Edward ha anche fondato e gestito una Start Up di Digital Platform Services. Edward è attualmente focalizzato sul potenziamento e sullo sviluppo del Portfolio del Gruppo Engineering, sui nuovi servizi e prodotti digitali, nonché sul loro posizionamento all'interno dei settori che Engineering sta sviluppando.

edward.abbiati@eng.it

Edward Abbiati



Giuseppe Idone

Innovation Advisor, Engineering

Dopo i suoi studi in Management dell'Innovazione presso l'Università Bocconi, l'Università di Trento e la Scuola Superiore Sant'Anna, Giuseppe si è specializzato nello studio della radical e open innovation. È entrato nel team Marketing di Engineering nel 2018, dove attualmente lavora come Innovation Advisor. La sua passione per l'innovazione va oltre le sue attività lavorative: guida associazioni e iniziative incentrate sull'innovazione, contribuendo alla diffusione di questo concetto all'interno e all'esterno del mondo business.

giuseppe.idone@eng.it

Giuseppe Idone



Chiara Ruffino

Innovation Lead, Engineering D.HUB

All'interno di Engineering D.HUB Chiara è project manager e solution architect nell'Innovazione incentrata su architetture IT e Piattaforme Digitali. Lo scouting di nuove tecnologie e la sperimentazione di nuove soluzioni per i clienti sono elementi costanti che guidano Chiara nel suo lavoro. Ritiene che la tecnologia da sola non sia sufficiente, poiché l'attuale evoluzione richiede l'acquisizione di nuove conoscenze per sviluppare nuove capacità: è necessario un completo cambiamento di mentalità per la trasformazione digitale. Per allineare le soluzioni alle reali esigenze aziendali sono necessari Design Thinking e metodi Agile.

chiara.ruffino@eng.it

Chiara Ruffino

A FEW WORDS

Lo sviluppo del nostro mondo è da sempre stato fondato sul valore della conoscenza, un pilastro che oggi sta affrontando una mutazione senza precedenti: le nuove tecnologie, infatti, spezzano i sistemi che tenevano imprigionata l'informazione all'interno di specifici settori, ambiti e strutture economico-sociali, liberando e rendendo la conoscenza un bene comune: nuova chiave di volta per uno sviluppo economico e sociale che, forse, non ha precedenti.

La trasformazione digitale sta definendo la nostra era.

Un nuovo mondo quindi sta prendendo forma; proprio oggi e anche grazie al nostro contributo. Un mondo che sta ormai annullando le differenze tra realtà fisica e digitale così da permetterci di cogliere pienamente le opportunità offerte dalle nuove tecnologie che abiliteranno nuovi paradigmi cognitivi, economici e sociali, offrendoci capacità decisionali migliori e più rapide.

Un mondo in cui potenzialmente ogni risposta è reperibile, a patto di porsi le domande corrette e diventare parte del cambiamento.

Come per tutti i cambiamenti che creano discontinuità tra presente e futuro, i comportamenti e gli atteggiamenti che assumiamo sono diversi e riflettono la combinazione tra propensione al rischio, gestione del cambiamento e il desiderio di cogliere nuove opportunità per accrescere o mantenere il proprio vantaggio competitivo, ma il cambiamento è inevitabile.

Questa rivoluzione è fondata sui dati e ha bisogno non solo della conoscenza e degli skill dei nuovi Digital Scientist e delle tecnologie che abilitano questa trasformazione, ma anche di sicurezza, di infrastrutture solide, di ecosistemi aperti e soprattutto di conoscenza dei processi core che dovranno essere trasformati.

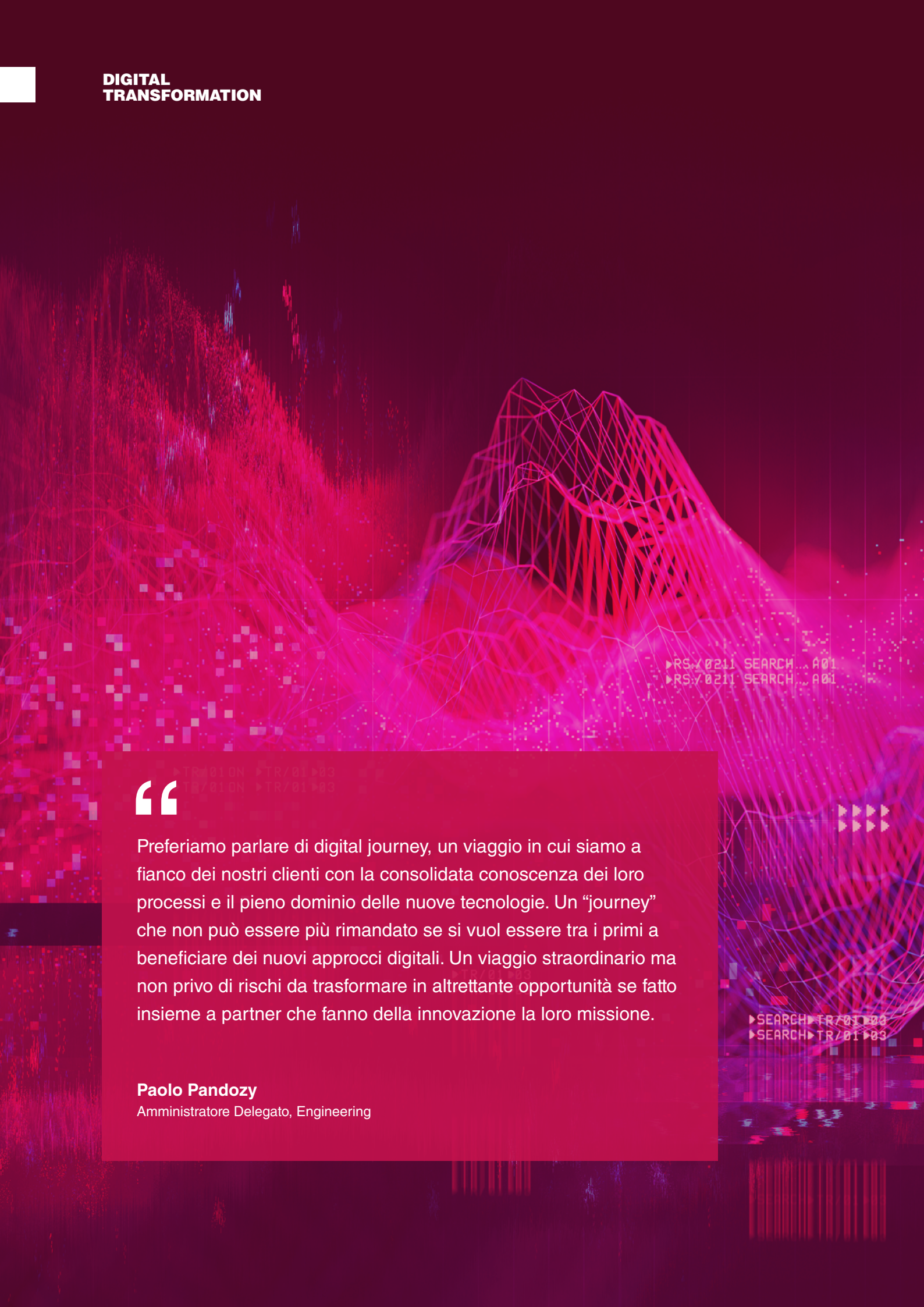
La trasformazione digitale se applicata a processi marginali ha risultati spesso poco apprezzabili, ma quando è applicata ai processi core, quelli vitali per una azienda, l'effetto è dirompente. Tanto più fondamentale il processo, tanto più dirompente e visibile sarà l'esito di questa trasformazione.

Servono quindi partner che non solo sappiano fornire soluzioni, ma che siano anche capaci di assicurarle in infrastrutture solide e sicure. Servono elevati skill di processo di dominio, servono esperti delle nuove tecnologie miscelati alla capacità di gestire il co-design della trasformazione e completa apertura agli infiniti input di nuovi ecosistemi di servizi e partner esterni. Serve tutto questo per guidare le aziende e la società nelle acque sconosciute della nuova era.

L'incumbent (il partner che ha il maggiore presidio delle tecnologie esistenti e la maggiore conoscenza dei processi di dominio) ha un posizionamento ottimale per poter guidare questa trasformazione. Ha il dovere di guidare questa trasformazione.

Introdurre questo tema quindi è solo apparentemente facile perché il tema della trasformazione digitale è certamente in cima alle agende dei vertici di ogni organizzazione, non è rinviabile in quanto rappresenta il presente e il futuro, non è una sfida perché non è una opzione e non è una moda perché ogni organizzazione desidera evolvere in modo unico e differente.





“

Preferiamo parlare di digital journey, un viaggio in cui siamo a fianco dei nostri clienti con la consolidata conoscenza dei loro processi e il pieno dominio delle nuove tecnologie. Un “journey” che non può essere più rimandato se si vuol essere tra i primi a beneficiare dei nuovi approcci digitali. Un viaggio straordinario ma non privo di rischi da trasformare in altrettante opportunità se fatto insieme a partner che fanno della innovazione la loro missione.

Paolo Pandozy
Amministratore Delegato, Engineering


1
TRASFORMARE
IL PRESENTE
PER ABILITARE
IL FUTURO
SEARCH TR/01 03
SEARCH TR/01 03
RS:/011
RS:/011
RS:/0211TR /ON
RS:/0211TR /ON

DOVE STA AVVENENDO IL CAMBIAMENTO?



Il cambiamento che stiamo vivendo sta coinvolgendo a 360 gradi ogni organizzazione, a cominciare dai pilastri su cui esse si sono da sempre basate. I modelli tradizionali per analizzare il contesto competitivo di un'azienda sono cambiati e possiamo affermare con convinzione che se Michael Porter riscrivesse oggi il suo famoso saggio sulla Teoria del Vantaggio Competitivo, parlerebbe certamente di vantaggi di processo, di prodotto ma anche di vantaggio da presenza e competenza digitale.

Il mercato, la competizione e i concetti di attrattività e di valore percepito sono anch'essi radicalmente mutati ed è proprio in questo contesto di discontinuità che l'opportunità di combinare ed assemblare un'incredibile varietà di componenti e informazioni disponibili sulla rete, consente di elevare la creatività e le aspirazioni individuali, delle imprese e delle istituzioni come mai in passato. Questo principio vale anche per gli utenti finali che non sono più aggregabili in "clusters" con esigenze ben definite: individui e gruppi si aggregano e si dissolvono in modo fluido e rapido e portano con sé bisogni nuovi, latenti, in grado di mutare in modo continuo e cospicuo.

Cambiano, quindi, i modelli con cui ci si relaziona con i clienti, e con essi le modalità di fruizione di servizi e contenuti.

Il tutto avviene all'interno di un contesto a sua volta mutevole. Sono soggette infatti a una sempre più veloce obsolescenza le tecnologie,

i cicli di vita delle applicazioni, dei prodotti e dei servizi, dominati dalla pressione del tempo che diviene uno dei criteri guida di riferimento delle nostre scelte per reagire al cambiamento in modo strategico, forse il principale.

Sapere quindi orientarsi in modo corretto in questi nuovi ecosistemi richiede non solo la capacità di prendere le decisioni strategiche giuste, ma anche di disporre di strumenti di valutazione e interpretazione adeguati ("Tool") e delle competenze necessarie ("Skill") per rimanere attrattivi sia nei domini in cui ogni organizzazione già opera sia in ecosistemi potenziali; raggiungibili attraverso correlazioni impensate e talora impreviste e abilitate dalla correlazione tra tecnologie, settori e ambiti di attività. Innumerevoli sono le opportunità generate dall'incrocio di questi diversi "mondi" a noi disponibili e sorprendenti saranno gli esiti che ne deriveranno.

Oggi non potremmo di certo immaginare più una azienda che non sia Internet Native, strutturalmente orientata a dati predittivi (Advanced Analytics) perché non c'è più tempo per l'interpretazione dei trend storici, naturalmente capace di esporsi e di integrarsi con terze parti attraverso un ecosistema di interfacce pubbliche (Open Partner Ecosystem & API), agile nel modificare i propri processi, applicazioni e capacità delle infrastrutture in tempi brevissimi (DevOps), sensibile a micro variazioni del sistema attraverso strumenti di monitoraggio pervasivi (IoT) che producono una infinità di Dati che devono essere elaborati in tempo reale (AI), per creare un servizio critico per altri operatori che devono prendere decisioni sul campo immediatamente (Augmented Reality) e la cui fonte deve essere certa e certificata (Blockchain).

Se potessimo reinventarci daccapo.
Ma siccome questo non è così facile, e certamente non lo è per molte aziende, istituzioni pubbliche e finanziarie che hanno processi complessi e pervasivi, dobbiamo gestire la transizione attraverso scelte appropriate in grado di incrementare positivamente la specifica readiness digitale. E questo è per noi il primo fondamentale tassello di qualsiasi strategia di Digital Transformation.



2

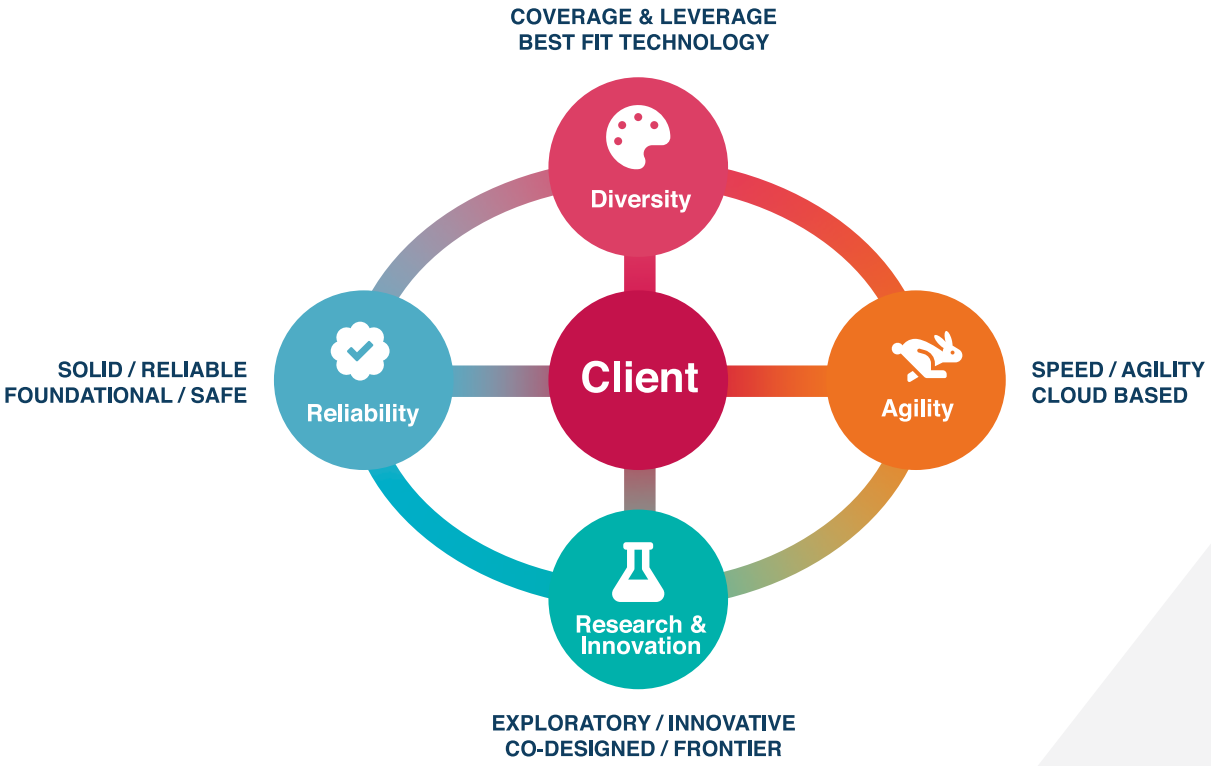
COSA VUOL DIRE PER NOI DIGITAL TRANSFORMATION E COME VOGLIAMO AFFRONTARE LA SFIDA



Il percorso della Digital Transformation ha come obiettivo quello di creare soluzioni innovative per assistere e aiutare le persone e le organizzazioni a svolgere la propria missione in modo consistente e coerente; dotandole di soluzioni in grado di aumentare le capacità di percezione dei segnali di contesto, di elaborazione delle informazioni raccolte e di interpretazione e automazione delle azioni da compiere.

Un percorso di trasformazione quindi, dove la mediazione tra aspirazioni al cambiamento e vincoli dei modelli legacy viene agevolata e accompagnata da chi, come noi di Engineering, negli anni ha accumulato competenze uniche nella conoscenza dei processi 'core' dei nostri clienti accompagnate da altrettante competenze innovative ed uniche nella sperimentazione ed anticipazione dei modelli e dei sistemi del futuro, frutto di investimenti costanti e significativi in ricerca e innovazione.

Ci poniamo, dunque, come Broker della Conoscenza, offrendo ad aziende e a Istituzioni percorsi individuali di Digital Transformation: così come un broker tradizionale conduce il proprio cliente in mezzo a oceani di rischi e di opportunità finanziarie, noi vogliamo condurre i nostri clienti verso concetti di "best fit" tecnologici e di mercato, aiutandoli a connettere quel puzzle di tasselli molto spesso invisibili ma strutturali che caratterizzano la Digital Economy.



La Digital transformation è un tema dibattuto ovunque. Internamente, sulla stampa, dai nostri clienti, chiunque ha una propria interpretazione. Importante è quindi avere una propria definizione e un approccio alla Digital Transformation. Per noi la Digital Transformation non è l'effetto dell'adozione di nuove tecnologie cosiddette abilitanti ma un processo guidato da una Strategia di rivisitazione e ridisegno dei modi lavorare, dei modelli di business, dei modi di, comunicare e di vivere esistenti, i nuovi paradigmi digitali da abilitare, strettamente legati all'utilizzo del dato, nuovi ricavi e nuovi valori da offrire oltre a migliorare il modo di lavorare attuale e le opportunità esistenti.

La trasformazione digitale ha, come ogni cosa, diversi gradi di maturità cui corrispondono altrettanti livelli di complessità e di fattibilità che ciascuna organizzazione deve valutare in modo puntuale, ma che molte funzioni chiave all'interno delle stesse organizzazioni faticano ancora a riconoscere con chiarezza; come, per esempio, la differenza tra la digitalizzazione dei processi e l'adozione di una strategia di Digital Transformation. Se questa differenza appare piuttosto chiara per chi vive quotidianamente e professionalmente queste tematiche o per alcune funzioni fortemente connotate con i temi dell'innovazione, molti altri, sia individui che organizzazioni, si muovono ancora con fatica su questi temi. Il che rende quindi necessario continuare a investire sul piano della formazione attraverso l'offerta di scenari di contesto, implicazioni e opportunità nella forma di opzioni perseguibili.

È quindi necessario accelerare la conoscenza e la confidenza verso i nuovi paradigmi digitali per cogliere le enormi opportunità a questi collegati. Mettendo in campo strumenti di formazione orientate al trasferimento delle competenze maturate nei diversi contesti di business che hanno già sperimentato modelli e soluzioni efficaci; e puntando su metodologie di facilitazione, coaching e design thinking in grado di produrre la piena condivisione del percorso di innovazione e di transizione al digitale.

Questo è un approccio olistico e sistemico che stiamo sperimentando ormai da tempo, offrendo percorsi per fasi con cui i nostri clienti possono prima esplorare, sperimentare e modellare i diversi scenari di trasformazione, interagendo con molteplici ecosistemi attivi in rete, e dopo decidere e avviare l'adozione dello specifico percorso di cambiamento.

Servono degli esperti di tecnologie e servizi tradizionali, software e infrastrutture, capaci di selezionare e integrare i componenti necessari a garantirne l'affidabilità, la sicurezza, la scalabilità e non ultima la gestione della nuova piattaforma tecnologica sulla quale si appoggia la trasformazione – potremmo chiamarla la deployment platform della trasformazione digitale.

Servono esperti delle nuove tecnologie cosiddette abilitanti, i nuovi Digital Scientist, capaci di guidare e governare le rapide evoluzioni legate all'innovazione continua di queste tecnologie e le opportunità che ciò permette.

Servono esperti di processi core, in grado di interpreare correttamente l'impatto prodotto dalle nuove tecnologie abilitanti e, quindi, di gestirne il ridisegno. In questo campo, la nostra esperienza e competenza sui processi core, maturata in ogni settore industriale e segmento economico/produttivo è un valore aggiunto che offriamo ai nostri partner.

Questi tre elementi sono dunque gli ingredienti chiave per guidare la trasformazione digitale e devono coesistere in ogni passo del percorso. Andiamo sempre più verso un mondo di ecosistemi aperti e interconnessi e per cogliere pienamente le opportunità dobbiamo essere pronti a lavorare con tutti, esperti tecnologici, di dominio, partner e clienti. Il nostro DNA da System Integrator ci garantisce questo skill.

L'essere dunque incumbent nei più grandi clienti di ogni segmento, profondi conoscitori dei loro processi core, affidabili nella gestione dell'esistente e capaci di disegnare il futuro, ci impone un ruolo primario nel guidare la trasformazione digitale.

L' outcome di questo approccio permetterà ai nostri clienti di entrare a far parte del mondo degli ecosistemi digitali integrandosi e creando le proprie piattaforme digitali.



Ma cos'è una Piattaforma Digitale?

Possiamo definire una piattaforma digitale come la raccolta di funzionalità e componenti tecnologiche attraverso le quali è possibile digitalizzare processi o interi ecosistemi sviluppando cosi nuove modalità di fruizione di questi e nuovi servizi che danno valore agli utenti a partire dal dato.

Noi dividiamo le piattaforme Digitali in due categorie.

Esistono le piattaforme ad «ecosistema» che abilitano nuovi modelli di business legati a ecosistemi industriali, sociali o naturali.
Gli ecosistemi sono insiemi di dati e funzionalità che concorrono a creare un valore. Una città ad esempio è un ecosistema di servizi per la gestione dei parcheggi, trasporti pubblici, scuole, aeroporti, etc.
L'economia degli ecosistemi è legata quindi alla commerciabilità delle informazioni che si possono produrre grazie alla gestione integrata dei loro dati.
Esistono poi le piattaforme «verticali» che nascono nel contesto di specifiche aree di business. Una piattaforma per la gestione dei parcheggi oppure una piattaforma per l'accesso ai mezzi pubblici sono esempi di singole piattaforme verticali (che potranno a loro volta essere integrate in piattaforme a Ecosistema).
La combinazione di queste due tipologie genera un nuovo ecosistema di piattaforme digitali.

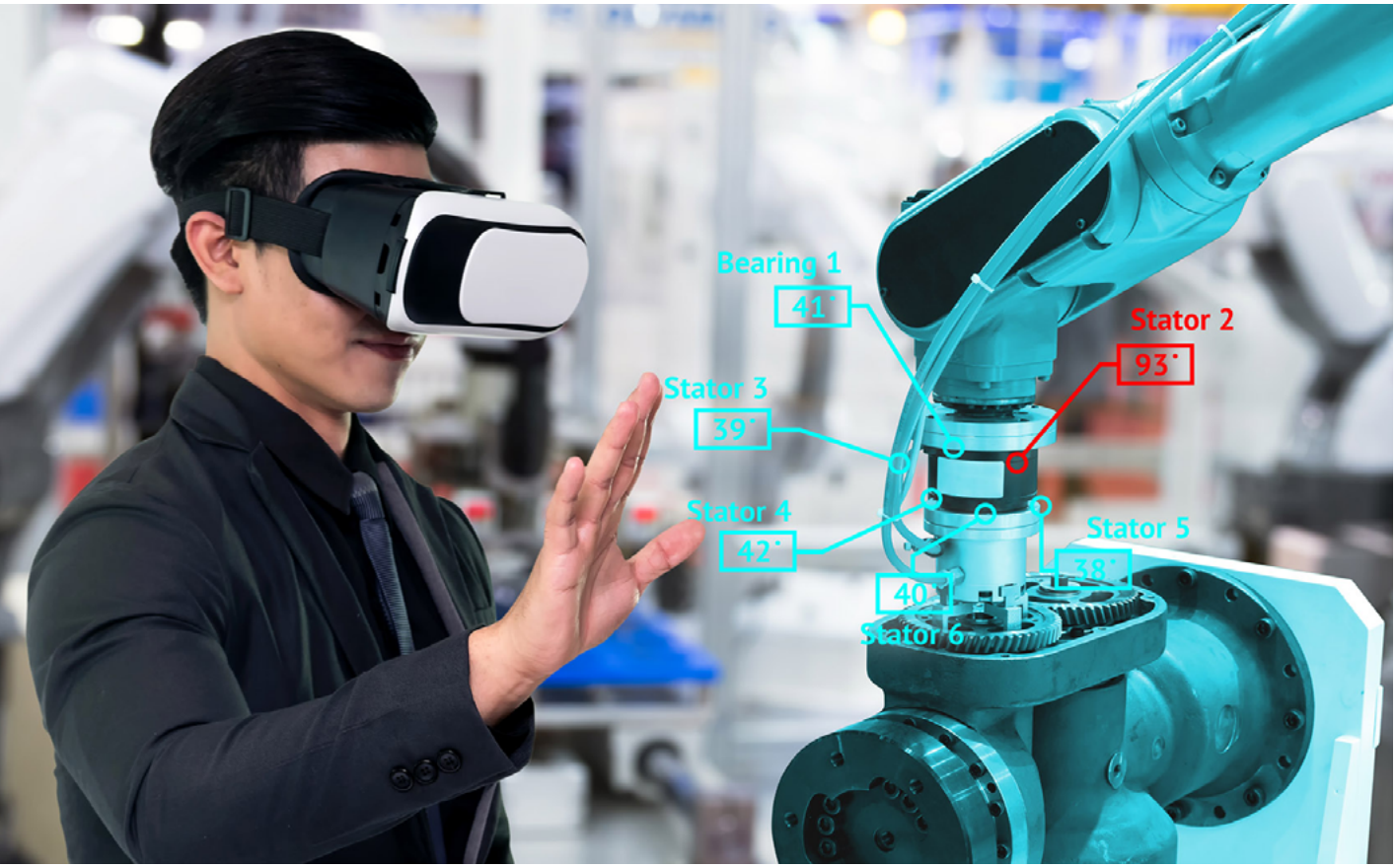


DIGITAL TRANSFORMATION is a **STRATEGY-DRIVEN** process of transforming, integrating and connecting processes within an organisation to **ENABLE NEW DIGITAL BUSINESS PARADIGMS** that produce **NEW VALUE**, **NEW REVENUES** and **ENHANCE CURRENT OPPORTUNITIES.**



3

L'APPROCCIO E LE TECNOLOGIE ABILITANTI PER LA DIGITAL TRANSFORMATION



Diciamo, innanzitutto, che lo sforzo per automatizzare e rendere i processi costantemente più fluidi e rapidi è e rimane un obiettivo primario che deve essere perseguito come priorità nel contesto più generale del recupero di efficienza. Siamo nel contesto base della digitalizzazione di processi dove ogni processo manuale, trasposto in modalità digitale, non solo libera tempo e risorse ma allena la mente a pensare sempre più in ottica di miglioramento continuo.

La digitalizzazione del mondo reale ci pone nella posizione di potere elaborare le informazioni raccolte.
L'IoT estende le capacità dei nostri 5 sensi e consente di memorizzare in modo permanente e riutilizzabile i dati raccolti.
L' AI è capace di interpretare con immediatezza questa grande quantità di dati aiutandoci a classificarli, interpretarli e analizzarli in chiave umana, attraverso l'interpretazione dei testi, del linguaggio, delle espressioni facciali nei video o nelle foto.



IoT e AI dove adottati modificano profondamento l'esperienza di uso degli strumenti e grazie alla vasta diffusione e integrazione consentono di accrescere le potenzialità umane.

Il mondo reale e quello digitale interagiscono tramite la Realtà Aumentata, Virtuale e Mista, che trasportano il digitale all'interno dello spazio fisico, modificando le interazioni tra le persone e le modalità di utilizzo dei media. Si crea così una nuova user experience composta di ambienti simulati, in cui l'uomo e le informazioni circostanti si prendono per mano, interagendo e collaborando per migliorare la qualità del lavoro e dello stile di vita.



La scelta conseguente di automatizzare processi attraverso lo sviluppo di soluzioni interne verso l'opzione di utilizzare servizi esterni è uno dei primi tasselli che contribuiscono a stabilire una strategia di Digital Transformation.

Un esempio pratico di questo approccio è, ad esempio, l'ampiezza delle soluzioni disponibili oggi sul mercato in modalità SaaS (Software as a Service). Si tratta di un'offerta in costante aumento non solo per alcuni settori specifici di utenza come, per esempio, la gestione delle risorse umane ma per interi comparti operativi come la gestione amministrativa, la logistica e i trasporti, piattaforme per la formazione e training dei dipendenti sino ad arrivare alla completa digitalizzazione degli strumenti di Digital Workplace e gestione dei contenuti.

Uno degli elementi comuni di supporto e di spinta verso questo modello è certamente quello legato all'incremento esponenziale dei problemi relativi alla gestione della compliancy amministrativa e della sicurezza che, in particolare per le piccole e medie organizzazioni, comporta la gestione di problematiche del tutto simili a quelle di grandi aziende ma con problemi a volte irrisolvibili relativi all'approvvigionamento delle competenze e alla complessità e ampiezza degli aspetti tecnici e normativi cui assolvere.

Le soluzioni SaaS e di Digital Workplace rispondono molto bene a questo tipo di sollecitazioni; attraverso concetti di 'Security by Design' indirizzano e risolvono in modo puntuale questo tipo di problemi.



Vi sono poi organizzazioni complesse che operano già in contesti articolati e pervasivi di integrazione con mercati elettronici e che dispongono di competenze estese e soluzioni direttamente governate dalle strutture di business.
Queste organizzazioni, sempre più di frequente, hanno nella capacità di riallineamento dei processi e nella flessibilità all'integrazione con i vari stakeholder la ragione del proprio successo e leadership di mercato.
Creando gemelli digitali delle proprie organizzazioni riescono a elaborare scenari infiniti in tempi rapidissimi per ridurre al massimo gli errori e massimizzare le chance di successo nel mondo reale.

Perché certi oggetti, funzioni o servizi lavorano meglio in cloud

Un numero crescente di nuovi oggetti, servizi e funzioni saranno sempre più in modalità Cloud Native e cioè disponibili solo attraverso una offerta cloud che renderà obsoleti e anche inappropriati i modelli tradizionali di 'download & install'. Le ragioni sono molteplici e vanno da requisiti crescenti di compliancy (costi di manutenzione), integrità e sicurezza (gestione del rischio) sino a trend più innovativi dettate dalla gestione della conoscenza e dai meccanismi di apprendimento degli automi di intelligenza artificiale. Le tecnologie più evolute di "machine learning" si basano sull'arricchimento delle capacità di correlazione tra eventi che sono strettamente correlati alla diversità del campione osservato. Come è noto, anche in ambiti empirici diversi, è la mutevolezza delle condizioni che consente ad un sistema di evolversi laddove ecosistemi chiusi tendono a replicare schemi e comportamenti ricorsivi.
Possiamo quindi affermare, per analogia, che algoritmi predittivi tendono ad aumentare la loro efficacia in maniera proporzionale al livello di differenziazione del contesto d'uso ed è evidente che, sotto questo profilo, il cloud rappresenta ed è un ecosistema privilegiato anche per le impressionanti condizioni di contesto e di diversificazione verso cui i trend dell'IoT ci stanno conducendo.

1.296
Giornate di docenza effettuate

21.000
Giornate di formazione erogata

300+
Docenti

4.869
Partecipanti formati

700+
Certificazioni effettuate

5.000+
Corsi e-learning e webinar erogati

> Attività di formazione specialistica, modellate su misura sulle nostre esigenze professionali e integrate con i percorsi di crescita, rappresentano oggi un investimento strategico fondamentale. La rapidità dei cambiamenti scientifico-tecnologici determina la necessità di un continuo arricchimento e certificazione delle competenze chiave di tutti i nostri dipendenti.

Ferdinando Lo Re
Responsabile Scuola di Formazione 'Enrico Della Valle', Engineering

Quali sono quindi gli elementi di innovazione con cui le organizzazioni possono misurarsi per determinare strategie mirate di Digital Transformation?

- L'adozione di modalità di sviluppo del ciclo del Software con metodologie DevOps che creano un continuo tra le componenti software e la domanda di infrastruttura.

- L'utilizzo di unità di consumo dinamiche 'on demand' in modalità IaaS e PaaS.

- La capacità di esporsi e integrare servizi esterni secondo una organizzazione dei servizi API based.

La combinazione di questi tre modelli rappresenta una delle risposte più efficaci per rispondere a esigenze operative dove velocità e capacità di riconfigurarsi dinamicamente sono una fonte primaria di vantaggio competitivo. Si tratta tuttavia di paradigmi nuovi che richiedono una revisione complessiva non solo dei metodi di produzione del software ma anche di come le applicazioni vanno riprogettate per rispondere efficacemente a questi principi diventando, quindi, applicazioni descrivibili come Cloud Native.

A ogni modo, per affrontare al meglio la Digital Transformation, un fenomeno che prevede una continua mutazione di paradigmi, tecnologie e modelli di business, è necessario di disporre di un capitale umano in grado di far fronte al cambiamento in modo agile e, quindi, di disporre di quelle che la letteratura chiama Dynamic Capabilities. Esse sono quelle capacità che rendono un'organizzazione capace di agire in un costante stato di trasformazione e di gestire con prontezza l'incertezza derivante dalle discontinuità tecnologiche e di mercato. La strada per la costruzione di tali competenze nasce dall'oculata formazione delle risorse umane e dalla continuazione interazione con input provenienti dall'esterno.



Ma c'è un'ultima e forse più interessante prospettiva di Digital Transformation che estende i propri obiettivi agendo in contesti a elevato grado di indeterminazione dei processi (what if…), accompagnata da una enorme variabilità e voluminosità dei dati e dei sistemi o ecosistemi nei quali l'informazione nasce, transita e si arricchisce di significato interagendo con strutture o soggetti esterni all'organizzazione. L'interazione con questi contesti aperti che sono sostanzialmente ecosistemi che nascono, vivono e si evolvono in Cloud comporta dinamiche indipendenti rispetto a modelli procedurali predefiniti, arrivando a mettere in discussione il concetto stesso di processo come elemento deterministico. Se osserviamo quali sono gli elementi costanti alla base di questi processi di trasformazione digitale, troviamo alcuni abilitatori fondamentali e strutturalmente costitutivi del fenomeno e cioè: la centralità sui dati, l'interazione real-time determinata da una crescente base di sensori IoT, il supporto di agenti di Intelligenza Artificiale per sovrintendere in tempo reale alle decisioni determinate da una così ampia base di dati.

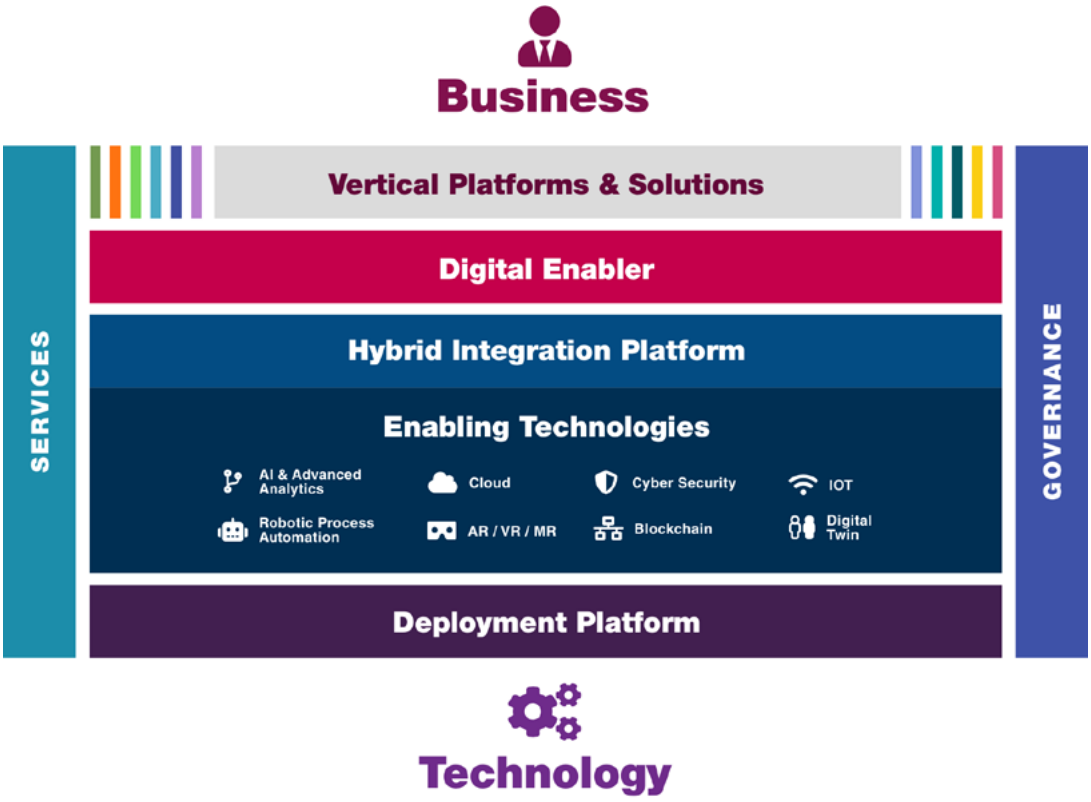
4

GLI ELEMENTI FONDANTI DELLA DIGITAL TRANSFORMATION



In questo contesto, una delle sfide più incerte è quella di riuscire a evolversi da un mondo strutturato e organizzato per processi ad un paradigma di “ecosistemi digitali” senza creare fratture insostenibili sotto il profilo della complessità, della propensione alla gestione del cambiamento e dei rischi verso i quali ci si espone. E tuttavia non sfugge a nessuno che “lì fuori” ci siano infinite opportunità e potenzialità inesplorate sia per attrarre e acquisire nuovi clienti o partners, sia per migliorare la qualità dei servizi per i cittadini intercettando nuove domande e creando nuove offerte per nuove generazioni di utenti e servizi Cloud Native. Il tutto si declina quindi in una più alta qualità dei servizi erogati e della vita degli utenti nei paradigmi della customer experience.

La domanda che quindi molte organizzazioni si pongono è quella più ovvia e cioè come intraprendere un percorso di Digital Transformation efficace e sostenibile riducendo i rischi determinati da iniziative emotive e non sostenibili sulla scia del ‘me too’.



Engineering è da anni impegnata su queste tematiche e sulle varie discipline che compongono quegli asset di competenze e di strumenti tecnologici che definiamo come “abilitatori digitali” che sono i veri nuovi acceleratori ai processi di digitalizzazione: Infrastrutture in Cloud, DevOps, Cybersecurity, IoT, Robotica, Intelligenza Artificiale, Realtà Aumentata sino a Piattaforme Digitali complesse dove sperimentare e combinare le diverse opzioni.

Questo approccio è reso possibile da tre elementi strutturali della proposta Engineering:

- la profonda competenza dei processi “core” relativi ai diversi mercati verticali e della Pubblica Amministrazione
- la posizione di assoluta leadership che Engineering ha acquisito nel corso degli anni nella fornitura di soluzioni complesse orientate ai processi nei mercati e in tutti settori economici
- un modello di ricerca, gestione e offerta dell’innovazione pervasivo.

Il tutto aumentato e integrato in un’ottica di open partner ecosystem, che assicura un best fit tecnologico, elemento pervasivo nel DNA di Engineering.

Queste caratteristiche di eccellenza, unite alla capacità di investimento nei settori a più elevata innovazione e in particolare nei sistemi della Rete, delle nuove piattaforme Cloud e delle nuove tecnologie abilitanti, offrono a tutte le organizzazioni la concreta possibilità di testare in modo pratico, personalizzato e rapido, le potenzialità di estendere la propria presenza su ecosistemi internet in maniera nativa, sicura e in grado garantire una 'customer/user experience' unica ed estremamente convincente.



La centralità degli utenti è uno dei fattori chiave del successo di un processo di Digital Transformation e una corretta strategia di User Experience Design è il mezzo attraverso il quale armonizzare gli interessi dell'individuo con quelli dell'organizzazione, gli obiettivi del cliente con quelli del business.
Il coinvolgimento di figure chiave e di influencer nelle attività di UX design aiuta a creare consenso, aumenta il grado di accettazione del cambiamento e motiva le persone ad adottarlo con consapevolezza e rapidità, rendendone più evidenti i vantaggi. Service Design, User Centered Design, Progettazione partecipata, Design Thinking sono alcuni degli approcci che Engineering adotta nei progetti di Digital Transformation, affiancandoli a servizi di comunicazione digitale, formazione mirata e monitoraggio del sentiment per una evoluzione continua dei servizi.

Massimo Mazzarini
Director, Engineering Interactive

Come lo facciamo? Si tratta innanzi tutto di aiutare a superare limiti o vincoli apparenti affinchè non costituiscano un ostacolo verso scenari "potenziali" o legittime aspettative.

Per questo motivo diamo estrema rilevanza all'apertura verso il mondo, dando valore a ogni input esterno affinchè possa entrare in sinergia con il cuore del nostro business e quello dei nostri clienti. Con i nostri progetti innovativi svolti in collaborazione con partner di altissimo livello ci poniamo, quindi, come abilitatori per l'Open Innovation, il paradigma teorizzato dal Professor Henry Chesbrough che ha rivoluzionato il modo di intendere il ruolo dell'azienda all'interno dell'ecosistema che la circonda. La definizione di tale paradigma è "the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation and expand the markets for external use of innovation".

“

I progetti di ricerca rappresentano per Engineering dei veri e propri laboratori di innovazione continua in cui una nuova idea d’innovazione, un nuovo progetto e quindi una nuova soluzione, sono il frutto di un processo di condivisione e cocreazione che coinvolge attivamente l'intero ecosistema di filiera in modo da rendere sempre disponibile il giusto mix di esperienze e competenze necessario al successo del progetto stesso.

In specifiche situazioni la collaborazione con l’ecosistema assume invece carattere sistemico in quanto si sposta dalla dimensione progettuale alla dimensione strategica. Questo tipicamente avviene attraverso la nostra attiva partecipazione alle Partnership Pubblico Private e alle Associazioni che, a livello europeo e/o nazionale, hanno l’obiettivo di definire e implementare percorsi d'innovazione condivisi fra i maggiori stakeholder in settori tecnologici ad altissimo valore aggiunto quali Big Data, IoT, Internet del futuro, Industria 4.0, Sicurezza fisica e cibernetica, 5G ecc.

Questo modus operandi ci consente di intercettare alla fonte gli stimoli di innovazione che vengono dai mercati e quindi attivare progetti di ricerca che coinvolgano l’utenza e ci consentano di sviluppare soluzioni coerenti con la domanda emergente.

Dario Avallone
R&D Director, Engineering

Il nostro impegno è quello di favorire l'interazione creativa e permettere agli attori coinvolti di pensare in modo aperto, immaginando di poter disporre di connessioni infinite tra punti di generazione dell'informazione e utenti che potrebbero avvalersi di quella stessa informazione per generare un valore aggiunto.

Abbiamo condotto molte sessioni con il coinvolgimento diretto di funzioni apicali di diverse organizzazioni, sia Enterprise che Governative, tutte accomunate da domande inespresse di visibilità e di correlazioni tra fatti ed eventi considerate come aspettative irrisolvibili, dimostrando praticamente quanto sia invece facile e veloce scoprire che la maggior parte di quello che cerchiamo è già presente negli ecosistemi della Rete e va solo, per così dire, estratto e messo a fattor comune.

Attraverso le nostre piattaforme digitali che abbiamo denominato "Digital Enablers", possiamo rapidamente connettere dati Enterprise con una infinità di sorgenti informative già presenti in Internet ma invisibili senza gli strumenti di "discovery" opportuni. Il passo successivo è validare la qualità delle sorgenti dei dati creando quindi delle correlazioni intelligenti che, a loro volta, generano nuove informazioni rilevanti per il contesto specifico e immediatamente fruibili "real time" su diversi device con pochissimo intervento umano. Questa nuova generazione di applicazioni, rappresentano nuovi contenuti che possono essere redistribuiti e veicolati globalmente o selettivamente se sensibili e rilevanti solo per alcune tipologie di utenti.
Il tutto in giorni, non mesi, superando completamente gli approcci tradizionali di analisi, studi di fattibilità e sviluppi dal destino incerto.

Le piattaforme "Digital Enablers" di Engineering quindi, sono dei veri e propri acceleratori digitali 'agili' di business. Aumentano le potenzialità e il valore anche di soluzioni verticali proprietarie percepite come sistemi chiusi, offrendo prospettive di integrazione basate su open API impensabili secondo modelli di approccio tradizionale.

Inoltre, queste piattaforme comprendono tutti i principali tool che abbiamo definito come "tecnologie abilitanti" o acceleratori digitali, ovvero librerie di algoritmi di AI, connettori per l'integrazione di periferiche IoT, strumenti per il mash-up dei dati, mock-up e sviluppo rapido di applicazioni, tutte orchestrate in un'unica piattaforma. Questo porta enormi vantaggi per gli utenti, soprattutto nella fase di introduzione delle nuove metodologie, mantenendo il focus sulle opportunità, sulle attese e sui risultati, piuttosto che sui singoli tool tecnologici.



Nel tradizionale paradigma informatico, la tecnologia si pone l'obiettivo di modellare i fenomeni del mondo reale attraverso una sempre maggiore capacità di calcolo e precisione.
La sintesi, l'emulazione e la virtualizzazione hanno di fatto creato un progressivo distacco tra uomo e mondo reale, a volte patologico.
È affascinante notare come il nuovo paradigma digitale realizza di fatto un'inversione di questo fenomeno e un riavvicinamento tra i due. Grazie all'integrazione continua tra uomini ed ecosistemi circostanti, sociali, naturali e industriali, nella trasformazione digitale la stessa evoluzione tecnologica, che per decenni ha costituito uno strato di disaccoppiamento tra uomo e realtà, diventa strumento per leggere, comprendere e interagire con quest'ultima come mai prima.

Francesco Bonfiglio
Chief Executive Officer, Engineering D.HUB

CONCLUSIONE



Gli effetti collaterali sono sorprendenti e, in molti casi, il problema che le organizzazioni si pongono dopo avere toccato con mano caratteristiche e possibilità è quello di gestire l'innovazione invertendo la prospettiva e riproponendo l'attenzione sulla governance del processo, che diventa quindi un processo primario di business attraverso la valutazione delle opportunità (discovery), di gestione della pipeline e di attribuzione delle priorità.

Questo approccio fa nascere anche l'esigenza di formare nuove figure professionali in grado di sviluppare competenze specifiche relative all' interazione su ecosistemi aperti, con competenze trasversali su discipline innovative e con una visione "creativa" su nuovi contesti e scenari. Partendo da queste competenze e creando le giuste sinergie dall'interazione tra professionalità specialistiche su singoli temi, è davvero possibile creare il contesto giusto per lo sviluppo di soluzioni digitali innovative.

Questo per noi non è un semplice scenario ideale. Engineering sta investendo sulla formazione attraverso la scuola di IT & Management fondata dall'azienda nel 2000 e che sta allevando le future generazioni, preparandole al mondo di domani e fornendo un importante input per la contaminazione interna. Perché, prima di poter "insegnare" percorsi di Digital Transformation vogliamo essere noi i migliori conoscitori ed esperti di tale fenomeno.

Questo ci porta a intendere la trasformazione digitale, nonostante il ruolo da protagonista ricoperto dalla tecnologia, come un fenomeno che mette al centro la persona: l'uomo, che con le sue nuove competenze e prospettive è il motore che aziona il cambiamento all'interno dell'azienda e che allo stesso tempo è il destinatario di tale cambiamento.

La trasformazione digitale, infatti, cambierà per sempre l'interazione tra uomo e tecnologia, ottimizzando ogni attività quotidiana attraverso strumenti sempre più intelligenti che studiano l'uomo, capiscono i suoi bisogni e interagiscono con lui in modo diretto.

> We enable a user centric view of data, transforming vertical silos into digital ecosystems.

Lanfranco Marasso
Digital Platform Program, Research Director, Engineering



Engineering è al fianco delle organizzazioni che intendono percorrere la strada del cambiamento, con il suo contributo di idee, di persone, e di soluzioni (oltre che profonda conoscenza di processi) per consentire a ciascuna organizzazione di trovare, in maniera sicura, la propria strada sostenibile alla Digital Transformation, un mondo dove esserci non è una opzione e dove esserci con un proprio profilo caratteristico e riconoscibile è la sfida da vincere.

40 Mil€
Investments

420+
Data Scientists & Researchers

80+
Live Research Projects

21,000
Training days by our Academy

200+
Innovators

18+
Companies within the Group

11+
Cross-BU Competence Centres

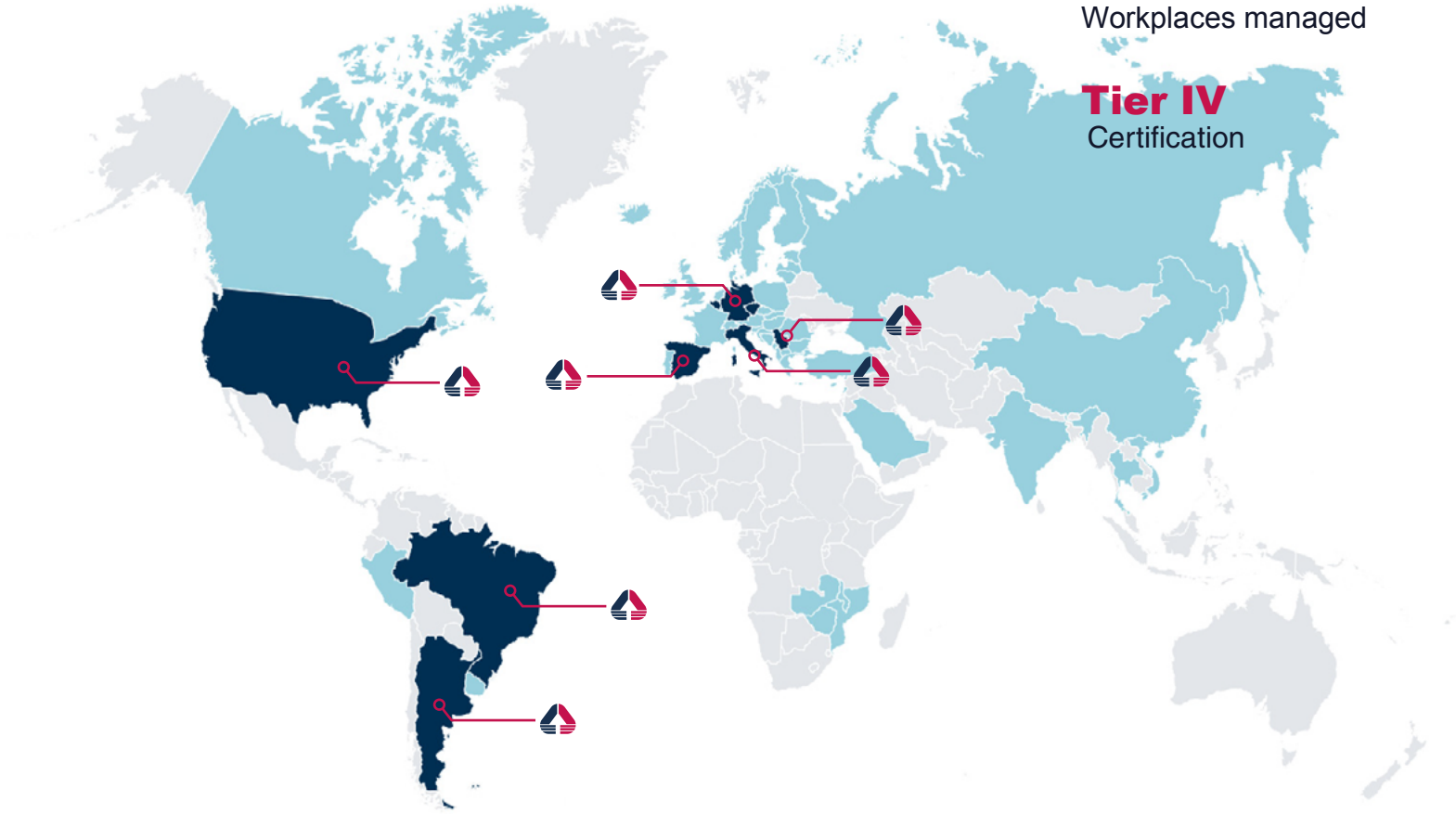
4
Data Centers

10 petabyte
Data Handled

21,000
Servers managed

250,000
Workplaces managed

Tier IV
Certification





Noi di Engineering abbiamo sempre creduto nel valore del Dato del cliente. Lo abbiamo raccolto, gestito e protetto nei nostri data center e nel nostro cloud. Lo abbiamo aggregato, integrato ed elaborato nelle nostre applicazioni. Oggi abbiamo la capacità di aiutare i nostri clienti a prevedere, modellare e trasformare i loro processi e i loro ecosistemi attraverso i dati. Abbiamo sempre permesso ai nostri clienti di usare la tecnologia per ottenere risultati di business, di fare sempre leva sulle nuove tecnologie di frontiera e la nuova frontiera oggi si chiama **DIGITAL TRANSFORMATION**.

ENABLING TECHNOLOGIES



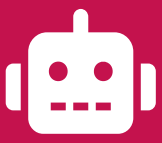
Cloud

Costruiamo Infrastrutture IT, sicure, affidabili e scalabili, che permettono ai nostri clienti di supportare sia applicazioni tradizionali che quelle di nuova generazione, raccogliendo e gestendo, in totale sicurezza, grandi quantità di dati, sviluppando così la loro strategia Cloud, fondamentale nell'era della trasformazione digitale.



AR / VR / MR

Facciamo interagire il mondo reale al mondo digitale creando nuove esperienze e applicazioni AR / VR / MR strettamente allineate ai processi dei nostri clienti, consentendo loro di sfruttare appieno i vantaggi abilitati digitalmente dalla Realtà Aumentata, Virtuale e Mista.



Robot Process Automation

Sfruttiamo le soluzioni RPA e Advanced Process Automation per liberare risorse economiche, fisiche e umane dalle attività di base delle competenze, consentendo alle organizzazioni di reindirizzare le risorse verso attività di maggiore valore aggiunto, valorizzando la dimensione umana del lavoro, migliorando la soddisfazione dell'utente finale e ottimizzando le performance dell'organizzazione.



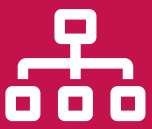
IOT

Digitalizziamo il nostro mondo dando voce agli oggetti e allo spazio (così come agli esseri viventi), creando valore dai dati, consentendo migliori processi decisionali tramite il monitoraggio.



AI & Advanced Analytics

Tramite tecniche, metodi e strumenti che integrano e processano dati, spesso in real time, per prevedere situazioni, arricchire e portare a decisioni più raffinate, supportiamo nell'automatizzazione di processi ripetitivi e nella specializzazione di risorse per creare servizi a valore aggiunto, innovare e acquisire vantaggio competitivo.



Blockchain

Abbiamo creato il nostro laboratorio di ricerca chiamato “HyperLab”, consentendo ai nostri clienti di co-creare assieme a noi nuovi utilizzi innovativi di questa tecnologia che garantisce la responsabilità e l’integrità dei dati, garantendo un singolo punto di verità.



Cybersecurity

Assicuriamo la sicurezza e protezione di tutte le risorse aziendali, inclusi i dati, i server e i data center, utilizzando le migliori pratiche di sicurezza dei dati, metodologie e competenze professionali.



Digital Twin

Aiutiamo i nostri clienti a creare una copia digitale delle loro attività, consentendo loro di modellarle ed eseguire simulazioni prima di applicare le decisioni al mondo reale, riducendo i rischi, migliorando sia la velocità che la qualità dei processi decisionali.

ENGINEERING

Engineering è tra i principali attori della Trasformazione Digitale di aziende e organizzazioni pubbliche e private, con un'offerta innovativa per i principali segmenti di mercato. Il Gruppo Engineering con le sue controllate è impegnato a delineare sempre nuovi confini di applicazione delle tecnologie emergenti, lavora all'implementazione e integrazione di sistemi e alla ridefinizione dei processi con l'obiettivo di generare innovazione per aziende e Pubblica Amministrazione.

Con circa 12.000 professionisti in 65 sedi distribuite tra Italia, Belgio, Germania, Norvegia, Repubblica di Serbia, Spagna, Svezia, Svizzera, Argentina, Brasile e Usa, Engineering gestisce progetti in oltre 20 Paesi, affiancando i clienti nelle aree di business in cui la digitalizzazione genera i maggiori cambiamenti. La sua offerta si declina in tutti i segmenti strategici, tra cui Digital Finance, Smart Government & E-Health, Augmented Cities, Digital Industry, Smart Energy & Utilities, Digital Media & Communication. L'obiettivo del Gruppo è contribuire a cambiare il modo in cui il mondo vive e lavora, combinando infrastrutture tecnologiche organizzate in un modello unico di multicloud ibrido, capacità di interpretazione dei nuovi modelli di business, competenze specialistiche in tutte le tecnologie di ultima frontiera: AI & Advanced Analytics, Cybersecurity, RPA, Digital Twin, IoT, Blockchain. Con importanti investimenti in R&D, Engineering svolge un ruolo di primo piano nella ricerca, coordinando progetti nazionali e internazionali grazie a un team di 450 ricercatori e data scientist e a una rete di partner scientifici e universitari in tutta Europa. Asset strategico del Gruppo è l'attenta politica di formazione del personale: dal 1999 Engineering dispone infatti di una propria struttura dedicata ad attività di formazione multidisciplinare, la Scuola di IT & Management "Enrico Della Valle", che con oltre 300 docenti certificati e centinaia di corsi, nell'ultimo anno ha erogato oltre 19.000 giornate di formazione tecnica, metodologica e di processo.

www.eng.it

Il nostro punto di vista

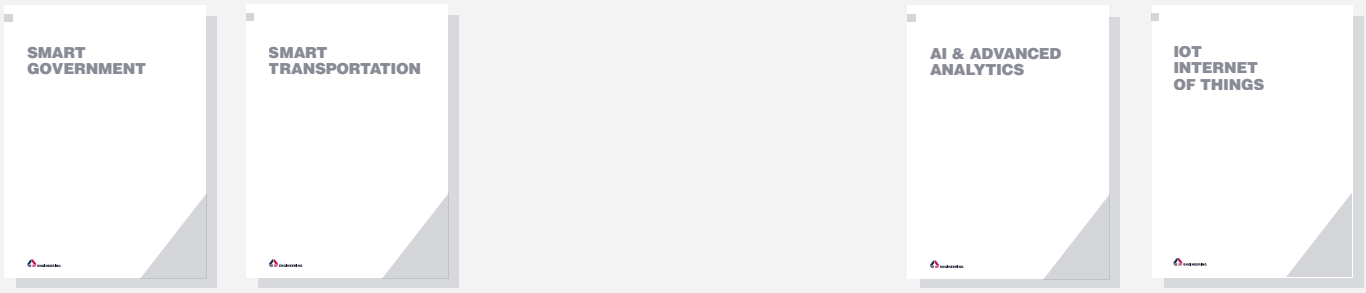


Coming Soon











ENGINEERING

www.eng.it

@EngineeringSpa

Engineering Ingegneria Informatica Spa