

TREND RADAR **METAVERSO**

Anno Uno





Autori

Gianluca Polegri

Digital Solutions Director

ENGINEERING

gianluca.polegri@eng.it

[Gianluca Polegri](#)

Edward Abbiati

Chief Marketing Officer

ENGINEERING

edward.abbiati@eng.it

[Edward Abbiati](#)

Alessandro Castiello

Strategic Marketing & Partnership Manager

ENGINEERING

alessandro.castiello@eng.it

[Alessandro Castiello](#)

Anna Pompilio

Marketing & Communication Specialist

ENGINEERING

anna.pompilio@eng.it

[Anna Pompilio](#)

Vincenzo Croce

Head of Data Management Energy & Media

ENGINEERING

vincenzo.croce@eng.it

[Vincenzo Croce](#)



Sommario

01 Anno Uno... ma è solo l'inizio!	1
02 Metaverso: i concetti chiave	3
03 Tech Update	5
04 Il Nostro Approccio	7
05 I Nostri Progetti in Corso	8
06 Cos'è Successo alla Rivoluzione?	11
07 Domande Frequenti	12



Anno Uno... ma è solo l'inizio!

Metaverso: Hype o realtà? Evoluzione o rivoluzione? Quando ci siamo posti queste domande all'inizio del 2021 le **opinioni sul Metaverso erano diverse e contrastanti**, ma è stato chiaro fin da subito che l'attenzione sul tema era destinata a crescere e che ci sarebbero stati investimenti e azioni concrete.

Dopo aver pubblicato il nostro primo ["Trend Radar"](#), **abbiamo lavorato con molti stakeholder in diversi settori**: pubblica amministrazione, industria, finanza,

retail, università, sanità e negli ultimi mesi abbiamo potuto osservare un deciso cambio di percezione rispetto all'iniziale scetticismo.

Scetticismo in parte dovuto al ricondurre il Metaverso a esperienze passate come Second Life, Decentraland o Roblox, in parte causato dalle speculazioni su criptovalute o acquisti di immobili digitali a prezzi esorbitanti, che hanno alimentato un clima di diffusa diffidenza. Tutto questo, tuttavia, ha anche portato le persone a porsi ulteriori domande, a guardare oltre le loro prime impressioni, a esplorare più a fondo le opportunità racchiuse in queste poche sillabe: Metaverso.

Ma di cosa parliamo esattamente?

Si tratta, in sintesi, di un ambiente immersivo in cui le persone interagiscono e si relazionano attraverso i loro avatar, estendendo di fatto gli ecosistemi digitali

in cui siamo immersi e che stanno trasformando il modo in cui viviamo e lavoriamo.

E benché sia ancora presto per dirlo, **sembra esserci un consenso crescente tra gli analisti sull'inevitabile affermarsi non di uno ma di più Metaversi**, ognuno caratterizzato da un differente modo di adottare servizi all'interno del proprio habitat. Come abbiamo visto con lo sviluppo e l'evoluzione di internet prima, e delle tecnologie mobile poi, più si va avanti maggiore è l'accelerazione verso l'adozione di queste piattaforme, e se fino a non molto tempo fa gli scenari sembravano relegati al campo dell'esplorazione immaginativa, **esperienze immersive sempre più solide stanno oggi contribuendo a dare vita a nuove idee, nuovi modelli di business, nuovi confini dell'innovazione.**

In questo paper parleremo di come abbiamo iniziato ad esplorare questa nuova frontiera e dei progetti che stiamo sperimentando con i nostri partner. Ma prima facciamo un rapido riepilogo di alcuni concetti chiave.



40% Reality
33% Hype

45% Revolution
40% Evolution

95%
and more

50%

+11%

L'equilibrio tra Hype e Realtà osservato nel 2022 sta cambiando. Sono in aumento le persone che pensano che il Metaverso sarà reale.

Ancora oggi, il Metaverso è percepito più come Rivoluzione che Evoluzione.

Ampio consenso sul fatto che il Metaverso raggiungerà la maturità entro il 2033.

Degli intervistati ritiene che l'impatto del Metaverso sarà rilevante nei prossimi 24 mesi.

Crescita dei progetti nel Metaverso dal 2022.

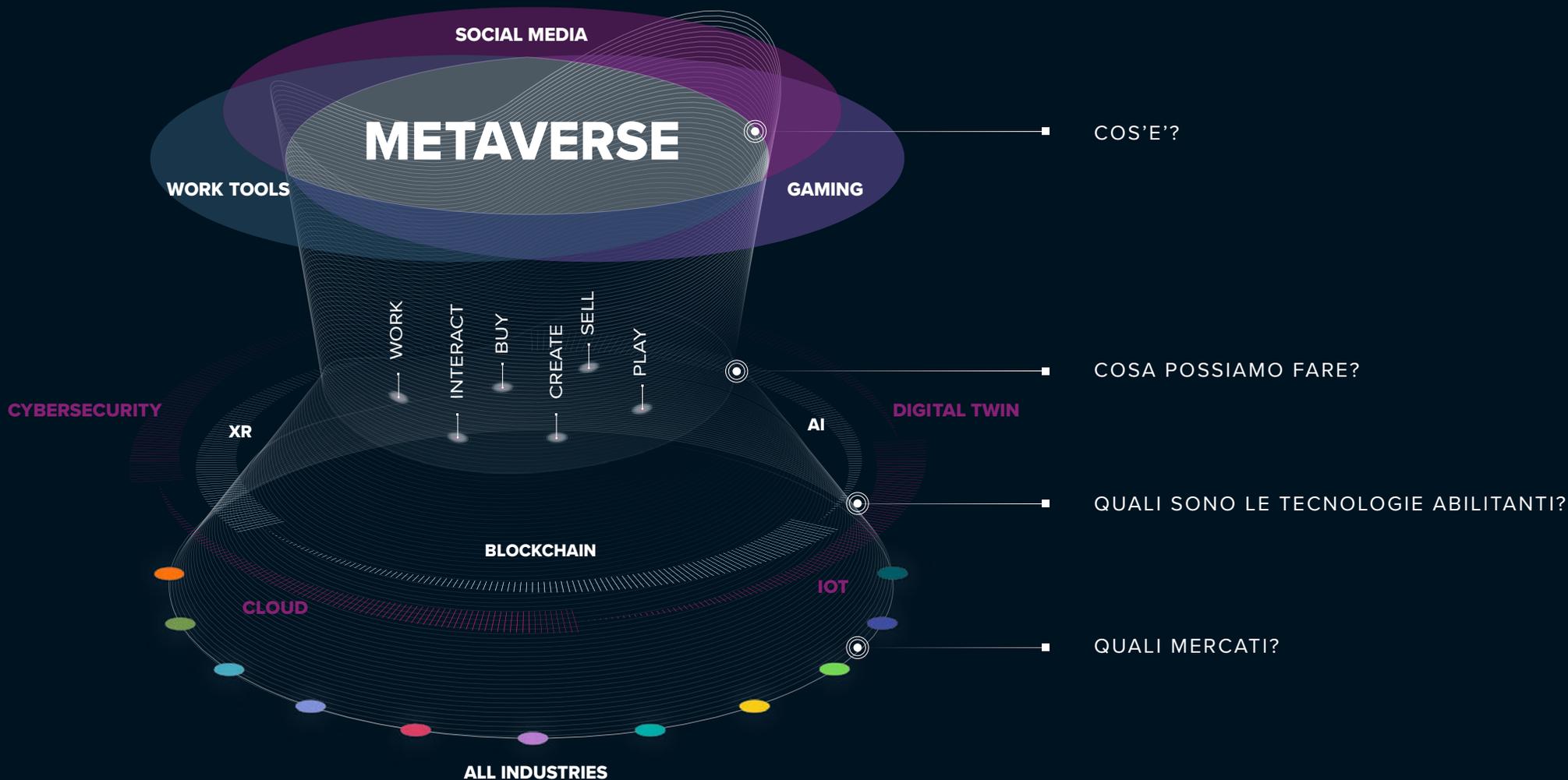
Metaverso: i concetti chiave

Cos'è il Metaverso? Come abbiamo raccontato nel nostro ["Trend Radar"](#), il Metaverso è un concetto aperto a diverse interpretazioni ma, nella sua essenza, possiamo definirlo come uno spazio virtuale immersivo dove le persone possono interagire. **Rappresenta un'evoluzione di internet e degli ecosistemi digitali (per come oggi li conosciamo)**, combina insieme strumenti di lavoro, di collaborazione, di intrattenimento, di socializzazione e apre enormi possibilità per lavorare, collaborare, creare, giocare, comprare, vendere, intrattenersi, formarsi, socializzare.

Le attuali tecnologie ci consentono di immaginare e persino di provare nuovi orizzonti esperienziali: tecnologie come l'**Extended Reality (XR)** - che include la **Virtual Reality (VR)** e l'**Augmented Reality (AR)** - l'**Intelligenza Artificiale (AI)** ma più in generale tutte quelle **Enabling Technologies** (da **Cloud** e **Cybersecurity** fino alla **Blockchain**) il cui ritmo di sviluppo è sorprendentemente veloce, finiranno per aumentare esponenzialmente le funzionalità dello spazio virtuale e le attività che potremo svolgere, tra non molto, nel Metaverso.

Questa accelerazione coinvolgerà, **chi più chi meno, tutti i settori di mercato e non è difficile immaginare una proliferazione molto rapida dei casi d'uso e delle esperienze digitali immersive.** La spinta tecnologica, tuttavia, è condizione necessaria ma non sufficiente a garantire un'evoluzione e un progresso equo, un'adozione matura: **solo una cultura digitale diffusa e partecipata potrà efficacemente abilitare la creazione di un ambiente digitale accessibile, etico, sostenibile.**





Metaverso: i concetti chiave



Tech Update

Tech Update

Il Metaverso sta evolvendo costantemente sia in termini di tecnologie utilizzate (in particolare AI e XR) che di dispositivi fisici ma saranno fattori come la facilità d'uso, la portabilità, l'ingombro, la durata della batteria, il realismo, l'interoperabilità e i costi di accesso che ne determineranno un'adozione di massa oppure no. Ci aspettiamo per il Metaverso le stesse dinamiche che abbiamo visto nella telefonia cellulare, con dispositivi di base che creano il momentum e costruiscono la base di utenti, e dispositivi più avanzati che spingono le frontiere dell'adozione.

I visori XR (che consentono esperienze AR e VR) e i nuovi dispositivi indossabili aumenteranno le abilità immersive del Metaverso: il trend è verso interfacce

facili da indossare e da utilizzare, con una durata della carica ottimizzata, che funzionano bene sia al chiuso sia all'aperto. Anche l'AI sta rapidamente imparando a gestire esperienze e interazioni con gli utenti in modo autonomo, riducendo la necessità di intervento dell'essere umano, mentre **lo sviluppo nel campo del Digital Twin (avatar avanzati, modellazione 3D) offre nuove opportunità** nei campi più disparati: dal benessere, alla salute, all'istruzione. Man mano che il Metaverso continua a progredire anche il tema della sicurezza e della privacy diventa sempre più centrale al dibattito, tuttavia, regolamentare questo mondo potrebbe dimostrarsi estremamente complesso.

Il Metaverso è costituito da ambienti virtuali e immersivi interoperabili che sono frequentati da più utenti in cui può esistere il concetto di persistenza. Gli spazi condivisi variano di stato e configurazione nel tempo anche in relazione alle azioni che compiono gli utenti che si trovano in uno stesso spazio e che possono interagire attraverso gesti, parole e movimenti. Gli avatar interagiscono anche con oggetti che possono essere integrati con sistemi esterni. L'Intelligenza Artificiale ricopre un ruolo importante in questi scenari perché introduce la capacità di adattare l'experience a quanto accade all'interno dell'ambiente.

Una delle funzionalità implementate dal Metaverse Lab è l'avatar chatbot che collegato a sistemi

di Natural Language Processing è in grado di interloquire con gli utenti rispondendo in maniera consistente e arricchendo il proprio patrimonio informativo man mano che il servizio viene utilizzato.

Nel mondo "phygital" le regolamentazioni si sono evolute nel tempo trovandosi a fronteggiare problemi legati, ad esempio, alla gestione attenta dei dati e al cyberbullismo. **Gli ecosistemi immersivi porteranno a un'evoluzione del GDPR e della Cybersecurity** e sarà importante affrontare i rischi legati alla sicurezza fisica, mentale, economica, sociale ma anche impegnarsi nella ricerca di protocolli per standardizzare la corretta diffusione delle tecnologie e l'applicazione delle regole. Temi su cui molte organizzazioni si stanno già confrontando. La **Blockchain**, che fin dall'inizio si è rivelata fondamentale per garantire autenticazione, notarizzazione, NFT, interoperabilità tra metaversi e pagamenti criptati, **assumerà in questo contesto, sempre più rilievo.**

Per concludere, l'hype sul Metaverso, la tecnologia e la consapevolezza non si stanno muovendo alla stessa velocità e benché gli stakeholder stiano cominciando ad esplorare le reali opportunità di adozione, fattibilità tecnologica e tempi presentano ancora dei conetti d'ombra. Ma la vera questione è: si può sul serio pensare di starne fuori?



XR

+890%
market size growth by 2025

Blockchain

\$3.1 trillion
business value generated by 2030

Cloud

+50%
of IT Spending will shift to Cloud by 2025

Cybersecurity

+20%
year on year

Social Media

+115%
over the past 6 years

Gaming

+70%
market value growth by 2025

Key Technology Trends

Tech Update

Data displayed represents our elaboration of data coming from multiple sources (for example: STATISTA)



04 Il nostro approccio

È da molti anni che Engineering è focalizzata sull'**evoluzione digitale e sulla trasformazione dei processi e dei modelli di business**.

Il nostro approccio è un mix di ricerca continua e incessante su tecnologie all'avanguardia e un giocare d'anticipo prima che la tecnologia diventi matura per il mercato, **è immaginare come la tecnologia possa cambiare e migliorare il modo in cui viviamo e lavoriamo**, è impegnarsi a valutarne gli impatti. Abbiamo assistito, con l'aumentare della disponibilità dei dati,

diventati il vero valore dell'economia digitale, alla progressiva digitalizzazione delle imprese e dei mercati verticali.

In questo processo di digitalizzazione e personalizzazione dei servizi il Metaverso è il prossimo passo: benché ancora in fase iniziale, il potenziale è innegabile.

Crediamo che il miglior approccio sia individuare i processi che già aggiungono valore e incorporare elementi immersivi per migliorare il servizio offerto.

Abbiamo identificato una serie di casi d'uso: il negozio/showroom dove navigare e fare acquisti, la sala riunioni/aula dove fare meeting, insegnare o imparare, l'ambiente sintetico dove ricreare luoghi reali (un museo, una piazza, etc.) o costruire realtà totalmente simulate. Combinare queste capacità è un primo passo per aggiungere qualità immersiva ai processi di valore, migliorandoli.

Collaboriamo costantemente con i nostri partner e clienti per promuovere un dialogo aperto e produttivo su questi temi. Il nostro centro di competenza Digital Experience opera da tempo per sviluppare soluzioni digitali evolute.

Nel corso degli anni (dal web al mobile, fino al Metaverso) abbiamo puntato a disegnare soluzioni caratterizzate da un forte equilibrio tra funzionalità e usabilità per garantire, sempre e ovunque, un'esperienza unica.

A close-up photograph of a man with a beard wearing VR goggles. The scene is overlaid with a vibrant, colorful, abstract pattern resembling a marbled or liquid effect in shades of blue, purple, and yellow. The text is positioned on the left side of the image.

I Nostri Progetti in Corso

Orvieto nel Metaverso

Orvieto nel Metaverso è l'app che Engineering, insieme al Comune di Orvieto, ha progettato per rendere accessibile a chiunque, attraverso un'esperienza immersiva e sensoriale, il patrimonio artistico, storico e culturale dell'incantevole borgo umbro. A guidare l'utente nella simulazione, fruibile sia con device tradizionali sia tramite visori 3D, è Anna: avatar e mascotte della città. Il gioco interattivo inizia dallo Spazio, prosegue poi dall'alto fino al centro abitato per atterrare infine in Piazza Duomo. Da qui, si entra in diverse stanze virtuali in cui è possibile interagire con gli oggetti, osservare e ricevere informazioni multimediali su musei, attrazioni, prodotti tipici, accedere ai virtual tour delle maggiori bellezze del luogo o richiedere la Carta d'Identità in tecnologia NFT per diventare cittadino della città di Orvieto nel Metaverso.



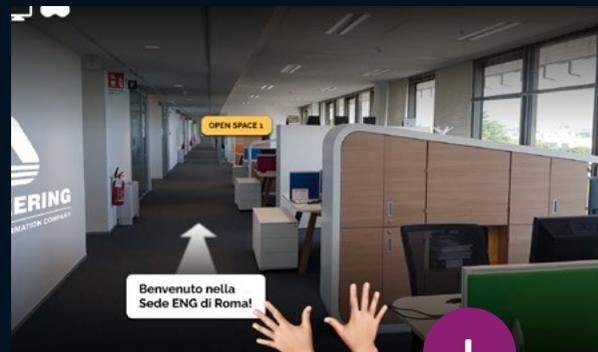
SMAT

Un impianto tecnologico avanzato per la depurazione e il riuso delle acque, pur se conosciuto come unico al mondo nella fornitura di acqua alle stazioni spaziali, non è "oggetto" facile da raccontare o da portare con sé in una fiera di settore. Per rispondere a questa esigenza abbiamo sviluppato un'App Oculus dove sono presenti foto 360° e un ambiente di riproduzione 3D di una stazione spaziale. L'app permette l'interazione dell'utente con POI (Point of Interest) in mappa dentro gli impianti e visite guidate con audio di sottofondo per la spiegazione dei processi e della storia del marchio. Il nuovo canale di comunicazione immersivo permette non solo di conoscere gli aspetti tecnologici e i valori dell'azienda ma di respirarne l'unicità e il carattere innovativo.



Ferentino Metaverse Academy

Metaverse Academy è un'esperienza virtuale attraverso la quale è possibile acquisire o aggiornare competenze sulle procedure aziendali ma è anche un efficace strumento per l'Onboarding dei neoassunti. L'esperienza è fruibile attraverso un'app immersiva e multiutente disponibile sia su PC sia su piattaforma Oculus. L'app permette di ampliare le conoscenze sulle informazioni aziendali e le normative, mettendo alla prova le proprie abilità con giochi e quiz. L'Academy "Enrico Della Valle", una delle principali Corporate School sull'IT in Italia, ha a cuore non solo la formazione digitale e manageriale delle persone ma basa sul dialogo con le nuove generazioni, e l'utilizzo di nuovi canali di comunicazione, la sfida verso un futuro che non può prescindere da cultura e consapevolezza digitale.



Store ENG

Store ENG è un'App Oculus che permette un'interazione immersiva con l'identità aziendale per conoscere il mondo Engineering e interagire con gli spazi virtuali dell'azienda: contenuti multimediali, gamification, shop con esposizione e selezione interattiva di gadget, abbigliamento, etc... Il viaggio nello store ENG permette infatti di orientarsi con i nuovi modi di fare acquisti, guardando e scegliendo ad esempio un capo di abbigliamento da uno scaffale virtuale, afferrandolo per osservarlo da vicino, muovendosi nel negozio quasi come fosse uno spazio fisico. Fare acquisti nel Metaverso è già realtà, così come essere consigliati da un'influencer in forma di avatar ma le sfide future sono ancora tante e riguarderanno il realismo, l'interoperabilità, la condivisione. Sfide che si potranno vincere anche, e soprattutto, grazie alla ricerca e al miglioramento continuo delle tecnologie alla base dell'esperienza.



Le cantine della Famiglia Cotarella nel Metaverso

Realizzando un'esperienza immersiva tra le vigne, le botti e la natura portiamo nel Metaverso le cantine di una famosa cantina umbra, la Famiglia Cotarella, che produce vino di alta qualità dal 1979. Un viaggio virtuale che rappresenta un'ulteriore opportunità di conoscenza per tutti gli appassionati di vino. Grazie alla nostra app, supportiamo la diffusione della cultura del vino e la conoscenza del territorio, della natura e del lavoro delle persone della cantina umbra. Tecnologie all'avanguardia come Realtà Virtuale, Digital Twin e Intelligenza Artificiale ci consentono di realizzare una customer journey nel Metaverso per raccontare l'azienda, la qualità dei vini e la bellezza delle tenute. I visitatori accedono a una nuova modalità di scoperta della cantina che si affianca, e non sostituisce, l'esperienza reale.



SUN Progetto di ricerca

Attraverso il partner European Commission, noi di Engineering partecipiamo al progetto HORIZON-CL4-2022-HUMAN-01-14 che si occupa di supportare la creazione di architetture tecnologiche per diversi ambiti: dalle applicazioni industriali e sociali innovative di realtà estesa, all'interazione e cooperazione uomo-macchina. L'obiettivo è portare avanti uno sviluppo umano-centrico ed etico di tecnologie industriali e digitali (Innovative eXtended Reality) utilizzando soluzioni scalabili, sensori indossabili, interfacce tattili o soluzioni basate sull'AI per ottenere, ad esempio, copie virtuali di oggetti fisici e l'interazione naturale tra mondo fisico e virtuale.





Cos'è successo alla Rivoluzione?

Nel nostro primo paper ci siamo chiesti: il Metaverso è Rivoluzione o Evoluzione? Dopo un anno di progetti e feedback costante con il mercato, riteniamo che la fase attuale sia ancora di evoluzione.

La rivoluzione è ancora lontana: affinché il Metaverso possa essere considerato tale deve diventare più rilevante a livelli più profondi, permeare la governance, l'ambito culturale, educativo, sociale.

Dal nostro osservatorio **vediamo la realizzazione di casi d'uso che vanno in questa direzione e stiamo lavorando insieme a organizzazioni e istituzioni che vedono il Metaverso come una tecnologia disruptive**, in grado di rivoluzionare il modo in cui impariamo, conosciamo altre culture, preserviamo tradizioni, trattiamo malattie fisiche e mentali e favoriamo la creatività. Tali progetti avranno sempre più visibilità nei prossimi mesi.

Crediamo che nel breve termine, il Metaverso **sarà un'evoluzione dei nostri attuali ecosistemi digitali, che sono in fase di sviluppo.**

Tuttavia, crediamo anche nel potenziale rivoluzionario di questo fenomeno che emergerà man mano che i dispositivi diventeranno più facili da usare, la tecnologia e i casi d'uso evolveranno, la consapevolezza digitale, la coscienza e la maturità degli utenti si svilupperanno.

Le domande fondamentali

La domanda chiave è...

...qualcuno, a prescindere da pregiudizi o dubbi, può davvero permettersi di ignorare questa tendenza?

Dobbiamo indicare una direzione questo è il nostro suggerimento pratico: identifica i servizi e i processi chiave che potrebbero trarre vantaggio dall'essere ripensati in ottica immersiva, identifica le aree di business che soffrono ancora di una "distanza digitale". Sono buoni punti di partenza per sperimentare nuovi approcci e ottenere risultati tangibili. Impara dagli altri, sii creativo e trova un partner che ti aiuti a ripensare il tuo mondo. Sarà necessaria una conoscenza approfondita delle tecnologie e dei processi aziendali esistenti e una forte consapevolezza delle possibilità offerte dalle tecnologie avanzate ma occorre cominciare, innanzitutto, a pensare in modo digitale.

Vieni a trovarci ai nostri eventi e al Metaverse Dome per scoprire i nostri progetti sul Metaverso.

@ www.eng.it

in Engineering Ingegneria Informatica Spa

 @LifeAtEngineering

 @EngineeringSpa

