



POLITECNICO  
MILANO 1863

SCHOOL OF MANAGEMENT  
DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA,  
INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA



Osservatorio  
**Blockchain & Distributed Ledger**

**Blockchain & Web3:  
time to build**

Gennaio 2023



# Osservatorio Blockchain & Distributed Ledger

Ricerca 2022-2023

2

## PARTNER



## SPONSOR



## ADVISORY BOARD

Associazione  
Bancaria  
Italiana

## Indice

Introduzione .....	4
di Alessandro Perego e Donatella Sciuto	
Executive Summary .....	7
di Valeria Portale, Francesco Bruschi e Giacomo Vella	
Glossario .....	16
Nota Metodologica .....	19
Report .....	22
Osservatori On Demand .....	24
<b>Attori</b>	
Gruppo di Lavoro .....	26
Advisory Board .....	27
Osservatori Digital Innovation .....	28
School of Management del Politecnico di Milano .....	31
Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria .....	34
Blockchain Innovation & Solutions HUB .....	35
Blockchain Bootcamp .....	36
Sostenitori della Ricerca .....	37
Ringraziamenti.....	68

**Copyright 2023 © Politecnico di Milano  
Dipartimento di Ingegneria Gestionale**

I Rapporti non possono essere oggetto di diffusione, riproduzione e pubblicazione né in tutto né in parte e con riferimento a ogni loro contenuto testuale, grafico e di qualunque altra natura, anche per via telematica (per esempio tramite siti web, intranet aziendali, ecc.), e ne viene espressamente riconosciuta la piena proprietà del DIG – Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano.

Fermo quanto sopra, le figure contenute nei Rapporti possono essere utilizzate solo eccezionalmente e non massivamente e solo a condizione che venga sempre citato il Rapporto da cui sono tratte nonché il copyright © in capo al DIG – Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano.

La violazione di tale divieto comporterà il diritto per il DIG di ottenere il risarcimento del danno da illecito utilizzo, ai sensi di legge.

**osservatori.net è il punto di riferimento  
per l'aggiornamento executive  
sull'Innovazione Digitale**

## Introduzione

Blockchain & Web3: time to build

Il 2022 è stato un anno di estremi per il mondo Blockchain. Se da una parte abbiamo visto lo scoppio drammatico di alcune bolle e un deprezzamento prolungato di tutti i crypto-asset, il cosiddetto cryptowinter, dall'altra parte si è compiuto il consolidamento del lavoro di sviluppo iniziato anni addietro, a dimostrare una vitalità tecnica e un pragmatismo ingegneristico senza precedenti.

Questa dinamica derivante dalla combinazione di elementi assai diversi è appiattita nella rappresentazione che ne fanno i media generalisti, che risentono della mancanza di un linguaggio in grado di distinguere tecnologie, attitudini e prospettive fondamentalmente eterogenee. Così, se da un lato c'è l'omnicomprensivo prefisso "crypto-" sotto il quale si vorrebbe far rientrare ogni aspetto del fenomeno, dall'altro vi è una moltitudine di realtà e applicazioni difficili da inserire sotto un unico cappello.

Tra gli sviluppi tecnologici notevoli del 2022, che testimoniano un'evoluzione verso la maturità, spicca

senza dubbio il cambio di meccanismo di consenso di Ethereum, che dopo anni di sviluppo e cautele transita al Proof of Stake rispondendo all'onnipresente obiezione sul consumo di energia dovuto al Proof of Work e dimostrando così la sensibilità di una parte significativa di questa industria verso i temi della sostenibilità. Si registrano progressi notevoli anche rispetto alle prestazioni e ai costi, altri punti storicamente problematici, grazie ai cosiddetti approcci layer 2, che sono usciti dallo stato di esperimento, diventando una realtà tangibile.

Tra gli ambiti applicativi più interessanti, dopo la sbornia speculativa che ha portato gli NFT su tutti i giornali, piattaforme "classiche" come Instagram hanno introdotto i token nei propri mondi, esponendoli a un pubblico molto vasto. In un campo applicativo "core" come quello del trasferimento disintermediato di valore, i crypto-asset hanno rappresentato un'interessante alternativa agli strumenti principali di supporto economico all'Ucraina, consentendo di raccogliere decine di milioni di dollari da piccoli donatori in tutto il mondo, anche grazie a una



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

## Introduzione

Blockchain & Web3: time to build

vendita di NFT record (6.5M\$ per un token della bandiera ucraina). Un altro dato rilevante della crescita di questi strumenti è il massimo nel valore transato attraverso gli stablecoin, arrivato alla cifra record di 7 trilioni di \$.

Si è assistito anche a spettacolari fallimenti, come il tracollo di FTX, uno dei principali exchange centralizzati, molto utilizzato da utenti retail, che si è dimostrato insolvente a novembre. Il caso FTX, anche se potrebbe essere ascritto “semplicemente” a classica malversazione e commistione dei ruoli, ha contribuito a rendere più problematica la reputazione dei crypto-asset agli occhi del pubblico generalista. È però importante osservare come la possibilità per l'amministratore di FTX di distrarre fondi sia imputabile proprio ad un eccesso di quella centralizzazione imperscrutabile a cui le blockchain offrono un'alternativa radicale.

La lezione positiva che se ne può trarre suggerisce di sfruttare meglio la possibilità di implementare meccanismi più trasparenti di quelli immaginabili “classicamente” nei sistemi centralizzati.



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

La decentralizzazione non è però una panacea: lo dimostra il caso Terra-Luna, il cui meccanismo offre rendimenti sospetti legati a uno stablecoin, che avrebbe dovuto essere per sua natura non volatile, in un sistema semplicemente insostenibile ma, in pieno stile DeFi, alla luce del sole. Se la decentralizzazione non ha evitato il collasso, ha però consentito, fatto inedito, un dibattito pubblico sui meccanismi sottostanti, consentendo agli investitori più attenti di sottrarsi in tempo.

Questi scandali, che hanno interessato anche piccoli investitori, hanno portato a invocare da più parti l'intervento dei regolatori, la cui azione può contribuire a portare chiarezza, sicurezza, fiducia, e catalizzare forme di sviluppo positivo. Questo intervento, però, se fatto senza cognizione delle peculiarità di queste tecnologie (per esempio della programmabilità, con cui è possibile creare forme di trasparenza e garanzie fondamentali ed inedite) potrebbe invece inibire l'innovazione o sprecare un grande potenziale.

## Introduzione

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[ossevatori.net](#)

6

Come guardare dunque al futuro di queste tecnologie, dai recessi di questo cryptowinter fatto di luci ed ombre? Anche se le crisi della dimensione "finanziaria" portano una cattiva pubblicità, esse creano le condizioni che favoriscono la dimensione dello sviluppo e della costruzione, allontanando dalle dinamiche più speculative. Questo è il momento di costruire!



**Alessandro Perego**  
Direttore Scientifico,  
Osservatori Digital Innovation



**Donatella Sciuto**  
Rettrice, Politecnico di Milano

## Executive Summary

Blockchain & Web3: time to build

Il 2022 è stato un anno più che mai animato da alti e bassi per il settore Blockchain. Le turbolenze nello scenario macroeconomico globale e alcuni eventi di forte impatto sul mercato delle criptovalute hanno ridimensionato l'euforia del 2021 e portato a un nuovo cryptowinter<sup>1</sup>, dopo quello del 2018.

**Tuttavia, l'andamento del mercato non sembra aver rallentato l'adozione dei progetti Blockchain.**

L'Osservatorio nel 2022 ha identificato 278 progetti Blockchain di aziende e PA nel mondo, in crescita del +13% rispetto ai 245 del 2021.

In totale sono state censite 2.033 iniziative a livello globale tra il 2016 e il 2022, 1.046 delle quali sono progetti avviati (sperimentazioni o già in produzione). Oggi, quindi, le aziende stanno sfruttando il momento per concentrarsi sulla sperimentazione di progetti web3, lontane dal clamore mediatico e dalle meccaniche più

Approfondisci il tema:  
**REPORT**

**Blockchain & Distributed Ledger nel 2022:  
i progetti nel mondo e i principali casi d'uso**



Guarda il video dell'evento su  
**osservatori.net**

speculative. Il mondo Blockchain sta accedendo a una nuova fase: finito l'hype, è iniziato il “time to build”.

È possibile identificare tre tipologie di applicazioni della tecnologia: ***Internet of Value***, ***Blockchain for business*** e ***Decentralized web***<sup>2</sup>.

### Note

1. **Cryptowinter** è una fase di raffreddamento dell'entusiasmo legata a un ribasso del valore di mercato di criptovalute e token.

2. ***Internet of Value***. Le applicazioni incentrate sullo scambio di valore (in genere quindi le **criptovalute** ↗, gli **stablecoin** ↗ e le monete virtuali promosse dalle banche centrali – le **CBDC** ↗). Queste applicazioni introducono un nuovo modo per gestire asset di valore in assenza di intermediari.

***Blockchain for business***. I progetti in cui i processi di business tradizionali vengono replicati utilizzando le tecnologie Blockchain. In questa categoria i progetti perseguono in genere i seguenti obiettivi: verificabilità dei dati, coordinamento e realizzazione di processi affidabili.

***Decentralized web***. Le **applicazioni decentralizzate (DApp)** ↗, tra cui il mondo dei **collectible** ↗. La Blockchain diventa una infrastruttura abilitante per la creazione e lo sviluppo di soluzioni di business innovative.

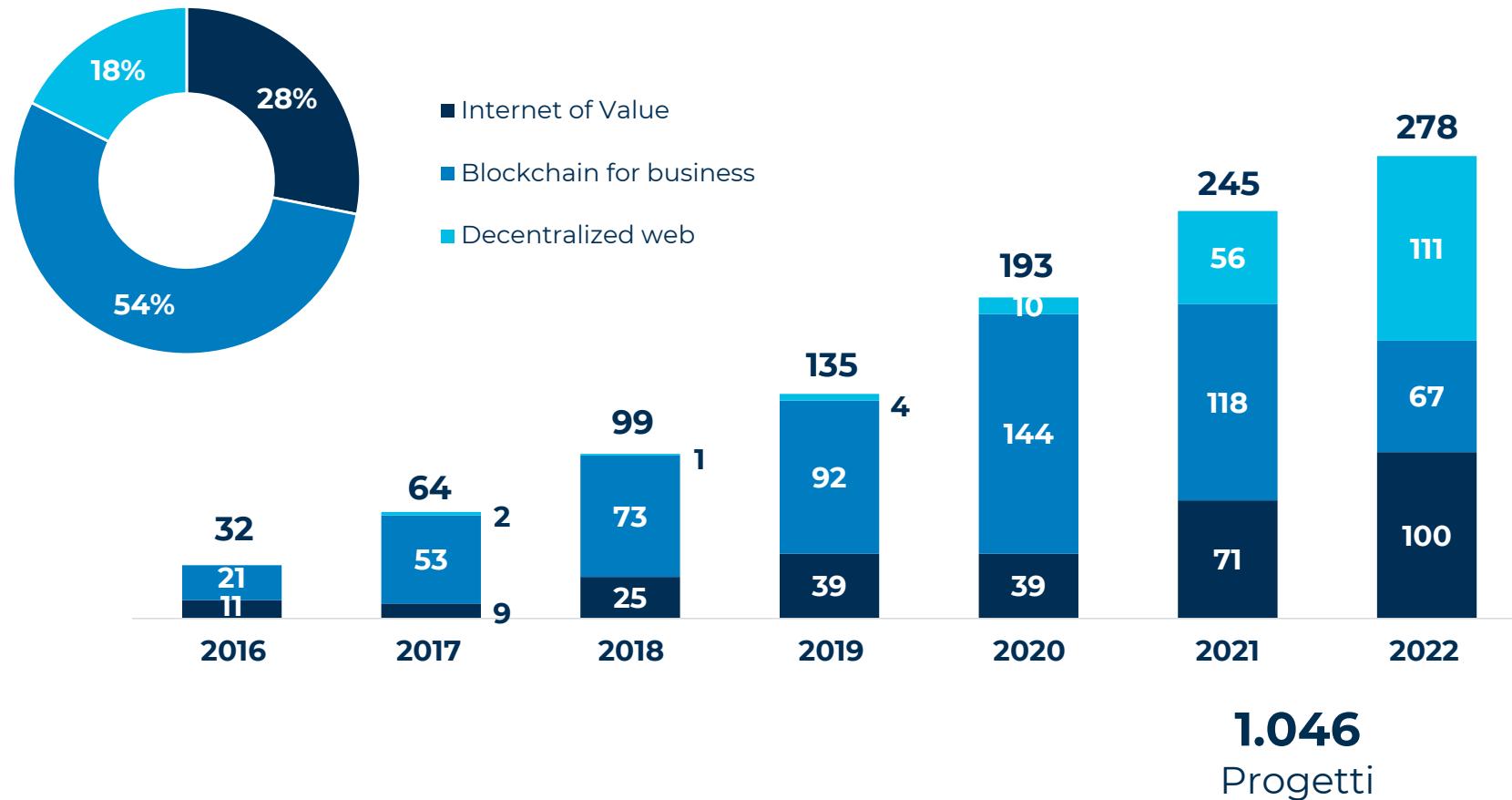
## Executive Summary

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

8



### Grafico 1

I progetti Blockchain & Distributed Ledger internazionali suddivisi nelle tre categorie per anno (Base: 1.046 progetti)

## Executive Summary

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

9

### Internet of Value: sulla tortuosa strada verso la legittimazione

Le applicazioni *Internet of Value* (IoV) riguardano l'utilizzo di criptovalute, stablecoin e CBDC per lo scambio di valore. Nonostante il cryptowinter, i progetti IoV hanno continuato a crescere e oggi rappresentano il 28% del totale delle applicazioni censite.

Queste soluzioni sono in fase di maturazione e sono in cerca di legittimazione, forte anche del deciso interesse dimostrato da attori istituzionali e tradizionali e del percorso regolatorio intrapreso negli ultimi anni. Tuttavia, nel 2022 si sono verificati due importanti avvenimenti che hanno messo a dura prova la fiducia di aziende e consumatori, con il rischio di rallentare o interrompere questo percorso: il collasso dell'ecosistema Terra-Luna<sup>3</sup> e il fallimento dell'exchange FTX<sup>4</sup>. Questi due eventi, sicuramente non imputabili a un malfunzionamento della tecnologia ma causati da una cattiva gestione e dall'assenza di controlli sulle riserve di Terra-Luna e FTX, hanno contribuito al crollo del mercato delle criptovalute con un impatto negativo sulle aziende del settore.

Tuttavia questi fatti non hanno bloccato le aziende, che continuano a esplorare questo settore. Oltre la metà (59) delle 100 principali banche al mondo<sup>5</sup> hanno attivato almeno un progetto legato all'utilizzo di stablecoin, CBDC oppure a servizi di custodia e di investimento in criptovalute. **Aumentano anche i merchant e le aziende tradizionali che decidono di accettare pagamenti in criptovalute**, seppur spesso appoggiandosi a servizi terzi che le convertono in valuta fiat al momento del pagamento. Google, McDonald's, Checkout.com, Emirates Airline, Gucci sono solo alcuni degli attori che si sono aperti ai pagamenti in criptovalute nell'ultimo anno.

 Note

3. Il collasso dell'ecosistema Terra-Luna è accaduto a maggio 2022, dopo che la stablecoin UST ha perso l'ancoraggio del proprio valore al dollaro americano.

4. In pochi giorni FTX è passato da una valutazione di 32 miliardi di \$ a dichiarare bancarotta. Il fallimento dell'exchange ha impattato anche su altri player del settore come BlockFi, anch'esso andato in bancarotta poche settimane dopo.

5. Per valore totale del patrimonio gestito (*Total Assets Under Management*).

## Executive Summary

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

10

**Le valute digitali sono anche al centro delle sperimentazioni di Governi e banche centrali che guardano alle CBDC.** Il Digital Euro è a metà della fase investigativa iniziata nell'ottobre 2021. Attualmente i casi d'uso individuati dalla BCE come prioritari riguardano i pagamenti nei negozi (fisici e online) e i trasferimenti P2P<sup>6</sup>. Per sviluppare i primi prototipi di interfaccia utente del Digital Euro la BCE ha selezionato 5 aziende<sup>7</sup>, tra le quali anche l'italiana Nexi.

**La strada per la creazione di una forma digitale di moneta, legalmente riconosciuta e utilizzabile su piattaforme Blockchain (criptovalute, stablecoin o CBDC), è ancora all'inizio e rimane incertezza su quali saranno gli strumenti che per primi riceveranno la legittimazione necessaria per essere utilizzati dalle aziende nel web3.**



Note

6. [https://www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/investigation/governance/shared/files/ecb.degov220929.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/investigation/governance/shared/files/ecb.degov220929.en.pdf)

7. Nexi si occuperà di sviluppare prototipi di front-end per i pagamenti con euro digitale presso i negozi fisici avviati dal beneficiario. Le altre aziende selezionate sono: Amazon per i pagamenti e-commerce, CaixaBank per i pagamenti P2P online, Worldline per i pagamenti P2P offline, EPI per i pagamenti nei punti vendita fisici avviati dal pagatore.

**In questo scenario, la regolamentazione giocherà un ruolo cruciale.** L'Europa ha approvato ufficialmente il *Markets in Crypto-Assets regulation (MiCAr)*, definendo un framework regolamentare per i mercati delle cripto-attività e introducendo regole per emittenti e prestatori di servizi legati ai crypto-asset. Anche l'Italia ha posto l'attenzione sul tema, istituendo una sezione speciale del registro OAM (Organismo degli Agenti e Mediatori creditizi) volta a censire tutti i prestatori di servizi legati alle valute digitali operanti in Italia. Più recentemente, il Governo italiano ha inserito per la prima volta le criptovalute nella Legge di Bilancio 2023, definendole come attività finanziarie e introducendo alcuni aspetti relativi al sistema di tassazione previsto.

## Blockchain for business: difficoltà nel costruire, mantenere e allargare gli ecosistemi

I progetti *Blockchain for business*, nonostante una forte decrescita rispetto al 2021 (-43%), rimangono la maggioranza dei casi censiti a livello internazionale (568 iniziative, 54% del totale). Le aziende che sviluppano

## Executive Summary

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

11

questi progetti persegono obiettivi di efficientamento dei processi esistenti, utilizzando le tecnologie Blockchain per semplificare l'accesso e la condivisione dei dati (nel 56% dei casi), per garantire la trasparenza e l'immutabilità delle informazioni (38%) o per realizzare processi affidabili attraverso gli smart contract (6%).

**Il momento di difficoltà di questi progetti è proseguito nel 2022.** A luglio B3i<sup>8</sup> è stato chiuso per insolvenza dopo aver fallito la raccolta di finanziamenti; a novembre è stata annunciata anche la fine di TradeLens, progetto di ecosistema guidato da Maersk e IBM per la tracciabilità dei documenti nel trasporto intermodale.

**L'abbandono di queste iniziative non è sintomo del fallimento di una tecnologia,** ma piuttosto della complessità di progetti di ecosistema così ampi, che sovente incontrano difficoltà su alcuni aspetti principali:

la creazione dell'ecosistema, la sostenibilità economica, lo sviluppo di prospettive evolutive per l'ecosistema di business e i limitati benefici portati da soluzioni basate su distributed ledger privati e permissioned.

### Decentralized web: è il momento di costruire valore

Nel 2022 è stata registrata una forte crescita dei progetti Decentralized web (184 casi censiti, 111 nel 2022 in crescita del +98% rispetto al 2021). Si tratta dei progetti che più si avvicinano al paradigma web3 e comprendono lo sviluppo di applicazioni decentralizzate (DApp) e le molte iniziative legate agli NFT.

**Il trend NFT ha avuto origine con la creazione di digital collectible.** Un fenomeno che dal 2021 ha generato un



8. Progetto fondato nel 2016 da un consorzio di compagnie assicurative con l'obiettivo di migliorare l'efficienza e l'affidabilità dei processi di riassicurazione tra molteplici attori attraverso le tecnologie a registro distribuito.



Approfondisci il tema:  
[REPORT](#)

**Blockchain e Distributed Ledger:  
le novità del 2022 in ambito normativo**



## Executive Summary

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

12

vortice di attenzione e attirato investimenti di capitali ingenti, portando alcune opere digitali ad essere vendute a cifre record e generando così ulteriore risalto mediatico. Tale fermento ha attirato molte aziende tradizionali, che per la prima volta si sono avvicinate alla Blockchain attraverso iniziative legate a NFT e collectible digitali. Proprio i progetti di emissione di asset digitali sotto forma di NFT hanno rappresentato per molte organizzazioni il punto di accesso al mondo web3 grazie anche alla loro semplicità di realizzazione. **Sempre più spesso le aziende provano a costruire intorno agli NFT delle strategie di business che includono anche l'accesso a servizi esclusivi o esperienze nel metaverso.** In particolare, molti attori nel business della moda e del lusso (ad esempio Dolce e Gabbana, Nike e Gucci) hanno avviato progetti di emissione di asset, sia "phygital", sia puramente digitali, costruendo nuove strategie di business intorno agli NFT.

 Approfondisci il tema:  
**REPORT**



**Decentralized Autonomous Organizations (DAOs): caratteristiche e possibili use case in ambito aziendale**

Anche le applicazioni decentralizzate hanno proseguito la loro evoluzione. In particolare, **le DAO e i sistemi di governance distribuita su Blockchain hanno attirato l'attenzione di alcune aziende tradizionali**, che stanno iniziando a studiare come utilizzarli per ottenere maggiore coinvolgimento degli utenti. Ad oggi però, questi modelli decisionali partecipativi e decentralizzati sono ancora utilizzati quasi esclusivamente dalle DApp più mature, come quelle del mondo DeFi. È proprio l'ecosistema della finanza decentralizzata a confermarsi tra i più avanzati nel mondo delle DApp su Blockchain permissionless, avendo mantenuto grande rilevanza nonostante le difficoltà del mercato.

In questo settore sarà importante comprendere come evolverà la posizione del regolatore, che al momento non ha ancora definito normative per disciplinare questo ambito, ma osserva con perplessità le sue evoluzioni.

 Approfondisci il tema:  
**REPORT**



**Blockchain e applicazioni decentralizzate: evoluzione e potenzialità**

## Executive Summary

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

13

### Le piattaforme Blockchain: l'infrastruttura per costruire il web3

Il 2022 è stato caratterizzato da un notevole sviluppo delle piattaforme Blockchain con particolare attenzione all'aumento della scalabilità e alla riduzione del consumo energetico. Ethereum ha completato la transizione del proprio meccanismo di consenso da Proof of Work a Proof of Stake, riducendo il consumo energetico del processo di validazione di oltre il 99%. In questo modo è stato superato il problema dell'alto impatto ambientale della Blockchain, che spesso configgeva con i requisiti per lo sviluppo di use case aziendali. Nel frattempo, altre piattaforme stanno consolidando i propri ecosistemi; è il caso di BNB Chain, diventata la principale Blockchain per numero di DApp e utenti attivi superando l'ecosistema di applicazioni su Ethereum. Piattaforme come BNB Chain hanno creato un vero e proprio standard operativo

consistente nel creare piattaforme con fee estremamente basse, ma meno sicure e decentralizzate, e nel promuovere lo sviluppo di DApp spesso copiate da altre piattaforme, finanziando ingentemente gli sviluppatori.

### Il mercato italiano: cresce l'adozione di aziende e consumatori

Dopo il periodo di attesa che ha caratterizzato gli scorsi anni, il 2022 ha visto un deciso aumento dei progetti Blockchain aziendali nel mercato italiano. Gli investimenti delle aziende italiane sono cresciuti notevolmente (+50%) e hanno raggiunto i 42 milioni di euro nel 2022. Il settore con i maggiori investimenti si riconferma quello finanziario e assicurativo (che pesa per il 36% del totale), mentre la principale novità del 2022 è rappresentata dalla crescita del settore del retail e della moda, che cattura

 Approfondisci il tema:  
REPORT

Scalabilità e interoperabilità: verso una convergenza

 Approfondisci il tema:  
REPORT

Blockchain e applicazioni decentralizzate:  
evoluzione e potenzialità

## Executive Summary

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

14

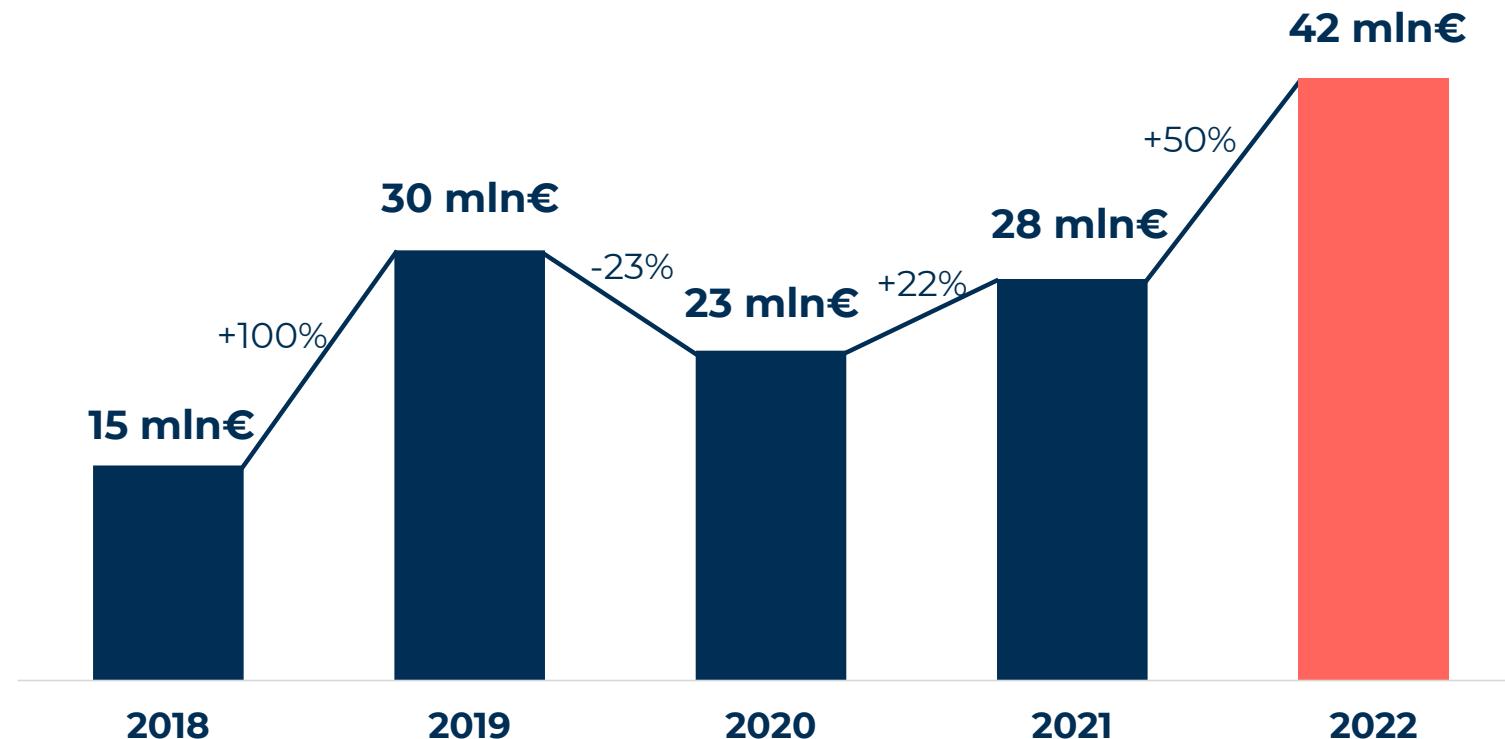


Grafico 2

Gli investimenti in progetti Blockchain e Distributed Ledger in Italia (stima Osservatorio Blockchain & Distributed Ledger)

## Executive Summary

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

15

il 23% del valore investito per via dei numerosi progetti legati a NFT e collectible digitali. Al terzo e quarto posto si trovano invece il settore automobilistico e della pubblica amministrazione, che raccolgono rispettivamente il 10% e il 7% del mercato totale. In Italia, in linea con la tendenza internazionale, sono cresciute le iniziative legate all'emissione di NFT che hanno catalizzato grande attenzione e avvicinato alla Blockchain numerose aziende che prima non avevano investito in questa tecnologia.

L'aumento della diffusione in Italia della Blockchain e delle sue applicazioni non riguarda solo le aziende. **Sono infatti più di 7 milioni gli italiani<sup>9</sup> che hanno già acquistato criptovalute o token, a cui si aggiungono altri 7 milioni di italiani che dichiarano di essere interessati a farlo in futuro.** Il metodo più usato per entrare in possesso di questi strumenti sono gli exchange di criptovalute (40%), seguiti da ATM di criptovalute (19%) e servizi di wallet che permettono l'acquisto diretto (18%). Il 52% degli italiani

ha scelto di entrare in possesso di criptovalute e token in maniera indiretta tramite servizi di trading finanziari tradizionali e la propria applicazione bancaria. Gli exchange di criptovalute sono anche il metodo di custodia preferito da oltre la metà degli italiani, che però utilizzano diffusamente anche non custodial wallet. I 3 exchange più utilizzati dagli italiani sono Coinbase, Crypto.com e Binance. Se si considera esclusivamente il possesso di NFT i numeri sono inferiori, con il 9% degli italiani che al momento dichiara di averli acquistati e il 14% che intende acquistarne in futuro. Gli NFT più acquistati dagli italiani sono quelli collegati a opere d'arte digitali, avatar e collectible.

**Valeria Portale**

Direttore dell'Osservatorio Blockchain &amp; Distributed Ledger

**Francesco Bruschi**

Direttore dell'Osservatorio Blockchain &amp; Distributed Ledger

**Giacomo Vella**

Ricercatore Senior dell'Osservatorio Blockchain &amp; Distributed Ledger

 Note

9. Ricerca fatta su un campione rappresentativo della popolazione italiana con accesso a internet e con un'età compresa tra i 18 e i 75 anni.

## Glossario

Blockchain & Web3: time to build

Al fine di facilitare la lettura di questo Executive Summary, viene proposto un glossario che sintetizza le principali definizioni utilizzate.

### **Blockchain:**

piattaforma Distributed Ledger il cui nome deriva dalla struttura del registro, ossia una struttura dati che contiene una sequenza di transazioni solitamente raggruppate in blocchi concatenati. Le transazioni da includere e il loro ordine nel blocco vengono stabiliti tramite un meccanismo di consenso al quale può partecipare chiunque (piattaforme permissionless) e che si basa tipicamente su incentivi e disincentivi economici, attuati tramite asset contabilizzati nella Blockchain stessa. La validità delle transazioni inserite e il loro ordine possono essere verificati da chiunque.

### **Bitcoin:**

primo asset digitale scambiabile universalmente, liberamente e in assenza di intermediari fidati o di specifiche identificazioni. Queste proprietà notevoli e inedite sono ottenute definendo e introducendo, per la prima volta, una Blockchain come strumento di contabilizzazione. Bitcoin è stato lanciato nel 2009 da una persona o un gruppo di persone che si identificano sotto lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto.

### **Central Bank Digital Currency (CBDC):**

forma digitale di una valuta fiat, ovvero avente corso legale, emessa da un'istituzione sovrana come una banca centrale.

### **Collectible:**

caso d'uso della tecnologia Blockchain che riguarda l'utilizzo di NFT per la rappresentazione digitale di asset unici e diversi tra loro. Solitamente realizzati in collezioni di numerosità variabile, replicano fenomeni di collezionismo aggiungendo delle caratteristiche di unicità di ogni singolo pezzo. Il possesso dei singoli token può poi dare accesso a diritti e/o servizi.



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

### **Compatibilità EVM:**

locuzione con la quale si indica la compatibilità, da parte di piattaforme differenti, con gli smart contract eseguibili su di Ethereum. Ciò permette di ridurre gli sforzi richiesti agli sviluppatori per la realizzazione di applicazioni decentralizzate su piattaforme EVM compatibili o per garantire l'interoperabilità con altre DApp e protocolli EVM compatibili.

### **Criptovaluta:**

moneta digitale basata su tecnologie Blockchain. Ciascuna criptovaluta eredita le caratteristiche del network ad essa sottostante. Solitamente questa espressione identifica gli asset nativi utilizzati anche per la regolazione dei meccanismi di incentivo all'interno delle medesime piattaforme.

### **Crypto-asset:**

nel contesto della proposta di regolamento MiCA, indica gli asset registrati in forma digitale, emessi e gestiti attraverso l'utilizzo di crittografia e in particolare tramite le tecnologie Blockchain e Distributed Ledger. Esempi di crypto-asset possono essere le criptovalute (asset nativi) e i token (sia fungibile sia non-fungibile).

### **DApp:**

applicazioni decentralizzate, simili alle app tradizionali, che si appoggiano sulle piattaforme Blockchain e al loro network distribuito. Ciò permette alle DApp di godere di caratteristiche uniche, come ad esempio: logica pubblica e non modificabile se non attraverso regole predefinite, incensurabilità, accessibilità globale, uptime pressoché costante, possibilità di interoperabilità con altre applicazioni senza dover ottenere accesso a specifiche API.

## Glossario

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

17

### ❖ **Decentralized Autonomous Organization (DAO):**

particolare tipologia di community online di proprietà collettiva degli stessi membri della community. La partecipazione a una DAO è gestita attraverso l'utilizzo di token, ciascun possessore del relativo token ha la possibilità di esprimere il proprio voto sulle questioni inerenti alla DAO stessa.

### ❖ **Decentralized Finance (DeFi):**

insieme di DApp che sviluppano servizi e prodotti finanziari su piattaforme Blockchain permissionless. Le caratteristiche della Blockchain permettono a queste applicazioni di abilitare relazioni ed operazioni finanziarie in assenza di fiducia, come ad esempio prestiti o scambi di valute.

### ❖ **Digital Euro:**

moneta digitale sviluppata dalla Banca Centrale Europea con l'obiettivo di offrire ai cittadini una forma di pagamento sicura e adatta a un mondo digitale in continua evoluzione. Una moneta digitale che si affiancherebbe al contante, senza tuttavia sostituirlo.

### ❖ **Distributed Ledger:**

strutture dati distribuite, nelle quali è solo possibile aggiungere informazioni (append-only) secondo regole condivise. Per raggiungere il consenso su un'unica versione del registro incensurabile, in assenza di fiducia e di un ente centrale, viene utilizzata la crittografia e sono impiegati algoritmi di consenso.

### ❖ **Ethereum:**

piattaforma permissionless, basata su tecnologia Blockchain, che consente l'esecuzione di smart contract e la creazione di DApp. Il token nativo di questa Blockchain è chiamato "ether" e viene utilizzato sia per pagare operazioni computazionali, utilizzo della memoria, e spazio all'interno della rete sia per scambiare valore tramite transazioni.

### ❖ **Ethereum Virtual Machine (EVM):**

software che riproduce un ambiente per l'esecuzione di smart contract all'interno di Ethereum. Ogni nodo riproduce un'istanza della EVM, garantendo così decentralizzazione, sicurezza e correttezza di esecuzione.

### ❖ **Layer 1 (protocolli di primo livello):**

termine utilizzato per identificare la piattaforma principale Blockchain a sé stante e con un proprio meccanismo di consenso ed un proprio registro distribuito (mainnet o chain principale). Tale piattaforma può essere utilizzata per costruire altre applicazioni o soluzioni di secondo livello.

### ❖ **Layer 2 (protocolli di secondo livello):**

protocolli impiegati per rendere più veloci le transazioni e aumentare la scalabilità di una Blockchain utilizzando canali secondari. Queste tipologie di soluzioni offrono così un meccanismo di elaborazione delle operazioni che non risente della congestione dei protocolli di primo livello. In queste soluzioni le transazioni non vengono tutte scritte immediatamente sulla chain principale, ma mantengono un legame con la chain principale.

### ❖ **Metaverso:**

ecosistema immersivo, persistente, interattivo e interoperabile, composto da mondi virtuali interconnessi in cui le persone possono socializzare, lavorare, effettuare transazioni, giocare e creare, accedendo tramite strumenti di realtà estesa.

### ❖ **NFT (non-fungible token):**

particolare tipologia di crypto-asset presente su varie piattaforme Blockchain. I token di questo tipo si contraddistinguono per la presenza di codici di identificazione e metadati univoci che permettono di differenziarli l'uno dall'altro. La tecnologia Blockchain garantisce che ogni NFT sia davvero unico e non replicabile. Creando così una scarsità digitale e rendendoli inoltre facilmente trasferibili e scambiabili da chiunque, anche in assenza di fiducia tra le parti.

## Glossario

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

18

### Permissioned:

piattaforme Distributed Ledger nelle quali i validatori delle transazioni sono circoscritti a un insieme prestabilito di attori, identificato anagraficamente o anche solo crittograficamente.

### Permissionless:

piattaforme Distributed Ledger nelle quali chiunque può prendere parte alle attività di validazione delle transazioni.

### Rollup:

soluzioni di Layer 2 che eseguono transazioni off-chain e ne comprimono i dati per poi effettuarne il commit sulla rete principale.

### Smart contract:

insieme di istruzioni espresse in linguaggio informatico e visibili a tutti, che vengono eseguite automaticamente da una rete Blockchain al verificarsi di predeterminati eventi. Una volta attivato lo smart contract, la sua esecuzione è garantita e non arrestabile. In alcune piattaforme uno smart contract è anche in grado di ricevere e inviare transazioni.

### Stablecoin:

asset digitali che godono delle garanzie e delle proprietà tipiche delle criptovalute (ad es. libera trasferibilità e scambiabilità), ma il cui prezzo è stabilizzato rispetto ad un asset di riferimento che può essere una moneta fiat, come il dollaro o l'euro, un bene come l'oro, oppure un indice di prezzi. Esistono modalità differenti per ottenere la stabilizzazione del prezzo e vanno dall'affidarsi ad attori centralizzati, all'utilizzo di meccanismi di incentivo al mantenimento del prezzo, fino all'utilizzo di modelli interamente basati su algoritmi.

### Stablecoin algoritmiche:

stablecoin il cui valore viene mantenuto stabile rispetto a una valuta o un asset di riferimento da una serie di smart contract che le governa.

### Token:

strumento utilizzato per la gestione di asset digitali non nativi all'interno di una piattaforma Blockchain. I token possono essere utilizzati come rappresentazioni di altri beni digitali o fisici o di un diritto, come la proprietà di un asset o l'accesso a un servizio.

### Timestamping:

operazione che permette di memorizzare delle informazioni (spesso sotto forma di hash) all'interno di una transazione condivisa tramite una piattaforma Blockchain. In questo modo, al momento dell'inclusione della transazione nel blocco, ne viene di fatto registrato orario e data.

### Total Value Locked (TVL):

il valore totale degli asset bloccati nei diversi protocolli DeFi. Questo valore è divenuto la metrica più diffusa per misurare la crescita dell'industria della finanza decentralizzata.

### Web3:

termine con il quale si descrive una nuova versione del web fondata su alcuni principi chiave come la decentralizzazione, la componibilità delle applicazioni, l'accessibilità dei servizi, la privacy dei dati, la possibilità per gli utenti di possedere e scambiare asset digitali e gestire la propria identità online senza intermediari. Viene usato per descrivere l'evoluzione del web2 odierno, fortemente centralizzato e in cui i dati e le informazioni transitano attraverso pochi attori.

## Nota Metodologica

Blockchain & Web3: time to build

La Ricerca 2022 dell’Osservatorio Blockchain & Web3 si è focalizzata sullo studio delle tecnologie Blockchain e sulle loro potenziali implicazioni in ambito business. Nell’edizione 2022, in continuità con l’edizione precedente, sono stati portati avanti 15 filoni di ricerca suddivisi in 3 ambiti:

- Filoni di ricerca Business (Progetti e ambiti applicativi in Italia e nel mondo, Mercato italiano, Startup e trend innovativi, Internet of Value, Opportunità offerte dalla tokenizzazione, Ecosistemi blockchain, DApp e DeFi, Web3, Governance decentralizzata, Metaverso decentralizzato)
- Filoni di ricerca Tecnologici (DAO, DApp e programmabilità, Data privacy, Performance, Scalabilità e consumo energetico, Interoperabilità, Confronto tra piattaforme, Convergenza con altre tecnologie).
- Filoni di ricerca Legali (Regolamentazione e normativa)

Di seguito vengono descritte le principali metodologie.

**Progetti nel mondo [filone Business].** È stato svolto un censimento non esaustivo volto ad individuare tramite indagine online i principali annunci e progetti implemen-



Guarda il video dell’evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

tativi (che includono proof of concept, pilota o progetti operativi) con rilevanza internazionale (sono quindi stati esclusi gli annunci locali), che riguardano l’utilizzo da parte di aziende e PA nazionali e internazionali di soluzioni Blockchain o Distributed Ledger. Sono stati individuati 2.033 casi a livello mondo tra il 2016 e il 2022 (di cui 406 nel 2022).

**Mercato italiano [filone Business].** È stata svolta una stima degli investimenti e del numero di progetti portati avanti dalle aziende in Italia tramite 15 interviste con i principali attori dell’offerta di soluzioni Blockchain. È stato anche svolto un censimento non esaustivo volto ad individuare tramite indagine online i principali progetti implementativi in Italia che riguardano l’utilizzo di soluzioni Blockchain o Distributed Ledger da parte di aziende e PA italiane, con oltre 252 casi italiani individuati tra il 2016 e il 2022 (valore non metodologicamente paragonabile con l’indagine internazionale). È stato poi svolto un censimento non esaustivo su 129 startup italiane (valore non metodologicamente paragonabile con l’indagine delle startup internazionali). È stata inoltre svolta una survey online, in collaborazione con DOXA, a un campione nazionale e

## Nota Metodologica

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

20

rappresentativo della popolazione internet italiana 18-75 anni, con quote per età, genere, area geografica, ampiezza del comune di residenza, titolo di studio e occupazione.

**Startup e trend innovativi [filone Business].** È stato svolto un censimento non esaustivo delle startup in ambito Blockchain e Distributed Ledger volto a individuare le direttive di innovazione in atto. Sono state analizzate 1.683 startup internazionali nate tra giugno 2017 e giugno 2022 e l'analisi è stata svolta su un campione di 1.410 startup che abbiano ricevuto finanziamenti per almeno 1 milione di euro tra giugno 2020 e giugno 2022. Sono state svolte oltre 15 interviste con startup internazionali e nazionali. I risultati preliminari sono stati discussi con esperti durante un workshop dedicato.

**Internet of Value [filone Business].** È stato svolto un censimento non esaustivo su 139 casi a livello internazionale di utilizzo di criptovalute e stablecoin da parte di aziende e pubbliche amministrazioni tra il 2013 e il 2022 (inserito nel censimento globale). È stata svolta un'analisi sulle principali 100 banche internazionali per valore del

patrimonio gestito secondo S&P Global al 11/04/2022 e sono stati identificate 91 iniziative di adozione di criptovalute, stablecoin e CBDC. È stata svolta un'analisi dei principali articoli scientifici, report internazionali e articoli informativi per un totale di oltre 35 testi. È stato svolto un censimento non esaustivo sullo stato di avanzamento dei progetti di adozione di una Central Bank Digital Currency da parte delle principali banche centrali a livello mondiale, in particolare sono state analizzate 92 iniziative che valutano l'adozione di tecnologie Blockchain e Distributed Ledger. I risultati preliminari sono stati discussi con esperti durante un workshop dedicato.

**Opportunità offerte dalla tokenizzazione [filone Business].** È stato svolto un censimento non esaustivo su 259 casi a livello internazionale di utilizzo dei token sviluppati con tecnologia Blockchain tra il 2019 e il 2022 (inserito nel censimento globale). È stata anche svolta un'analisi dei principali articoli scientifici, report internazionali e articoli informativi per un totale di oltre 30 testi. I risultati preliminari sono stati discussi con esperti durante un workshop dedicato.

## Nota Metodologica

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

21

**Web3, DApp e DeFi [filone Business].** È stata svolta un'analisi sulle principali applicazioni per numero di utenti. Il censimento ha coinvolto le top 100 DApp per Active Monthly Users (AMU); l'estrazione delle DApp è stata svolta ad aprile 2022 utilizzando come fonte principale il sito Dappradar. I dati ottenuti sono stati poi arricchiti tramite fonti secondarie come i siti e blog delle stesse applicazioni, le news pubblicate e le numeriche relative al loro mercato secondo il sito Coingecko. Al fine di comprendere meglio i trend di composability, tokenomics e governance all'interno dell'ecosistema DApp e del mondo web3 è stata svolta un'analisi delle fonti secondarie che ha portato all'analisi di oltre 70 documenti tra paper, report specialistici e articoli informativi. I risultati preliminari sono stati discussi con esperti durante un workshop dedicato.

**Analisi delle piattaforme [filone Tecnologico].** Sono state monitorate le evoluzioni delle principali piattaforme e sono stati analizzati vari approcci al superamento dei limiti classici delle piattaforme Blockchain e Distributed Ledger, focalizzandosi in particolare su scalabilità, interoperabilità e privacy dei dati. L'analisi è stata svolta attraverso lo studio di oltre 30 articoli e paper provenienti

da fonti secondarie e attraverso lo sviluppo di proof of concept e protocolli prototipali. È stata svolta una demo sulle DAO in un workshop dedicato.

**Analisi del contesto normativo [filone Legale].** L'attività di ricerca ha posto l'attenzione sui principali trend normativi coinvolgenti l'ambito Blockchain nella sua generalità. L'ottica di studio prescelta permette di avere uno strumento di aggiornamento semplice e pragmatico rispetto alle principali questioni giuridiche sorte nel recente passato. L'analisi svolta nel 2022 ha progressivamente abbandonato il taglio "paese centrico" ed è maggiormente di tipo trasversale in quanto si è ritenuto fosse più adatta a cogliere i trend formatisi recentemente per dare uno sguardo di insieme e orientare il discente a trarre le proprie conclusioni ragionate. La ricerca 2022 ha coinvolto sia gli atti normativi (o le proposte) e i relativi testi scientifici di complemento o interpretazione degli stessi. Sono state prese in considerazione anche le più conosciute testate giornalistiche al fine di ottenere uno sguardo "a-tecnico" e di comprensione generale dei trend normativi. I risultati preliminari sono stati discussi con esperti durante un workshop dedicato.

## Report

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

22

### **Blockchain & Distributed Ledger nel 2022: i progetti nel mondo e i principali casi d'uso ↗**

Gennaio 2023

Il 2022 è stato caratterizzato da forti turbolenze nello scenario macroeconomico globale e da alcuni eventi di forte impatto sul mercato delle criptovalute, che hanno ridimensionato l'euforia del 2021 e portato a un nuovo cryptowinter; ovvero, una fase di raffreddamento dell'entusiasmo legata a un ribasso del valore di mercato di criptovalute e token. Tuttavia, l'andamento del mercato delle criptovalute non ha rallentato lo sviluppo di progetti Blockchain. Oggi, infatti, le aziende stanno sfruttando il momento per concentrarsi sulla sperimentazione di progetti web3, lontano dal clamore mediatico e dagli aspetti speculativi legati alle criptovalute. Il report presenta una mappatura dei progetti a livello internazionale, distinguendo in particolare i principali ambiti applicativi di riferimento, i processi su cui essi impattano e le modalità con cui sono state utilizzate le tecnologie Blockchain e Distributed Ledger nei vari casi d'uso.

### **I modelli di business e le peculiarità delle DApp ↗**

Febbraio 2023

Le DApp sono applicazioni decentralizzate, simili alle app tradizionali, che si appoggiano sulle piattaforme Blockchain e al loro network distribuito. Ciò permette alle DApp di godere di caratteristiche uniche, come ad esempio: logica pubblica e non modificabile se non attraverso regole predefinite, incensurabilità, accessibilità globale, uptime pressoché costante, interoperabilità con altre applicazioni senza dover ottenere accesso a specifiche API. Il report presenta l'evoluzione del mondo delle applicazioni decentralizzate e il loro utilizzo nel 2022. Vengono inoltre analizzati i nuovi modelli di business che caratterizzano questo ecosistema e le peculiarità delle DApp, focalizzandosi in particolare sul tema della composability, sulla tokenomics e sulla governance decentralizzata.

### **Decentralized Autonomous Organizations (DAOs): caratteristiche e possibili use case in ambito aziendale ↗**

Febbraio 2023

Le Decentralized Autonomous Organizations (DAOs) sono un modello di organizzazione, abilitato dalle tecnologie Blockchain, in cui le attività e il potere esecutivo sono definiti e resi esecutivi in modo garantito da smart contract. All'interno di queste organizzazioni la definizione della governance è un passaggio fondamentale e deve essere valutata con attenzione per evitare sviluppi indesiderati. Numerosi modelli di voto sono stati proposti nel tempo, ciascuno con le proprie peculiarità e dunque più adatto a gestire determinate tipologie di situazioni rispetto ad altre. Le caratteristiche intrinseche delle DAO aprono a scenari completamente nuovi e a possibili applicazioni anche in ambito aziendale, molte delle quali restano tuttora da esplorare; spesso però questo paradigma innovativo si scontra con un quadro normativo in materia ancora poco chiaro, che rischia di essere un ostacolo per la sua diffusione. Con il presente report si vogliono presentare gli elementi costitutivi delle DAO, la loro governance e le loro possibili applicazioni in ambito aziendale.

Approfondisci il tema di ricerca su [osservatori.net](#)  
con il prodotti on demand

## Report

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

23

### **Blockchain e Distributed Ledger: le novità del 2022 in ambito normativo ↗**

Febbraio 2023

Il report intende fornire una panoramica delle problematiche legali connesse ai principali temi di interesse in tema Blockchain e DLT: dal KYC & AML al MiCAR; passando per gli NFT & Metaverso fino alla data protection e le DAO. In estrema sintesi, i nuovi trend formatisi in questi anni. La panoramica qui presente fornisce una breve sintesi dei "nodi giuridici" ancora da sciogliere per ogni singolo tema, il che garantirà al lettore una fotografia dei temi rilevanti nel 2022 e per gli anni a venire. Il report inoltre porta con sé anche alcuni spunti di riflessione e driver interpretativi per individuare tendenze e interconnessioni tra le normative in essere.

### **L'adozione dei crypto-asset da parte dei consumatori italiani ↗**

Febbraio 2023

L'adozione della tecnologia Blockchain sta aumentando rapidamente tra le aziende in Italia. Nel frattempo, anche i consumatori italiani sono sempre più interessati a detenere e utilizzare criptovalute, token e NFT (Non-Fungible Token). Attraverso l'analisi dei risultati di una survey effettuata in collaborazione con Doxa su un campione statisticamente rappresentativo della popolazione internet italiana, il report fornisce una panoramica dettagliata sull'utilizzo dei crypto-asset in Italia e offre uno spaccato sulla loro diffusione e popolarità tra i consumatori del Paese.

## Osservatori On Demand

I Programmi 2023 di aggiornamento continuo

Gli Osservatori Digital Innovation organizzano diversi Programmi tematici, composti da Workshop e Webinar, con l'obiettivo di aiutare a comprendere quali effetti abbia l'evoluzione tecnologica nelle nuove strategie digitali, attraverso la discussione dei risultati emersi dalle Ricerche annuali.

**Tutti gli eventi possono essere seguiti in diretta oppure on demand sulla piattaforma [osservatori.net](#)**

Approfondisci il tema di ricerca su [osservatori.net](#) con il Programma tematico dedicato



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

24

Programma tematico dedicato:

**Blockchain & Distributed Ledger: quali opportunità per il business nel paradigma web3? (2023)**

-  **Blockchain e web3: evoluzione e opportunità per aziende e P.A. ↗**  
10/02/23 – WEBINAR

-  **Le startup e i trend di innovazione nel settore Blockchain ↗**  
31/03/23 – WEBINAR

-  **L'evoluzione del quadro normativo in ambito Blockchain & Distributed Ledger ↗**  
12/04/23 – WEBINAR

-  **Dapp e web3: come la Blockchain rivoluziona le applicazioni digitali ↗**  
02/05/23 – WEBINAR

-  **Il regolamento EIDAS e l'impatto sulle applicazioni della Blockchain ↗**  
16/05/23 – WEBINAR

-  **Criptovalute, stablecoin e CBDC: il livello di adozione tra gli attori istituzionali ↗**  
21/06/23 – WEBINAR

## Osservatori On Demand

I Programmi 2023 di aggiornamento continuo



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

25

-  **La disciplina dei CASP nel contesto nazionale ed europeo ↗**

21/07/23 – WEBINAR

-  **DAO e governance decentralizzata:  
i nuovi modelli organizzativi nel web3 ↗**

12/09/23 – WEBINAR

-  **Finanza decentralizzata:  
tra normativa tradizionale e nuove tutele ↗**

06/10/23 – WEBINAR

-  **NFT e Metaverso:  
use case e opportunità per le aziende ↗**

17/10/23 – WEBINAR

-  **Gli aspetti giuridici di NFT e Metaverso ↗**

09/11/23 – WEBINAR

-  **Criptovalute: sfide e nuove regolazioni ↗**

10/11/23 – WEBINAR

-  **CBDC ed Euro Digitale: quali nuove  
opportunità per i pagamenti digitali ↗**

31/12/23 – WEBINAR

## Gruppo di Lavoro

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

26



**Alessandro Perego**  
Responsabile Scientifico



**Vincenzo Rana**  
Ricercatore



**Roberto Garavaglia**  
Senior Advisor



**Donatella Sciuto**  
Responsabile Scientifico



**Davide Ghezzi**  
Analista



**Andrea Reghelin**  
Senior Advisor  
legale-normativo



**Valeria Portale**  
Direttore



**Tommaso Paulon**  
Analista



**Piero Bologna**  
Advisor legale-normativo



**Francesco Bruschi**  
Direttore



**Ettore Zauli**  
Analista



**Gabriele Tori**  
Advisor legale-normativo



**Jacopo Fracassi**  
Ricercatore



**Michela Franzese**  
Community coordinator



**Giacomo Vella**  
Ricercatore



**Filippo Renga**  
Senior Advisor

Si ringraziano inoltre:  
Jasmine Mazza, Gilberto Nava,  
Alessandro Portolano, Raffaele Russo,  
Davide Stefanello, Mauro Bellini,  
Andrea Losno, Tommaso Amadeo, Giulio  
Bambagioni, Federico Benini, Mattia Piedi

Per qualsiasi commento e richiesta di  
informazioni:  
[valeria.portale@polimi.it](mailto:valeria.portale@polimi.it)  
[giacomo.vella@polimi.it](mailto:giacomo.vella@polimi.it)

## Advisory Board

Blockchain & Web3: time to build

Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

27



**Silvia Attanasio**  
Responsabile Ufficio Innovazione  
Associazione Bancaria Italiana



**Emanuele Urbinati**  
Advisor in Payment Systems  
Directorate  
Banca d'Italia



**Laura Scaramella**  
Partner  
CDP Venture Capital



**Paolo Ciocca**  
Commissario  
CONSOB



**Massimiliano Dragoni**  
Senior Policy Officer  
Commissione Europea



**Fabio Antonacchio**  
Tenente Colonnello Capo Ufficio  
Operazioni Nucleo PEF Milano  
Guardia di Finanza

**INFRATEL ITALIA**

I  
ITALIA  
I



**Serena Dell'Agli**  
Responsabile Servizi digitali e  
WI-FI Italia  
Infratel Italia



**Stefano Cascone**  
Dirigente Responsabile Progetti  
Blockchain  
INPS



**Donatella Proto**  
Dirigente, Direzione Generale  
per i servizi di comunicazione  
elettronica, di radiodiffusione e  
postali – Divisione II  
MISE



**Marco Bianchini**  
Economist and Coordinator of  
the D4SME Global Initiative  
Organisation for Economic  
Cooperation and Development  
(OECD)



**Oscar Alessandro Sovani**  
Dirigente Unità Organizzativa  
Semplificazione, trasformazione  
digitale e sistemi informativi  
Regione Lombardia

## Osservatori Digital Innovation

[www.osservatori.net](http://www.osservatori.net)

Seguici su



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

28

Gli Osservatori Digital Innovation della School of Management del Politecnico di Milano nascono nel 1999 con l'obiettivo di **fare cultura in tutti i principali ambiti di Innovazione Digitale**. Oggi sono un punto di riferimento qualificato sull'Innovazione Digitale in Italia che integra attività di Ricerca, Comunicazione e Aggiornamento continuo.

*La Vision che guida gli Osservatori è che l'Innovazione Digitale sia un fattore essenziale per lo sviluppo del Paese.*

La **Mission** degli Osservatori è produrre e diffondere conoscenza sulle opportunità e gli impatti che le tecnologie digitali hanno su imprese, pubbliche amministrazioni e cittadini, tramite modelli interpretativi basati su solide evidenze empiriche e spazi di confronto indipendenti, pre-competitivi e duraturi nel tempo, che aggregano la domanda e l'offerta di innovazione digitale in Italia.

### I fattori distintivi

Le attività degli Osservatori Digital Innovation sono caratterizzate da 4 fattori distintivi.

**1. Ricerca.** Le attività di ricerca sono svolte da un team di oltre 100 tra Professori, Ricercatori e Analisti impegnati su più di 40 differenti Osservatori che affrontano tutti i temi chiave dell'Innovazione Digitale nelle Imprese (anche PMI) e nella Pubblica Amministrazione.

**2. Aggiornamento.** Osservatori.net è il punto di riferimento per l'aggiornamento professionale sull'innovazione digitale. Il portale è una fonte unica di informazioni e dati basati su Pubblicazioni, Webinar e Workshop realizzati da analisti ed esperti con un know-how unico e distintivo. Il tutto è erogato tramite una piattaforma multimediale e interattiva per l'aggiornamento a distanza.

**3. Comunicazione.** Attraverso Convegni, Media e Pubblicazioni gli Osservatori diffondono buone pratiche, esperienze e cultura legata all'innovazione digitale, realizzando ogni anno oltre 5000 uscite stampa e 200 eventi pubblici.

**4. Networking.** Gli Osservatori aggregano la più ampia community di decisori della domanda, dell'offerta e delle Istituzioni, che collabora e sviluppa relazioni concrete nelle numerose occasioni di interazione per contribuire alla diffusione dell'Innovazione Digitale in Italia.

## Osservatori Digital Innovation

[www.osservatori.net](http://www.osservatori.net)

Seguici su



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

29

Gli Osservatori sono classificabili in 3 macro categorie:

- 1. Digital Transformation**, che include gli Osservatori che analizzano in modo trasversale i processi di innovazione digitale che stanno profondamente trasformando il nostro Paese;
- 2. Digital Solutions**, che raggruppa gli Osservatori che studiano in modo approfondito specifici ambiti applicativi e infrastrutturali relativi alle nuove tecnologie digitali;
- 3. Verticals**, che comprende gli Osservatori che analizzano l'innovazione digitale in specifici settori o processi.

### *Digital Transformation:*

Agenda Digitale | Design Thinking for Business | Digital Transformation Academy | Innovazione Digitale nelle PMI | Smart Working | Startup Hi-tech | Startup Intelligence

### *Digital Solutions:*

5G & Beyond | Artificial Intelligence | Big Data & Business Analytics | Blockchain & Distributed Ledger | Cloud Transformation | Cybersecurity & Data Protection | Data Center (Tavolo di Lavoro) | Digital B2b | eCommerce B2c | Innovative Payments | Internet of Things | Mobile B2c Strategy | Multicanalità | Omnichannel Customer

Experience | Quantum Computing & Collaboration | Realtà Aumentata & Metaverso | Space Economy

### *Verticals:*

Business Travel | Cloud per la PA (Tavolo di Lavoro) | Connected Car & Mobility | Contract Logistics "Gino Marchet" | Customer Experience B2b (Tavolo di Lavoro) | Digital Content | Digital Identity | Droni e Mobilità Aerea Avanzata | EdTech | eGovernment | Export Digitale | Fintech & Insurtech | Food Sustainability | HR Innovation Practice | Innovazione Digitale nei Beni e Attività Culturali | Innovazione Digitale nel Retail | Innovazione Digitale nel Turismo | Internet Media | Life Science Innovation | Professionisti e Innovazione Digitale | Sanità Digitale | Smart AgriFood | Smart City (Tavolo di Lavoro) | Smart Working nella PA (Tavolo di Lavoro) | Supply Chain Finance | Tech Company – Innovazione del Canale ICT | Transizione Industria 4.0

Si segnalano di seguito gli Osservatori correlati ai temi trattati in questo documento:

*Digital B2b | Fintech & Insurtech | Internet Media | Innovative Payments | Smart AgriFood | Supply Chain Finance*

## Il punto di riferimento per l'aggiornamento Executive sull'Innovazione Digitale

In un contesto in cui l'innovazione digitale ha sempre più rilevanza per la competitività delle imprese e il cambiamento incessante caratterizza le nuove tecnologie, aggiornarsi è fondamentale per tutti i professionisti a vari livelli aziendali.

Gli Osservatori Digital Innovation rappresentano una fonte unica di conoscenza sull'Innovazione Digitale sviluppata da un team di 90 Ricercatori e Professori del Politecnico di Milano, che da anni punta a fornire a professionisti, manager e imprenditori



**Inizia la prova gratuita oppure Abbonati ora  
e intraprendi il tuo percorso di crescita**

Avrai a tua disposizione la più completa raccolta di analisi, dati e framework sull'Innovazione Digitale

Avrai a tua disposizione: piattaforma **multimediale** e **interattiva**, ricerca **indipendenti e rigorose**, **analisti** e **esperti** con un know-how unico al servizio di **manager** e **professionisti**.



### **Report**

caratterizzati da formati innovativi, consentendo una rapida ricerca delle informazioni di proprio interesse



### **Workshop e Webinar Premium**

della durata di circa 4 ore (Workshop) e 1 ora (Webinar), durante i quali i partecipanti possono confrontarsi con analisti ed esperti



### **Programmi tematici**

che raggruppano Workshop e Webinar in percorsi focalizzati su un particolare tema. Aiutano a comprendere gli effetti dell'evoluzione tecnologica attraverso la discussione dei risultati emersi

**Per informazioni contatta**

**Andrea Vanazzi**

02 2399 4813 | 342 9212906

[andrea.vanazzi@osservatori.net](mailto:andrea.vanazzi@osservatori.net)

## School of Management del Politecnico di Milano

[www.som.polimi.it](http://www.som.polimi.it)

La **School of Management del Politecnico di Milano**, costituita nel 2003, accoglie le molteplici attività di ricerca, formazione e consulenza nel campo dell'economia, del management e dell'industrial engineering, che il Politecnico porta avanti attraverso le sue diverse strutture interne e consorili.

La School of Management possiede la “Triple crown”, i tre accreditamenti più prestigiosi per le Business School a livello mondiale: EQUIS, ricevuto nel 2007, AMBA (Association of MBAs) nel 2013, e AACSB (Advance Collegiate Schools of Business, ottenuto nel 2021).

Nel 2017 è la prima business school italiana a vedere riconosciuta la qualità dei propri corsi erogati in digital learning nei master Executive MBA attraverso la certificazione EOCCS (EFMD Online Course Certification System). Inserita nella classifica del Financial Times delle migliori Business School d'Europa dal 2009, oggi è in classifica con Executive MBA, Full-Time MBA, Master of Science in Management Engineering, Customised Executive programmes for business e Open Executive programmes

for managers and professionals. Nel 2021 l'International Flex EMBA si posiziona tra i 10 migliori master al mondo nel Financial Times Online MBA Ranking.

La Scuola è presente anche nei QS World University Rankings e nel Bloomberg Businessweek Ranking.

La Scuola è membro di PRME (Principles for Responsible Management Education), Cladea (Latin American Council of Management Schools) e di QTEM (Quantitative Techniques for Economics & Management Masters Network).

Fanno parte della Scuola: il Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano e MIP Graduate School of Business che, in particolare, si focalizza sulla formazione executive e sui programmi Master.

Le attività della School of Management legate all'Innovazione Digitale si articolano in Osservatori Digital Innovation, che fanno capo per le attività di ricerca al Dipartimento di Ingegneria Gestionale, e Formazione executive e programmi Master, erogati dal MIP.



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

## School of Management del Politecnico di Milano

[www.gsom.polimi.it](http://www.gsom.polimi.it)



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

32

### POLIMI Graduate School of Management

Gli Osservatori Digital Innovation sono fortemente integrati con le attività formative della Scuola: nel senso che rappresentano un'importante sorgente per la produzione di materiale di insegnamento e di discussione per i corsi e traggono anche spesso linfa vitale dalle esperienze di coloro che partecipano ai corsi (in particolare a quelli post-universitari erogati dalla POLIMI Graduate School of Management) o vi hanno partecipato nel passato.

In sinergia con gli Osservatori, la POLIMI Graduate School of Management ha lanciato diverse iniziative nell'ambito Digital Innovation:

- *Master Executive MBA* con possibilità di scegliere corsi elective focalizzati sui temi della Digital Business Transformation;
- *Percorso Executive in Gestione Strategica dell'Innovazione Digitale*;
- *Corsi brevi Digital Innovation*.

Per maggiori informazioni si veda il sito  
[www.gsom.polimi.it](http://www.gsom.polimi.it)

## ONLINE CERTIFICATION PROGRAM FOR BLOCKCHAIN PROFESSIONALS

MARZO - MAGGIO 2023

Le tecnologie **Blockchain** e **Distributed Ledger** stanno già dimostrando di poter rivoluzionare i modelli di business attuali, sia creandone di nuovi, sia efficientando quelli esistenti. L'impatto di queste tecnologie, pur essendo partite dal mondo finanziario, ha una portata ben più ampia e può potenzialmente abbracciare tutti i settori.

Conoscere queste tecnologie può fornire pertanto un vantaggio in ambito a business a quelle aziende e a quei professionisti che per primi sapranno coglierne il valore e saranno in grado di sfruttarlo.

### MODULI

- MODULO 1 - Blockchain e Distributed Ledger: il loro utilizzo da parte di aziende e pubbliche amministrazioni
- MODULO 2 - Criptovalute, Token e NFT: applicazioni e elementi tecnici
- MODULO 3 - Smart contract e Dapp: applicazioni e elementi tecnici
- MODULO 4 - Altre applicazioni e elementi legali

**ESPLORA I CONTENUTI E I VANTAGGI  
DEL PERCORSO EXECUTIVE POLIMI GSOM**

[VISITA IL SITO](#)

[SCARICA LA BROCHURE](#)

### KEY FACT

#### TARGET

Consulenti, Imprenditori/Startupper, appassionati di Blockchain, Distributed Ledger e criptovalute, Laureati in economia e finanza/ingegneria gestionale, Manager e tecnici dei settori IT e Legacy.

#### STRUTTURA

4 moduli erogati tramite sessioni live in distance learning da 2h ciascuna in orario h17:00 - 19:00 per un totale di 15 appuntamenti. La formazione prevede lezioni frontali con i docenti della faculty, case studies e l'intervento di grandi esperti aziendali che porteranno testimonianze di successo e spunti di riflessione.

#### ASSESSMENT FINALE

Al termine del corso è previsto un assessment finale volto a verificare l'acquisizione delle competenze e degli strumenti erogati all'interno del programma.

#### TITOLO DI STUDIO

A coloro che supereranno l'assessment finale verrà rilasciato il Blockchain Professional Certificate.

#### CERTIFICAZIONE DEC

L'OCP for Blockchain Professional è un corso certificato DEC. Il DEC Institute ([www.decinstitute.org](http://www.decinstitute.org)), a cui partecipa anche il POLIMI Graduate School of Management, è un'associazione creata da un consorzio di università leader nella ricerca e nell'insegnamento di Blockchain e DLT. Grazie a questa collaborazione, tutti i partecipanti al corso potranno sostenere online un esame riconosciuto a livello internazionale: il CDX® (Chartered Blockchain Expert).

#### PER INFORMAZIONI CONTATTA

Simona Valdani – Marketing & Recruitment Team  
Tel. +39 345 6639419 – [executive@gsom.polimi.it](mailto:executive@gsom.polimi.it)

[CONTATTACI](#)

## Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria

[www.deib.polimi.it](http://www.deib.polimi.it)



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

34

Il **Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB)** è uno dei più grandi dipartimenti di ICT in Europa. Con più di 900 professionisti, tra personale di ricerca strutturato, collaboratori esterni, studenti di dottorato e personale tecnico e amministrativo, il Dipartimento costituisce una realtà vitale in grado di sostenere la formazione, la ricerca di base, la ricerca applicata e l'attività di trasferimento tecnologico alle imprese.

La qualità della ricerca scientifica è l'obiettivo principale del DEIB, perseguito secondo i più elevati standard internazionali di qualità. All'interno del dipartimento sono presenti competenze eccellenti e consolidate, sia a livello nazionale che internazionale, nei settori dell'automazione, dell'informatica, dell'elettronica, della bioingegneria, dell'ingegneria elettrica e delle telecomunicazioni.

La qualità del lavoro di ricerca è testimoniata dalla vasta rete di collaborazioni con le migliori istituzioni internazionali, che fa del Dipartimento uno dei principali attori dello scenario mondiale dell'innovazione scientifica e tecnologica.

L'ambiente scientifico comprende anche diverse società spin-off e i docenti del DEIB sono responsabili dei corsi che riguardano le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione erogati da tutte le Scuole del Politecnico di Milano.

Per informazioni:  
[www.deib.polimi.it](http://www.deib.polimi.it)



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA,  
INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA

## Blockchain Innovation & Solutions HUB

[www.bis-hub.com](http://www.bis-hub.com)

A partire dalla conoscenza sviluppata all'interno dell'Osservatorio Blockchain & Distributed Ledger e dalla collaborazione tra il Dipartimento di Ingegneria Gestionale (DIG) e il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB), nasce il **Blockchain Innovation and Solutions HUB**, un laboratorio volto a supportare le aziende nella messa a terra delle soluzioni più innovative e interessanti in ambito Blockchain. Il Blockchain Innovation & Solutions HUB è un attore super partes che si pone l'obiettivo di promuovere, facilitare e abilitare progetti in ambito Blockchain coinvolgendo attori differenti.

Le attività:

- **Supporto decisionale:** ricerca di possibili use case e di potenziali soluzioni tecnologiche per l'applicazione di soluzioni Blockchain e Distributed Ledger di valore per le aziende. A partire dalle analisi svolte dall'Osservatorio, nell'HUB è possibile approfondire quali sono le soluzioni più promettenti per un'azienda o un ecosistema di aziende.
- **Analisi e definizione Business Model:** analisi dei processi as-is e to-be, definizione del business model delle soluzioni per gli ecosistemi di filiera, coinvolgimento

degli stakeholder e definizione dei requisiti tecnici delle soluzioni.

- **Certificazione, validazione e supervisione di progetto:** validazione di un possibile progetto in ambito Blockchain e Distributed Ledger per capire se le tecnologie scelte sono le più adatte e quali benefici possono portare.
- **Realizzazione di PoC e prototipi innovativi:** progettazione e sviluppo di un PoC o prototipo innovativo con valenza di ricerca applicata.
- **Coordinamento e promozione di progetti di ecosistema:** promozione e avvio del progetto, analisi di processo e definizione business model, coinvolgimento degli stakeholder, selezione degli use case e definizione dei requisiti tecnici della soluzione.
- **Formazione:** corsi dedicati all'approfondimento delle tematiche Blockchain e Distributed Ledger su temi Business, Legal e Tech.

Per maggiori informazioni:  
[jacopo.fracassi@polimi.it](mailto:jacopo.fracassi@polimi.it) e [vincenzo.rana@polimi.it](mailto:vincenzo.rana@polimi.it)



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

## Blockchain Bootcamp

[www.osservatori.net](http://www.osservatori.net)



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

36

Il **Blockchain Bootcamp** è un corso intensivo per avvicinarsi alla tecnologia Blockchain e per acquisire al contempo competenze di analisi, progettazione e programmazione in ambito Blockchain, organizzato dal Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano in collaborazione con l'Osservatorio Blockchain & Distributed Ledger.

Le lezioni si terranno nell'arco di una settimana (30 gennaio 2023 – 3 febbraio 2023) e potranno essere frequentate sia in presenza che da remoto.

Il corso si propone di fornire le competenze di base per la comprensione del funzionamento delle principali piattaforme basate su Blockchain (sia pubbliche sia permissioned) e per lo sviluppo di smart contract e applicazioni distribuite, con particolare riferimento ad Ethereum. I partecipanti al corso avranno la possibilità di:

- Acquisire comprensione a livello anche tecnico del funzionamento e dell'architettura delle Blockchain (fondamenti di crittografia, struttura delle Blockchain e problema del consenso, differenze tra le diverse Blockchain, approfondimento su Bitcoin ed Ethereum)
- Conoscere e sviluppare sensibilità concreta all'utiliz-

zo degli strumenti legati alle Blockchain (wallet, chain explorer, gateway ed API)

- Comprendere fattivamente le potenzialità di programmabilità delle criptovalute, con particolare riferimento a Bitcoin Script (cenni), e ai linguaggi per Ethereum (es: Solidity)
- Comprendere il concetto di smart contract e di applicazione distribuita, sia dal punto di vista dell'architettura che da quello funzionale
- Imparare a progettare e sviluppare un'applicazione distribuita (DApp) nelle sue componenti principali: smart contract on-chain, interfaccia web, memorizzazione di dati off-chain
- Conoscere i principali problemi di sicurezza legati alle DApp e agli smart contract, e le tecniche per affrontarli
- Comprendere quali sono le origini storiche delle tecnologie, qual è l'attuale diffusione e quella prospettica, quali sono le principali applicazioni, anche in ambito aziendale, quali sono le principali questioni legali e normative e in che modo possono essere affrontate.

Il corso è rivolto a studenti e professionisti e non richiede competenze specifiche pregresse.

## Sostenitori della Ricerca

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

37

### Partner

- Accenture
- AlmavivA
- Assolombarda
- Banca Mediolanum
- BKN301
- DNV
- Enel
- Extra Red
- EY
- Fleap
- GFX
- Gruppo Cap
- KNOBS
- NIUMA
- NTT Data
- Pomiager
- Poste Italiane
- PwC Italy
- Unipol SAI
- VarGroup

### Sponsor

- Accudire
- Algorand
- Anitec-Assinform
- Armilis
- Assintel
- Banca Generali
- Blockchain Italia.io
- Chainalysis
- Deloitte
- Euronext
- GS1 Italy
- Intesa, a Kyndryl Company
- Mediobanca
- Metel
- Nexi
- Npo sistemi
- SURGE
- TESISQUARE®
- Trakti
- Young Platform

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

38



**Accenture** è un'azienda globale di servizi professionali con capacità avanzate in campo digitale, cloud e security. Combinando un'esperienza unica e competenze specialistiche in più di 40 settori industriali, fornisce servizi in ambito Strategy & Consulting, Technology e Operations e Accenture Song, sostenuta dalla più ampia rete di Advanced Technology e Intelligent Operations centers a livello mondiale. I nostri 721.000 talenti combinano ogni giorno tecnologia e ingegno umano, servendo clienti in oltre 120 paesi. Accenture abbraccia la potenza del cambiamento per creare valore e successo condiviso per i clienti, le persone, gli azionisti, i partner e le comunità.

Nell'ambito Blockchain, a livello globale Accenture vanta oltre 150 brevetti ed è coinvolta in più di 20 consorzi, facendo leva su oltre 30 Innovation Centers e Labs, dove circa 2.400 professionisti lavorano per più di 160 clienti. In Italia, un team dedicato di oltre 50 professionisti – con competenze su tutte le principali piattaforme Blockchain/

DLT – opera in molteplici settori di mercato (Public Services, Communication & Media, Energy, Utilities, Banking, Insurance, Fashion, Automotive, Consumer Goods, Retail, Pharma) sfruttando acceleratori e incubatori, tra cui l'Accenture Liquid Studio a Milano.



**Alessandro Nunzio Bonadonna**  
Associate Director

[alberto.n.bonadonna@accenture.com](mailto:alberto.n.bonadonna@accenture.com)  
[www.accenture.com](http://www.accenture.com)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

39



**AlmavivA**, Gruppo leader italiano nell'Information & Communication Technology, sinonimo di innovazione digitale, accompagna i processi di crescita del Paese raccogliendo la sfida che le realtà enterprise devono affrontare per rimanere competitive nell'epoca del Digitale, innovando il proprio modello di business, la propria organizzazione, la cultura aziendale e l'ICT. A partire da solide competenze Made in Italy, AlmavivA ha dato vita a un network globale con 45.000 persone, 10.000 in Italia e 35.000 all'estero, e un fatturato pari a 891 milioni di euro nel 2020. Opera attraverso 43 sedi in Italia e 24 all'estero, con un'importante presenza in Brasile, oltre che negli Stati Uniti, Colombia, Tunisia, Romania, Arabia Saudita e a Bruxelles, centro nevralgico della UE. AlmavivA da tempo progetta e realizza soluzioni decentralizzate che fanno uso di DLT Distributed Ledger Technology come la Blockchain per la capacità che hanno di incidere sul business fornendo una risposta adeguata all'esigenza di governare i cambiamenti in atto, nel rispetto di esigenze del tutto nuove che emergono

dai fronti dell'etica, della trasparenza, della fiducia, della privacy. Fra una Blockchain pubblica o una privata o consorziale, l'esperienza AlmavivA indica una terza via: un modello ibrido che supera questa dicotomia e consente di sfruttare le capability di entrambe le declinazioni. La soluzione architettonale proposta da AlmavivA garantisce di estrarre il massimo valore dagli ecosistemi di Blockchain anche eterogenee: stabilendo criteri di interoperabilità e comunicazione, è possibile concentrarsi sulle funzionalità, mentre le tecnologie vengono ottimizzate in modo trasparente e senza impatti sui livelli di servizio.



**Carmine Cisca**

Head of Blockchain & Artificial Intelligence Design

c.cisca@almaviva.it

[www.almaviva.it/it\\_IT/Digital-Change/Blockchain](http://www.almaviva.it/it_IT/Digital-Change/Blockchain)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

40



**Assolombarda** è l'associazione delle imprese che operano nella Città Metropolitana di Milano e nelle province di Lodi, Monza e Brianza, Pavia. Assolombarda, per dimensioni e rappresentatività, è l'associazione più importante di tutto il Sistema Confindustria. Esprime e tutela gli interessi di 7.000 imprese di ogni dimensione, nazionali e internazionali, produttrici di beni e servizi in tutti i settori merceologici. E conta più di 415.000 addetti. L'associazione tutela gli interessi delle imprese associate nel rapporto con gli interlocutori istituzionali e gli stakeholder del territorio attivi in vari ambiti: formazione, ambiente, cultura, economia, lavoro, società civile. Offre, inoltre, servizi di consulenza specialistica in tutti i settori di interesse aziendale.



**Elena Ghezzi**  
Area Industria, Energia e Innovazione

[elena.ghezzi@assolombarda.it](mailto:elena.ghezzi@assolombarda.it)  
[www.assolombarda.it](http://www.assolombarda.it)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

41



Nasce nel 1997 da Programma Italia e getta le basi di quello che si dimostrerà un modello bancario di grande successo: la multicanalità integrata. **Banca Mediolanum** diventa la più innovativa banca telematica italiana degli anni 90: sfrutta le possibilità di interconnessione tra telefono e teletext senza bisogno di altre apparecchiature, fornendo sempre ai clienti la possibilità di avere un contatto umano attraverso un professionista esperto, il Family Banker. Nel 2000 Banca Mediolanum approda in rete ampliando le possibilità d'accesso e migliorando i servizi per tutti i clienti. Da questo momento vengono implementati e sviluppati servizi di trading sofisticati fino ad arrivare ad un'offerta di operazioni bancarie ampia e completa supportata da una maggiore libertà di accesso, attraverso la multicanalità. Banca Mediolanum permette ai propri clienti di compiere le operazioni dove e quando vogliono tramite pc, telefono, via e-mail, offrendo inoltre la possibilità di effettuare videochiamate e comunicare via chat con gli operatori del Banking Center, di operare sul conto e consultare gli investimenti da iPhone, iPad, smartphone e tablet Android e WindowsPhone. Attiva sulla blockchain dal 2016, Banca Mediolanum ha realizzato diversi progetti ed esperienze che le hanno consentito di adottare

la tecnologia in più ambiti. Dalla riconciliazione dei conti reciproci su piattaforma PP-DLT enterprise nel progetto di sistema dell'industria bancaria italiana, alla certificazione della Dichiarazione Non Finanziaria su una pluralità di blockchain, passando dalla contribuzione alle sandbox in area assicurativa, fideiussoria e KYC. Decine di contesti in cui si è distinta per innovatività e concretezza di execution. Sempre all'avanguardia sul tema innovazione e sostenibilità, nel giugno del 2020 presenta Flowe: una società di nuova costituzione appartenente al Gruppo Bancario Mediolanum, una realtà volta a presidiare in maniera significativa un nuovo segmento di mercato che si sta delineando, in prospettiva sempre più ampio, con un'offerta volta a intercettare i bisogni del target più giovane della nostra popolazione. Flowe è una "better being plat-firm", ovvero una piattaforma aziendale dedicata a tutti coloro che – sempre più numerosi – sono sensibili alle istanze di sostenibilità, di benessere individuale ed evoluzione sociale e che sono alla ricerca di un servizio bancario innovativo e completamente digitale.



**Demetrio Migliorati**  
Innovation manager & Head of Blockchain Program

[demetrio.migliorati@mediolanum.it](mailto:demetrio.migliorati@mediolanum.it)  
[www.mediolanum.it](http://www.mediolanum.it)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

42



**BKN301 S.p.A.** è l'unico Istituto di Pagamento della Repubblica di San Marino e rappresenta una parte importante del sistema di pagamento elettronico del Paese a cui offre servizi di monetica di issuing, acquiring e soluzioni digitali correlate. Copre circa il 90% del mercato sammarinese. A livello internazionale, BKN301 ha invece come obiettivo quello di diventare un operatore open-market e cross-border di riferimento nel settore di open banking e pagamenti digitali, portando le sue soluzioni tecnologiche nei mercati internazionali, specialmente quelli emergenti (Africa, Medio Oriente, Europa dell'Est). Sono proprio questi, infatti, a manifestare un forte potenziale di sviluppo: il basso livello di bancarizzazione ha avuto come conseguenza una elevata alfabetizzazione sulle tecnologie collegate ai sistemi di pagamento. In questi territori, inoltre, si registra già una crescita di fabbisogno tecnologico nettamente superiore a quella dei Paesi occidentali. BKN301 è inoltre la prima fintech startup della Repubblica di San Marino, in un anno effettivo di operatività ha concretizzato prodotti

e soluzioni di pagamento digitali innovativi. BKN301 una “flexible fintech company” e ha l’obiettivo, attraverso la tecnologia, di contribuire allo sviluppo di un mondo senza barriere finanziarie, assicurando piena libertà di scambio e movimento. BKN301 offre una tecnologia universale e custom che si integra e ottimizza anche con sistemi complessi, garantendo fluidità e chiarezza nei processi di scambio e nei pagamenti. La società ha sviluppato una piattaforma di Banking-as-a-Service basata su tecnologia blockchain e fornisce “Embedded Financial Services” e “token issuing services” con un modello B2B.



**Alessandro Aglietti**  
Head of Blockchain

alessandro.aglietti@bkn301.sm  
www.bkn301.sm

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

43



**DNV** è un ente indipendente che opera in più di 100 paesi con presenza in numerosi settori, fornendo servizi di verifica e di gestione del rischio. Facendo leva sulla propria esperienza tecnica e di settore, DNV affianca le aziende nel processo di costruzione di un rapporto di fiducia con i propri clienti, consumatori e stakeholder. Con l'obiettivo di salvaguardare la vita, la proprietà e l'ambiente, DNV aiuta i propri clienti ad affrontare le trasformazioni del mondo di oggi ed è una voce fidata per molte tra le aziende più lungimiranti e di maggior successo.

### SOLUZIONI DI DIGITAL ASSURANCE

Nell'era della trasformazione digitale, DNV sta guidando la rivoluzione dei servizi di assurance, attraverso l'introduzione di nuove soluzioni in grado di rendere trasparenti le transazioni e le interazioni lungo le catene del valore. L'offerta di "digital assurance" si basa sull'utilizzo di tecnologie quali blockchain, IoT e AI in combinazione con audit e verifiche, spesso

in collaborazione con partner di tecnologia come la piattaforma blockchain pubblica e permissioned VeChain. Fra le prime soluzioni di digital assurance, il servizio My Story™ offre alle aziende l'opportunità di condividere con i consumatori la storia verificata di un proprio prodotto. Altre soluzioni fanno leva sulle ulteriori potenzialità della tecnologia blockchain, introducendo piattaforme di ecosistema che promuovono nuovi modelli di consumo, basati sull'economia circolare e sull'incentivazione di comportamenti virtuosi da parte dei cittadini. DNV è attivamente coinvolta in una serie di iniziative a livello nazionale e internazionale, portando il proprio contributo all'interno di gruppi di lavoro governativi e associativi. È fra i soci fondatori dell'associazione INATBA – International Association of Trusted Blockchain Applications.



**Lucy Fellows**  
Global PR Manager

Lucy.Fellows@dnv.com  
www.dnv.it

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

44



**Enel**, che quest'anno festeggia il suo 60° anniversario, è una multinazionale dell'energia e un operatore integrato *leader* nei mercati globali dell'energia e delle rinnovabili. A livello mondiale, è il più grande operatore privato di rinnovabili, il primo operatore di rete per numero di utenti finali e il maggiore operatore *retail* per numero di clienti. Il Gruppo è *leader* mondiale in *demand response* e la più grande *utility* europea per EBITDA ordinario<sup>[1]</sup>. Enel è presente in 30 Paesi nel mondo e produce energia con una capacità totale di circa 93 GW. Enel Grids, la *business line* globale del Gruppo dedicata alla gestione del servizio di distribuzione di energia elettrica a livello mondiale, fornisce energia elettrica attraverso una rete di circa 2,3 milioni di chilometri a circa 76 milioni di utenti finali. Il Gruppo fornisce energia a oltre 70 milioni di case e aziende. Enel Green Power, che all'interno del Gruppo Enel gestisce le rinnovabili, conta su una capacità totale di oltre 56 GW con un *mix* di generazione che include impianti eolici, solari, geotermici, idroelettrici e di accumulo, in Europa, nelle Americhe, in Africa, Asia e Oceania. Enel X Global Retail, la *business line* globale di Enel per i servizi energetici avanzati, ha una capacità totale di circa 8,2 GW di *demand response* gestiti a livello globale e 65 MW di capacità di accumulo *behind-the-meter*. Inoltre, Enel X Way è la nuova società del Gruppo interamente dedicata alla mobilità elettrica, che gestisce circa 430.000 punti di ricarica pubblici e privati per veicoli elettrici in tutto il mondo, sia direttamente che attraverso accordi di interoperabilità.

[1] La *leadership* di Enel nelle diverse categorie è definita dal confronto con i dati dell'esercizio 2021 dei competitor. Non sono inclusi operatori di proprietà pubblica.

**Enel Green Power®**, all'interno del Gruppo Enel, è dedicata allo sviluppo e all'esercizio di impianti di energia rinnovabile in tutto il mondo ed è presente in Europa, nelle Americhe, in Africa, Asia e Oceania. Leader mondiale nell'energia pulita, con una capacità totale di circa 56 GW e un *mix* di generazione che comprende eolico, solare, geotermico e idroelettrico, oltre a impianti di accumulo, Enel Green Power è in prima linea nell'integrazione di tecnologie innovative negli impianti di energia rinnovabile.

**Enel X Global Retail** è la *business line* globale del Gruppo Enel per i servizi energetici avanzati. Leader mondiale nello sviluppo di soluzioni innovative a supporto della transizione energetica, Enel X Global Retail si rivolge a consumatori, imprese e municipalità attraverso un'offerta modulare e integrata costruita attorno alle esigenze dei clienti, promuovendo l'elettrificazione degli usi e la digitalizzazione come driver per la creazione di nuovo valore. Enel X Global Retail gestisce servizi di *demand response*, con 8,2 GW di capacità totale, ha installato 65 MW di storage *behind-the-meter* e oltre 2,8 milioni di punti luce in tutto il mondo. Inoltre, offre quotidianamente servizi energetici a circa 64 milioni di clienti. L'ecosistema di soluzioni di Enel X Global Retail comprende asset per l'ottimizzazione e l'autoproduzione di energia, soluzioni premium di efficienza energetica ed offerte competitive e flessibili di energia, con l'obiettivo di aiutare il cliente a tracciare la propria roadmap energetica.

**Enel X Way** è la nuova società del Gruppo Enel interamente dedicata alla mobilità elettrica. Con circa 430.000 punti di ricarica, Enel X Way opera in 16 Paesi, direttamente e attraverso diversi accordi di interoperabilità in tutto il mondo. Quale piattaforma globale per l'e-mobility, l'azienda è focalizzata sullo sviluppo di tecnologie e soluzioni flessibili per la ricarica di veicoli elettrici al fine di migliorare la *customer experience* supportando l'elettrificazione dei trasporti per consumatori, aziende, città e pubbliche amministrazioni.

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

45



**Extra Red** è un Technology Service Provider, cioè una realtà che mette al centro le proprie risorse specializzate per offrire servizi e progettualità ad alto valore aggiunto su tecnologie leader di mercato in ambito IT. Tutto ciò è possibile costruendo ed alimentando partnership strategiche. Extra Red, premier parte di Red Hat, è uno dei pochi player sul mercato italiano che possa vantare delle esperienze su Openshift, Architetture a microservizi, container e trasformazione applicativa. Successivamente, diventa partner anche di IBM focalizzandosi in ambito Hybrid Cloud e Public Cloud e Intelligenza artificiale con piattaforme come Cloud Paks for Data e Watson. È partner Liferay leader di mercato nell'ambito della Digital Experience Platform portando il business dei propri clienti su una piattaforma digitale unificata. È partner InfluxDB, un database timeseries per la gestione di eventi e metriche, utilizzato principalmente per il monitoraggio infrastrutturale ed applicativo dei datacenter. Infine, è partner AWS azienda leader mondiale nei servizi Cloud. Le competenze che Extra Red è in grado di mettere a

disposizione coprono ambiti diversi. L'area di ricerca e innovazione ha permesso ad Extra Red di maturare una importante esperienza anche sulle tematiche legate all'Intelligenza Artificiale e alla Blockchain grazie ad alcuni significativi progetti nei quali Extra Red ha svolto una funzione di progettazione e sviluppo. Tra questi troviamo AIGEA Medical, startup per la diagnosi precoce dei tumori al seno tramite Intelligenza Artificiale, e Altrefiamme Srl, startup nella quale le competenze sulla blockchain sono state utilizzate non solo per realizzare la tracciabilità della filiera della biomassa legnosa, dal bosco all'utente finale, ma anche per implementare un modello di governance aziendale basato su DAO, token e NFT.



**Leonardo Paolino**  
Presidente Consiglio di Amministrazione

leonardo.paolino@extrasys.it  
[www.extrasys.it/it/red](http://www.extrasys.it/it/red)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

46



**EY** è leader globale nei servizi professionali di consulenza strategica, revisione e organizzazione contabile, assistenza fiscale, legale e transaction.

Il team EY Digital & Emerging Technology mette a disposizione dei propri clienti metodologie, asset e soluzioni per accelerare la realizzazione delle proprie strategie, supportandoli nella ideazione, progettazione e implementazione di nuovi processi, personalizzando approcci ed esperienze sulle singole realtà aziendali attraverso una combinazione di tecnologie abilitanti e trasformative, passando dall'IoT alla AR/VR, dalla Blockchain al Cloud.

In particolare, la spinta e l'influenza di tecnologie emergenti come blockchain hanno contribuito alla creazione di 15 centri di eccellenza presenti nelle regioni EY e connessi a livello globale. Il gruppo di lavoro ad oggi vanta più di 300 use case, pubblicazioni e paper di settore. Le principali soluzioni realizzate riguardano la tracciabilità delle supply chain, in cui è leader globale di settore in ambito agroalimentare, soluzioni a supporto del mondo automotive & transportation quali la creazione del fascicolo

digitale dell'auto in Blockchain, soluzioni a supporto dei servizi pubblici nazionali, dei servizi finanziari, energy e utilities.

Nonostante un approccio tecnologico flessibile e non focalizzato su specifiche soluzioni, la vision di EY identifica la blockchain permissionless come la miglior soluzione per gli utenti enterprise e come quella che prevarrà nel lungo periodo. In coerenza con questa vision, le soluzioni e i prodotti blockchain EY (presenti su [blockchain.ey.com](http://blockchain.ey.com)) supportano l'intero ciclo di vita aziendale, dalla contrattazione, alla fatturazione, alla gestione di operazioni su una blockchain. EY ha inoltre rilasciato applicazioni open-source come Nightfall (ora Polygon Nightfall) per gestire in privacy transazioni su reti pubbliche e protocolli enterprise-focused come Baseline, al fine di incentivare le aziende nell'utilizzo della tecnologia Blockchain.

[www.ey.com/en\\_gl/blockchain-platforms](http://www.ey.com/en_gl/blockchain-platforms)



**Giuseppe Perrone**

EY Partner, Blockchain EMEA Leader & Italy Innovation Consulting Leader

Giuseppe.Perrone@it.ey.com  
[www.ey.com](http://www.ey.com)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

47



**FLEAP** è una startup innovativa incubata dal POLIHUB e Silver partner di IBM.

FLEAP produce applicazioni blockchain based nell'ambito regtech e smart governance.

La FLEAP® DIGITAL COMPANY è la prima piattaforma europea interamente basata su una blockchain permissioned per la gestione della governance societaria. Partendo dalla digitalizzazione dei libri soci di S.r.l. ed S.p.a. su DLT, è stato costruito infatti il primo applicativo in grado di gestire completamente tutti i processi societari, dalla convocazione e la gestione delle assemblee a tutte le operazioni sul capitale sociale.

Di particolare interesse per il mondo societario e finanziario è il tool di gestione degli Strumenti Finanziari Partecipativi. Tramite blockchain Hyperledger Fabric infatti vengono gestite tutte le informazioni in merito all'emissione e l'associazione ai sottoscrittori.

La peculiarità di FLEAP è il grande lavoro di ricerca per l'implementazione di procedure che siano perfettamente aderenti alla normativa vigente.

L'utilizzo della blockchain è fondamentale per la registrazione di tutti gli elementi che compongono la vita societaria: sia per conservare in modo sicuro, trasparente ed indelebile ogni operazione e decisione, sia per supportare l'amministratore e i soci con sofisticati sistemi di verifica delle procedure.

La DIGITAL COMPANY ha quattro primati europei: prima digitalizzazione di libri soci di una S.r.l. e di una S.p.a., prima emissione di un SFP nativo su blockchain e prima compravendita di azioni di una S.p.A. su Blockchain con verifica della prelazione e autenticazione notarile in piattaforma.



**Thomas Iacchetti**  
CEO

Thomas.iacchetti@fleap.io  
www.fleap.io

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

48



**GFX** è un System Integrator operante nel settore ICT dal 1986 offrendo soluzioni informatiche che rispondano alle esigenze specifiche di ciascun Cliente. Forniamo, servizi per contribuire allo sviluppo e al consolidamento del business delle aziende del settore Pubblico e Privato, consulenza nell'ambito della Cyber Security, consulenza per lo sviluppo di soluzioni software personalizzate, consulenza nell'ambito della Digital Trust. La nostra Mission è quella di proporci come partner tecnologico, individuando e offendo soluzioni in grado da generare sicurezza, crescita e valore del cliente.



**Marco Francola**  
General Manager

[m.francola@gefx.it](mailto:m.francola@gefx.it)  
[gefx.it](http://gefx.it)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

49



**Gruppo CAP** è l'azienda a capitale interamente pubblico che gestisce il servizio idrico integrato della Città metropolitana di Milano e di alcuni Comuni delle province di Monza e Brianza, Pavia, Varese e Como, secondo il modello *in house providing*, garantendo il controllo pubblico degli enti soci nel rispetto dei principi di trasparenza, responsabilità e partecipazione. Per dimensione, con un patrimonio di 826 milioni di euro e con un capitale investito di oltre un miliardo, Gruppo CAP è tra le più importanti monoutility nazionali, anche alla luce dei 2 milioni di abitanti serviti.

Il Gruppo è costituito dalle aziende CAP Holding e Amiacque. La capogruppo CAP Holding gestisce il patrimonio di reti e impianti ed esercita le funzioni di indirizzo strategico e controllo finanziario; Amiacque è l'azienda operativa del gruppo che assicura ai cittadini del territorio servito la fornitura di acqua potabile e tutti i servizi legati al settore idrico, secondo un approccio guidato dalla sostenibilità per salvaguardare la risorsa, l'ambiente e il territorio.

Innovazione e sostenibilità sono le direttive strategiche del Gruppo che per il quinquennio 2021-2025 ha previsto investimenti per 556 milioni di euro. Investimenti che si incentreranno su alcune aree nevralgiche del servizio idrico integrato quali il miglioramento della qualità dell'acqua, la ricerca di soluzioni digitali per favorire il riuso delle acque depurate, studi per aumentare la resilienza dei sistemi urbani al fine di fronteggiare i fenomeni derivanti dal cambiamento climatico e infine l'applicazione di tecnologie e processi per l'introduzione dell'economia circolare nel servizio idrico grazie alla trasformazione dei fanghi di depurazione in biocarburanti e asfalti.

Un impegno, questo, che segue il percorso tracciato dal Piano di sostenibilità al 2033 e che prevede la piena integrazione tra business e sostenibilità.



**Emilio Quarti**  
Responsabile Ufficio Digital Operations & AI

[emilio.quarti@gruppocap.it](mailto:emilio.quarti@gruppocap.it)  
[www.gruppocap.it](http://www.gruppocap.it)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

50



**KNOBS** è una Tech Advisory Firm & Software House specializzata in sviluppo di servizi Web 3.0 basati su blockchain e più in generale sulle DLT (Distributed Ledger Technologies). Fondata nel 2014, è guidata da consulenti scientifici di livello internazionale che svolgono attività di ricerca e si occupano di blockchain e DLT fin dagli esordi di queste tecnologie. KNOBS è oggi focalizzata su progetti di sistemi complessi in ambito Web3.0 e blockchain, e ne cura la progettazione, prototipazione e realizzazione, lo sviluppo di Smart Contract e la realizzazione di sistemi per la gestione di token, anche integrati con tecnologie di Artificial Intelligence (AI) e Internet of Things (IoT). La società ha realizzato numerosi progetti blockchain, in molteplici settori industriali tra cui tokenizzazione degli asset digitali, creazione del “passaporto digitale” tokenizzato di beni fisici, gestione di community Web3.0 attraverso “fan Token”, marketplace NFT (arte, video, collectibles) e strumenti di accesso ai Metaversi, tracciabilità di filiera e delle donazioni per progetti di beneficenza, gestione su blockchain di dati biometrici, abilitazione dei canali di pagamento in criptovaluta e integrazione dei canali di moneta fiat nei servizi Web3.0, sistemi di pagamento e cashback tramite Smart Contract,

gestione del ticketing tramite token e piattaforme basate su blockchain a supporto della cittadinanza per la Pubblica Amministrazione. KNOBS svolge anche attivamente attività di Ricerca&Sviluppo sia sull’uso più avanzato delle tecnologie blockchain e dei nuovi paradigmi che abilita (es. DAO – Digital Autonomous Organization, Digital e Self Sovereign Identity), sia di usabilità (UX/UI) per l’abilitazione user friendly degli Utenti ai servizi Web3.0. Gli esperti che compongono il suo team hanno inoltre preso parte a indagini forensi e investigazioni digitali inerenti la blockchain e gli illeciti informatici, anche nell’ambito delle criptovalute. KNOBS affianca le aziende e la comunità imprenditoriale nell’innovazione tecnologica, offrendo un range di servizi che vanno dalla consulenza per inquadrare come beneficiare di una progettualità Web 3.0 nel proprio business, alla progettazione e advisory tecnologico, allo sviluppo di soluzioni chiavi in mano e fortemente personalizzate sulle esigenze dei clienti, con un approccio dinamico e multidisciplinare, capace di guidare e assistere i clienti nella trasformazione digitale delle loro imprese.



**Luca Pilloni**  
Blockchain & Business Consulting Manager

[luca.pilloni@knobs.it](mailto:luca.pilloni@knobs.it)  
[www.knobs.it](http://www.knobs.it)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

51



**NIUMA** è un'azienda di ICT che offre soluzioni e prodotti, competenze professionali, servizi di progettazione, sviluppo e consulenza.

L'unità dedicata al tema dell'**e-Procurement** produce piattaforme digitali per supportare la gestione dell'intero ciclo di acquisto, secondo un percorso di innovazione continua che si avvale anche della collaborazione con clienti, associazioni di settore e università. La piattaforma **niumActive®** comprende la gestione strategica di un parco fornitori affidabile e di valore, l'ottimizzazione del progetto di acquisto per acquisire innovazione e sostenibilità, la razionalizzazione delle operazioni nella gestione del ciclo passivo. Recentemente, la partnership tra Numa, Il Sole 24 ORE e T8P Consulting ha lanciato **Procurement 24 ORE**, la suite progettata per il mondo delle PMI. La value proposition è completata da servizi di consulenza e in particolare di Supply Category Management.

Il percorso di innovazione ha portato all'adozione di nuove tecnologie quali Blockchain e Artificial Intelligence, per

sviluppare soluzioni in grado di garantire sicurezza e di governare il vasto patrimonio di dati che si rendono progressivamente disponibili.

Le attività del Centro di R&D hanno introdotto e integrato la tecnologia della Blockchain nell'intero ciclo di una procedura di acquisto, per gestire la compliance dei fornitori, l'origine dei beni, la corretta esecuzione del processo di negoziazione. Soprattutto in ambito pubblico, si garantisce la non-manipolabilità del flusso di dati, documenti e transazioni fornendo trasparenza, tracciabilità, sicurezza ed efficienza. Si sperimenta inoltre la Blockchain nella gestione del GDPR per garantire la sicurezza delle identità, dei dati e dei documenti nelle operazioni di compliance con le norme regolatorie. Un nuovo fronte è la sperimentazione della tecnologia Directed Acyclic Graphs.

NUMA possiede le certificazioni conformi alle norme ISO 9001, 27001, 14001 e SA 8000.



**Pietro Carra**  
Chief Technical Officer

p.carra@numa.it  
www.numa.it

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

52



Trusted Global Innovator

**NTT DATA** è leader su Blockchain, come confermato dai principali analisti di mercato nelle loro ricerche più recenti. NTT DATA offre ai propri clienti un approccio end-to-end che, partendo dagli aspetti consulenziali di analisi di processi, business cases e relativa rimodulazione con comprensione degli impatti che produce, arriva a definire lo studio della user experience, sicurezza, design, sviluppo e deployment di applicazioni e infrastrutture, system integration e application management su Blockchain, NFT e Web3. Inoltre, NTT DATA partecipa attivamente alla conformazione e sussistenza di nuovi ecosistemi Blockchain. Questo supporto si estende anche alle problematiche di Compliance e Governance delle soluzioni e degli aspetti legali. NTT DATA fornisce servizi e consulenza in ambito Blockchain, DLT, NFT e Web3 per aziende di differenti settori di mercato: Telco, Energy, Banking, Assicurazioni, Retail, ecc. NTT DATA lavora a stretto contatto con ABI Lab, il Centro di Ricerca e Innovazione per la Banca promosso dall'Associazione Bancaria Italiana, nello

sviluppo di Spunta, il primo progetto per un intero settore bancario in produzione, che vede oggi coinvolte 98 banche (nodi), più di 450 milioni di transazioni nel rispetto dei più alti livelli di qualità del servizio, sicurezza e performance. NTT DATA ha inoltre progettualità legate al mondo crypto, supporta diverse top 100 blockchain, sia nello sviluppo del codice core della blockchain, che con DApps che riguardano NFT, DAOs, metaverse e stablecoins. NTT DATA ha inoltre progetti per l'integrazione dei servizi di custody e exchange per l'adozione di servizi legati alle criptovalute all'interno del mondo finanziario e retail. Queste ed altre iniziative sono parte del bagaglio di servizi offerti da NTT DATA Italia in ambito Blockchain, NFT e Web3.



**Francisco Spadafora**  
Head of Internet of Value

Francisco.Spadafora@nttdata.com  
it.nttdata.com

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

53



POMIAGER

**Pomiager** è una PMI Innovativa, ora parte del gruppo IQC, specializzata nell'applicazione di nuove tecnologie e progetti IT e di Digital Transformation, che nasce su iniziativa di un gruppo di Manager con esperienze decennali e multidisciplinari nella gestione di società di Servizi e di società di Produzione Industriale. Forte di competenze che vanno dall'analisi ed implementazione di nuovi processi industriali all'integrazione di sistemi per la certificazione dei processi produttivi e gestione e coordinamento di complesse infrastrutture IT, Pomiager utilizza le più avanzate tecnologie software e cloud per tenere sotto controllo, ottimizzare e gestire processi comunque complessi fornendo ai propri clienti efficaci strumenti di supporto alle decisioni. La continua sperimentazione di nuove tecnologie, consente alla società di offrire un'elevatissima competenza tecnica e tecnologica; la grande motivazione e dinamicità professionale delle risorse interne e dei collaboratori garantisce innovazione, qualità e completezza in tutte le soluzioni offerte, avendo sviluppato significative esperienze e capacità professionali nella

massa a punto di sistemi informatizzati, per la gestione dei processi di attestazione di conformità, necessari per rendere efficienti e quindi sostenibili le attività su grandi numeri. Partner ed Integratore di Consensys, Pomiager ha collaborazioni strutturate con l'università di Modena (con un PHD attivato), Bologna, Reggio Emilia e l'Aquila con particolare riferimento all'utilizzo delle Blockchain nella digitalizzazione dei processi metrologici.

I nostri Servizi Blockchain:

- Sviluppo applicazioni Web 3.0 per gestione NFT
- Applicazioni Blockchain IoT
- Notarizzazione dei processi e Firma Biometrica
- Utilizzo di Distributed Identity integrated in soluzioni Self Sovereign Identity



**Giuseppe Adduce**  
CEO

giuseppe.adduce@pomiager.com  
www.pomiager.com

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

54

### Poste Italiane

Con 160 anni di storia, una rete di circa 12.800 uffici postali, 121.000 dipendenti, 586 miliardi di euro di Attività Finanziarie Totali e 35 milioni di clienti, il **Gruppo Poste Italiane** rappresenta una realtà unica per dimensioni, riconoscibilità, capillarità e fiducia da parte della dei Cittadini, e fornisce un importante contributo al tessuto economico, sociale e produttivo del Paese.

Il Gruppo è oggi la più grande realtà del comparto logistico in Italia ed è leader nel settore finanziario, assicurativo e dei servizi di pagamento.

Poste Italiane è un operatore di primo piano anche nell'ambito dei servizi di Identità Digitale. È il primo Gestore d'Identità Digitale SPID con una quota di mercato del 79%, con una customer base che conta oltre 24,44 milioni di Identità Digitali pubbliche al 30 giugno 2022, di cui 23,12 milioni attive.

L'Azienda è attiva nella sperimentazione della tecnologia blockchain ed è tra le organizzazioni promotrici del progetto IBSI (Italian Blockchain Service Infrastructure).

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

55



L'obiettivo di **PwC** è quello di creare fiducia nella società e risolvere problematiche importanti. PwC è un network presente in 156 Paesi con oltre 295.000 professionisti, di cui oltre 6.000 in Italia in 24 città, impegnati a garantire la qualità dei servizi fiscali, legali, di revisione contabile e di consulenza. I servizi di PwC sono condivisi a livello globale ed esprimono al meglio la qualità di principi basati su una profonda conoscenza dei diversi settori di mercato e sull'utilizzo delle tecnologie più avanzate. PwC è "industry focused" ed è pertanto in grado di fornire servizi multidisciplinari ai diversi settori di mercato, riuniti in otto gruppi principali:

- Servizi Finanziari
- Prodotti Industriali
- Beni di Consumo e Servizi
- Tecnologia, Telecomunicazioni e Intrattenimento
- Energia, Servizi e Risorse
- Private Equity e Fondi di Investimento – Pubblica Amministrazione
- Sanità.

PwC si occupa di progetti in ambito Blockchain dal Gennaio 2016 attraverso un apposito Competence Center dedicato esclusivamente a progettualità su tecnologia Blockchain, DLT. Il gruppo ad oggi ha partecipato ad alcune delle maggiori iniziative in ambito Blockchain e DLT a livello nazionale ed Europeo. Il Blockchain Competence Center è composto da un team eterogeneo di risorse motivate ed appassionate alla tecnologia Blockchain, che possiedono diverse certificazioni come sviluppatori, come ad esempio R3 Corda Certified o la Ethereum Blockchain Developer di ConsenSys. Il Blockchain Competence Center si occupa di progettualità Blockchain relative alla notarizzazione, i cryptoassets e l'identità digitale.



**Roberto Lorini**  
Senior Advisor

roberto.lorini@pwc.com  
[www.pwc.com/it](http://www.pwc.com/it)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

56



**Unipol** è il gruppo assicurativo leader nel Ramo Danni in Italia, con una quota di mercato di circa il 21%, e tra i primi 10 a livello europeo.

Uno dei leader nei fondi pensione sul mercato italiano, con oltre € 4 mld di patrimonio gestito.

Conta circa 12.000 dipendenti e serve quasi 17 milioni di clienti.

Attua una strategia di offerta integrata, per fornire la più ampia gamma di prodotti e servizi assicurativi e finanziari, ed è particolarmente attivo nei settori della previdenza integrativa e della salute.

Il Gruppo Unipol offre l'intera gamma di soluzioni a copertura dei rischi:

- in mobilità
- per la casa;
- per il lavoro;
- per la protezione delle persone
- per gli investimenti e la previdenza.

La Blockchain si sta muovendo sempre più verso il mondo enterprise. UnipolSai sta continuando a valutarne le potenzialità attraverso alcuni poc in modo da essere pronta per utilizzarla quando ci saranno le condizioni. I poc implementati, sebbene hanno utilizzato un insieme delle potenzialità offerte dalla Blockchain, hanno comunque reso evidenti i principali vantaggi ad esempio nella realizzazione di "smart contract sistematici" mettendo a fattor comune servizi di varie società del gruppo.



**Guido Di Maio**  
Digital Payment & Signature  
[guido.dimai@unipolsai.it](mailto:guido.dimai@unipolsai.it)  
[www.unipolsai.it](http://www.unipolsai.it)

## Sostenitori della Ricerca – Partner

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

57



Platinum  
Business  
Partner



**Var Group** è l'operatore leader nel settore dei servizi e delle soluzioni digitali, con un fatturato di 572 milioni di Euro al 30 aprile 2022 e la professionalità delle sue 3400 risorse, supporta la competitività delle imprese. Con una forte presenza territoriale in Italia e in 10 paesi all'estero (Francia, Germania, Spagna, Romania, Austria, Svizzera, Cina, Messico, USA e Tunisia) e una profonda conoscenza dei processi aziendali, Var Group è in grado di comprendere e anticipare le esigenze dei propri clienti. Le offerte e soluzioni Var Group si rinnovano quotidianamente grazie alla ricerca continua e alla stretta collaborazione con Start up e Poli Universitari, consentendogli di essere al fianco dei maggiori distretti italiani quali Food & Beverage, Pharma, Automotive, Meccanico, Fashion & Luxury, Furniture, GDO & Retail. Questo è il frutto del lavoro di Business Unit focalizzate nello sviluppo di progetti in ambito Customer & Business Experience, Digital Process Engineering, Digital Industries, Digital Cloud, Digital Security, Smart Services, Data Science, Digital Technologies. Fa parte del Gruppo

Sesa, operatore di riferimento in Italia nell'offerta di innovazione tecnologica e soluzioni informatiche e digitali per il segmento business con ricavi consolidati per Euro 2,39 miliardi al 30 aprile 2022. Sesa S.p.A. è quotata sul mercato Euronext STAR Milano e persegue una strategia di sviluppo sostenibile a beneficio dei propri Stakeholder basata sulle competenze delle risorse umane e l'attenzione alla responsabilità ambientale e sociale. Var Group aderisce al Global Compact ONU, ha acquisito la certificazione ambientale ISO 14001 e conseguito il rating Ecovadis a livello Silver.



**Jacopo Romagnoli**  
Head of Innovation & Web 3.0

j.romagnoli@vargroup.it  
www.vargroup.it

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

58



**ACCUDIRE** è la prima e unica azienda in Italia che si occupa di rivoluzionare i processi di export attraverso un nuovo modello di business digitale, fondato sulle tecnologie Edge Computing e Blockchain. ACCUDIRE si propone al mercato per superare il modello di logistica analogico-tradizionale e le criticità che storicamente lo contraddistinguono, attraverso una piattaforma digitale collaborativa che interconnette i differenti stakeholders, pubblici e privati, lungo le supply chain globali e che consente la gestione di e-CMR (lettera di vettura internazionale per il trasporto su gomma in formato elettronico) e e-customs (fascicolo doganale in formato elettronico). La digitalizzazione del commercio globale consente la tracciabilità e limita la contraffazione grazie alla condivisione delle informazioni in modalità trusted, favorendo così il Made in Italy. Inoltre, rende i processi più rapidi e sicuri, incoraggiando la sostenibilità e lo sviluppo territoriale grazie all'approccio paperless e al maggiore coinvolgimento degli attori italiani lungo la filiera. Questo approccio green eco-friendly ha consentito nel 2022 di entrare a far parte del progetto europeo EU Horizon 2020 TRICK project, finalizzato a rendere le SME's operanti nei settori fashion e agrifood più vicine ad approcci sostenibili e di economia circolare, fornendo un contributo significativo dal mondo della logistica e dei trasporti ai fini della formulazione delle certificazioni PEF (Product Environmental Footprint) e PCO (Preferential Certificate of Origin).



Founded by Turing Award-winning cryptographer Silvio Micali, Algorand's high-performing Layer-1 blockchain is unparalleled for bringing fast, frictionless, and inclusive technologies to everyone. **Algorand** is reshaping every industry—from TradFi and DeFi to new creator economies and beyond. With an extraordinary commitment to interoperability and consistent delivery, its sustainable technology powers more participation, transparency, and efficiency for all. As the technology of choice for 2,000+ global organizations, the Algorand ecosystem is transforming the next generation of financial products, protocols and exchange of value.

For more information, visit [www.algorand.com](http://www.algorand.com)



**Abramo Vincenzi**  
CEO

[abramovi@accudiresrl.com](mailto:abramovi@accudiresrl.com)  
[www.accudire.eu](http://www.accudire.eu)

[www.algorand.com](http://www.algorand.com)

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

59



**Anitec-Assinform** – Associazione Italiana per l’Information and Communication Technology (ICT) – aderente a Confindustria e socio fondatore della Federazione Confindustria Digitale – è l’Associazione di settore oggi di riferimento per le aziende di ogni dimensione e specializzazione: dai produttori di software, sistemi e apparecchiature ai fornitori di soluzioni applicative e di reti, fino ai fornitori di servizi a valore aggiunto e contenuti connessi all’uso dell’ICT ed allo sviluppo dell’innovazione Digitale. Ha sede a Milano e Roma. Anitec-Assinform ha costituito un tavolo di lavoro interno dedicato alla blockchain.



**Armillis** fornisce un framework per implementare Data Integrity in qualsiasi fonte dato, da sistemi con base hardware (IoT, macchinari, energy meters, GPS, etc.) a quelli puramente software (ERP, web apps, MES, sistemi di AI, etc.). Con il suo sistema è possibile arricchire i dati con temporalità, consistenza, accuratezza, origine, completezza, unicità e validità, garantendo così la loro autenticità e trasparenza sia nei confronti di terzi che per uso interno alle aziende. Armilis offre il suo framework sotto forma di prodotti pronti all’installazione (IoT e software) o integrabili (library, API, docker) per aggiungere queste funzioni di certificazione e tracciabilità negli ambiti industria di processo/prodotto, energia, economia circolare, logistica, farmaceutico, fashion retail, alimentare.



**Ettore Russo**  
Policy Advisor

[ettore.russo@anitec-assinform.it](mailto:ettore.russo@anitec-assinform.it)  
[www.anitec-assinform.it](http://www.anitec-assinform.it)



**Ludovico Binda**  
CTO

[ludovico.binda@armilis.com](mailto:ludovico.binda@armilis.com)  
[armilis.com](http://armilis.com)

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

60



**Assintel** è l'associazione nazionale di riferimento delle imprese ICT e rappresenta le aziende che lavorano nell'ecosistema tecnologico e digitale. Aderisce a Confcommercio – Imprese per l'Italia, entro cui è punto di riferimento per tutti i temi e le iniziative che mirano a diffondere la cultura dell'Innovazione nel tessuto imprenditoriale locale e nazionale, mettendo in contatto Domanda e Offerta e stimolando un approccio empatico al mercato. Da qui l'orizzonte si estende all'insieme di stakeholder, pubblici e privati, verso i quali si fa promotrice di politiche, strategie e azioni che incidano sullo sviluppo del Sistema Paese. L'Associazione interpreta, traduce e comunica le esigenze dell'ecosistema di partnership composto da operatori globali e locali che operano su tutto il territorio nazionale e nei diversi segmenti del mercato ICT: è un vero business network, capace di creare relazioni, sinergie e opportunità concrete per le aziende socie. L'associato è al centro del programma di Assintel: dalle sue esigenze nascono le strategie, i servizi e gli eventi. Far parte di un'associazione di categoria è strumento fondamentale per consentire all'azienda di entrare in un network di imprese che condividono esigenze e approcci al mercato, di avere una posizione più forte sul mercato, di usufruire di canali privilegiati di accesso alle risorse e ai finanziamenti, di far sentire la propria voce sui tavoli di discussione politici regionali e nazionali. Cuore dell'offerta di Assintel è la gamma di servizi per l'azienda – attraverso la collaborazione delle strutture territoriali – e soprattutto lo sviluppo di iniziative strategiche per il mercato ICT. Iniziative ed eventi anche in modalità digitale, ricerche e analisi di scenario, incontri territoriali di networking, la presenza istituzionale a prestigiosi eventi e fiere di settore, i progetti in collaborazione con le Istituzioni, la formazione finanziata, le convenzioni, i gruppi di lavoro settoriali sono solo alcune delle iniziative che Assintel sviluppa per i propri associati. La presenza digitale Assintel è in continuo incremento: info, comunicazioni, iniziative ed elenco soci sono disponibile su [www.assintel.it](http://www.assintel.it)

### Rosario Minasola

Membro consiglio direttivo e coordinatore gruppo di lavoro  
Blockchain

[info@assintel.it](mailto:info@assintel.it)  
[www.assintel.it](http://www.assintel.it)



**Banca Generali** è una Banca private leader in Italia nella pianificazione finanziaria e nella tutela patrimoniale dei clienti, forte di una rete di consulenti-private bankers ai vertici del settore per competenze e professionalità. La mission della Banca evidenzia il ruolo di Persone di fiducia al fianco del Cliente nel tempo per costruire e prendersi cura dei suoi progetti di vita. Quotata alla Borsa di Milano dal novembre del 2006 gestisce per conto della clientela circa 80 miliardi di euro di masse (dati al 30 settembre 2022) ed è controllata da Assicurazioni Generali. Presente in modo capillare sull'intero territorio nazionale, Banca Generali dispone di un evoluto digital contact service per l'operatività ed una avanzata piattaforma di digital banking che consente ai clienti di accedere autonomamente ai servizi bancari. Attiva in ambito Blockchain e criptovalute, la Banca ha messo a disposizione dei propri clienti la possibilità di acquistare crypto-currency tramite il wallet Conio. In prospettiva di un focus crescente verso tematiche di Web 3.0, è stato inoltre creato un team interno dedicato.



### Michele Seghizzi

Responsabile Direzione Marketing e Relazioni Esterne  
[michele.seghizzi@bancageneralitalia.it](mailto:michele.seghizzi@bancageneralitalia.it)  
[www.bancagenerali.com](http://www.bancagenerali.com)

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

61



**Blockchain Italia** è una Software House fondata nel 2018 da Pietro Azzara e Michelangelo Riccobene. Il team, composto da oltre 40 esperti nello sviluppo di applicazioni web3, si occupa di consulenza per clienti selezionati e bootstrapping di startup innovative offrendo i servizi necessari per la buona riuscita di un progetto: design, architettura e sviluppo per applicazioni decentralizzate, analisi tecnica ed economica, design del modello economico e tokenomics fino al supporto al fundraising.

Global partner di Algorand, ha sviluppato su di essa molte soluzioni, tra cui Dedit.io, piattaforma di tokenizzazione e notarizzazione con accesso SPID che permette di apporre firme FEA e il protocollo DeFi Folks Finance.



**Chainalysis** è una piattaforma dati blockchain che fornisce dati, software, servizi e ricerche ad agenzie governative, borse, istituzioni finanziarie e a compagnie assicurative e di sicurezza informatica in oltre 70 Paesi. Infatti, gli strumenti di indagine, di conformità e di gestione del rischio di Chainalysis e le informazioni sugli investimenti sono state utilizzate per risolvere alcuni dei casi di criminalità informatica di più alto profilo al mondo. Ciò permette un accesso più sicuro alle criptovalute, sbloccando opportunità di investimento per le istituzioni finanziarie e per i consumatori.



**Chiara Ventura**  
Operation Manager

[chiaraventura@blockchainitalia.io](mailto:chiaraventura@blockchainitalia.io)  
[www.blockchainitalia.io](http://www.blockchainitalia.io)



**Fabio Berens**  
Senior Account Executive

[fabioberens@chainalysis.com](mailto:fabioberens@chainalysis.com)  
[www.chainalysis.com](http://www.chainalysis.com)

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

62

## Deloitte.

**Deloitte** è una delle più grandi realtà nei servizi professionali alle imprese in Italia, dove è presente dal 1923. Vanta radici antiche, coniugando tradizione di qualità con metodologie e tecnologie innovative. Le circa 11.000 persone Deloitte assistono i clienti nel raggiungimento di livelli d'eccellenza grazie alla fiducia nell'alta qualità del servizio, all'offerta multidisciplinare e alla presenza capillare sul territorio nazionale. Da tempo Deloitte partecipa a iniziative progettuali con diverse istituzioni finanziarie legate a blockchain e digital currencies e ha lanciato programmi di formazione specifici per sfruttare al meglio le opportunità della tecnologia blockchain.



**Euronext Securities**, presente in Italia, Portogallo, Danimarca e Norvegia, offre un'infrastruttura di mercato sicura ed efficiente per supportare le esigenze di business degli investitori nonché soluzioni competitive e su misura per assistere gli emittenti ad adempiere alle loro esigenze di finanziamento e raggiungere un'ampia base di investitori locali e internazionali. Copriamo tutte le fasi della catena del valore, dal pre-settlement, regolamento, custodia a una gamma completa di servizi a valore aggiunto gestendo oltre 6,406mld€ di Asset Under Custody. Euronext Securities Milan è da sempre molto attenta all'evoluzione delle nuove tecnologie emergenti come la tecnologia DLT, sia da un punto di vista tecnologico che normativo.



**Paolo Gianturco**  
Business Operations & Fintech Leader

[pgianturco@deloitte.it](mailto:pgianturco@deloitte.it)  
[www.deloitte.com](http://www.deloitte.com)



**Davide Ren**  
Digital Solutions & Product Integration Senior Manager

[dren@euronext.com](mailto:dren@euronext.com)  
[euronext.com](http://euronext.com)

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

63



QUELLI DEL CODICE A BARRE, IL LINGUAGGIO GLOBALE PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE

A partire dall'introduzione rivoluzionaria del codice a barre nel 1973, l'organizzazione non profit **GS1** sviluppa gli standard più utilizzati al mondo per la comunicazione tra imprese. In Italia, GS1 Italy riunisce 40 mila imprese dei settori largo consumo, sanitario, bancario, della pubblica amministrazione e della logistica.

I sistemi standard GS1, i processi condivisi ECR, i servizi e gli osservatori di ricerca che GS1 Italy mette a disposizione semplificano e accelerano il processo della trasformazione digitale delle imprese e della supply chain, perché permettono alle aziende di creare esperienze gratificanti per il consumatore, aumentare la trasparenza, ridurre i costi e fare scelte sostenibili.

Seguici su:

Tendenze online | Twitter | LinkedIn | YouTube | Issuu | Facebook |  
Instagram



**Andrea Ausili**  
Standard & Innovation Manager

[andrea.ausili@gslit.org](mailto:andrea.ausili@gslit.org)  
[gslit.org](http://gslit.org)



**Intesa**, società del Gruppo Kyndryl, è il partner tecnologico che da oltre 35 anni affianca le aziende nei loro percorsi di innovazione digitale, offrendo servizi che favoriscono la customer experience nella trasformazione dei processi di business, con una forte attenzione alle componenti innovative e normative.

Le soluzioni di Intesa sono sviluppate con tecnologie digitali che sfruttano appieno le potenzialità di cloud, analytics, artificial intelligence e blockchain.

Lo sviluppo dei progetti è supportato da Competence Center specializzati, come quello dedicato a Blockchain, che analizza e definisce soluzioni B2B – per ottimizzare le relazioni tra partner di business, monitorare lo stato dei prodotti e servizi e creare fiducia tra le parti – e B2C – con un focus in ambito digital identity, onboarding e KYC.



**Luca Spina**  
Chief Sales & Marketing Officer

[luca.spina@intesa.it](mailto:luca.spina@intesa.it)  
[www.intesa.it](http://www.intesa.it)

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

64



Nata nel 1946 **Mediobanca** è un gruppo bancario quotato diversificato.

Leader in Italia nell'investment banking, con forte esperienza nel lending, nell'advisory e nel capital market, e con un presidio significativo nel Sud Europa, il Gruppo è oggi uno dei top player italiani nel credito al consumo e un operatore qualificato nel wealth management a servizio sia della clientela Affluent & Premier e Private & HNWI. Una consolidata reputazione basata su professionalità e discrezione, coniugati a solidità e qualità patrimoniale, fanno di Mediobanca oggi il partner ideale per business con ambizioni di crescita in Italia e in Europa.

[www.mediobanca.com/it](http://www.mediobanca.com/it)



**METEL®** nasce nel 1993 con l'obiettivo di offrire alla filiera del materiale elettrico la standardizzazione delle procedure di aggiornamento anagrafiche e gestione dei documenti legati al ciclo dell'ordine. Riconosciuto come standard di filiera, Metel offre una vasta gamma di servizi tra cui MDP (Metel Data Pool) per la gestione del Listino Prezzi, con più di 700.000 prodotti classificati tramite lo standard ETIM. Metel è rappresentante ETIM in Italia e fa parte della General Assembly di ETIM International e dello Standard Committee di ETIM, dove partecipa attivamente allo sviluppo dello standard mondiale. Per chiudere il cerchio della digitalizzazione dei processi, Metel offre servizi EDI in tutti gli standard e sistemi tramite la piattaforma di proprietà: CloudEDI, che non solo si occupa di gestire tutti i documenti del ciclo dell'ordine in standard Metel, ma con la sua versione BIOM anche di system integration con qualunque sistema gestionale. Metel dal 2021 si è avvicinata a progetti basati sulla tecnologia BLOCKCHAIN, dedicati alla filiera, arrivando a lanciare il 9 giugno 2022 il servizio PABCHAIN, per lo scambio del costo del venduto tra grossista, produttore e agente. Questo progetto introduce Metel quale elemento di governance e non di HUB e ha come primo obiettivo, e principale, quello di portare ad un risparmio di risorse oggi necessarie alla gestione delle innumerevoli modalità in cui i dati vengono scambiati: una serie di smart contract che forniscono un modello di informazioni precise e strutturate, pensate per rispondere a tutte le esigenze di profondità che le aziende condividono.



**Francesca Bruschi**  
Sales Key Account Manager – Digital Division

[francesca.bruschi@metel.it](mailto:francesca.bruschi@metel.it)  
[www.metel.it](http://www.metel.it)

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

65



**Nexi** è la PayTech europea, presente in mercati europei ad alta crescita, attraenti e in Paesi tecnologicamente avanzati. Quotata all'Euronext Milan, la Società ha la scala, la portata geografica e le capacità per guidare la transizione verso un'Europa senza contanti. Grazie al nostro portafoglio di prodotti innovativi, competenze e-commerce e soluzioni specifiche per il settore, siamo in grado di fornire un supporto flessibile per l'economia digitale e l'intero ecosistema dei pagamenti a livello globale, attraverso una vasta gamma di canali e metodi di pagamento. La piattaforma tecnologica di cui disponiamo e le competenze professionali best-in-class nel settore ci consentono di operare al meglio in tre segmenti di mercato: Merchant Services & Solutions, Cards & Digital Payments e Digital Banking & Corporate Solutions. Nell'ambito dei nostri investimenti in tecnologia e innovazione, sviluppiamo e implementiamo, in modalità sicura e protetta, applicazioni innovative basate su DLT, attraverso un'infrastruttura blockchain permissioned, privata e multiplattforma, basata su oltre 100 nodi di rete distribuiti geograficamente.



**Npo Sistemi**, società del Gruppo Ricoh, è il partner di riferimento per soluzioni di Digital Transformation con un approccio consulenziale che propone tecnologie, servizi e soluzioni IT su misura per affiancare le aziende nel percorso verso l'Innovazione. Npo Sistemi promuove il Cambiamento garantendo una formazione continua per le aziende grazie anche a corsi sui principali temi del mondo ICT. Tra le aree di sviluppo prioritarie ci sono IoT & Blockchain. In questi ambiti Npo Sistemi promuove soluzioni sinergiche tra IoT e Blockchain, fra persone, processi, dati e oggetti, abilitando il cambiamento e nuovi scenari, attraverso la trasformazione delle informazioni in azioni per realizzare reti di connessioni più rilevanti. In particolare Npo Sistemi:

- Promuove la transizione 4.0, l'industria 4.0, la maintenance 4.0 per abilitare la connessione di cose, processi ed attori aziendali
- Supporta le aziende a migliorare efficacia e potenza dei backend aziendali
- Supporta le aziende nel tracciare informazioni ed eventi rilevanti nella supply chain e nella segmentazione delle responsabilità
- Promuove l'adozione di Digital Twin e modelli data driven per abilitare la prototipazione virtuale



**Mattia Ozzello**  
Blockchain Product Manager

Mattia.Ozzello@nexi.it  
[www.nexi.it](http://www.nexi.it) | [www.nexigroup.com/it](http://www.nexigroup.com/it)



**Andrea Colmegna**  
Head of IoT & Blockchain

[info\\_marketing@nposistemi.it](mailto:info_marketing@nposistemi.it)  
[wwwnposistemi.it](http://wwwnposistemi.it)

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

66



**Surge** è una start-up innovativa costituita nel 2018 a Bologna, con un team internazionale e con focus sulla creazione di soluzioni software basate sulla tecnologia Blockchain a livello Enterprise. La nostra missione: abilitare la Supply Chain Collaboration per ottenere fiducia e trasparenza tra diversi attori coinvolti ai fini di tracciabilità, anti-contraffazione, sostenibilità, audit. Il software di punta di Surge è Front, un sistema di gestione dei dati collaborativo che consente l'integrazione tra diverse aziende e flussi di lavoro. Il motore del sistema è Hyperledger Fabric e il livello utente è un'applicazione web- BAAS (blockchain as a service) facilmente integrabile con i sistemi legacy. Grazie a Front, le informazioni provenienti da diversi sistemi possono essere naturalmente aggregate in un "Supply chain catalogue" e utilizzate trasversalmente da tutti i partner, garantendo al contempo la riservatezza dei dati tramite sofisticate regole di accesso.



**Marina Raicevic**  
Founder

[marina.raicevic@surgetech.eu](mailto:marina.raicevic@surgetech.eu)  
[www.surgetech.eu](http://www.surgetech.eu)



**TESISQUARE®** è il partner di riferimento per la creazione di ecosistemi digitali di Supply Chain, pensati per migliorare l'interazione tra i molteplici touchpoint e attori della value chain estesa, quali produttore, distributore, consumatore e altri stakeholder. Fondata nel 1995 a Bra (CN), l'azienda opera a livello nazionale e internazionale in Olanda, Francia, Spagna e Germania, con partnership attive in USA e Russia. Con una presenza in oltre 40 paesi e un tasso di customer retention del 99%, l'azienda è costantemente impegnata nell'implementazione di piattaforme e soluzioni innovative, investendo circa l'8,5% in R&D. TESISQUARE® utilizza la tecnologia Blockchain per la gestione e il monitoraggio di transazioni sicure, in ottica "molti a molti"; esempi di applicazioni sono il tracking delle consegne e la gestione documentale.



**Guido Ferrero**  
Business Line Executive

[guido.ferrero@tesisquare.com](mailto:guido.ferrero@tesisquare.com)  
[www.tesisquare.com](http://www.tesisquare.com)

## Sostenitori della Ricerca – Sponsor

Blockchain & Web3: time to build

 Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](#)

67



**TRAKTI** è una pluripremiata start-up che offre una piattaforma unificata per l'automazione di contratti compliant, intelligenti ed auto eseguibili in blockchain. Il framework di Trakti offre una soluzione unificata per l'end-to-end contract automation con numerose funzionalità ed integrazioni, volte velocizzare i flussi di acquisizione, negoziazione, firma e gestione di smart legal contract. Trakti permette durante l'acquisizione, la firma dei contratti e l'automazione degli stessi, l'integrazione di servizi di terze parti come KYC/AML, controlli del credito, gateway IoT e molti altri. Inoltre, la piattaforma automatizza i flussi di pagamenti tra le parti e la gestione di asset (Token e NFT) programmabili grazie al nostro sistema innovativo di automazione contrattuale erogabile sia su blockchain pubbliche che private. L'innovativa piattaforma (no-code) per lo smart legal contract management di Trakti offre un nuovo modo di velocizzare le trattative commerciali, permettendo di automatizzare il ciclo di vita dei contratti per il web3. Il suo framework innovativo permettere di integrare servizi, contestualizzare dati e lavorare su più infrastrutture blockchain usando i contratti come orchestratori di processo. L'utilizzo della piattaforma Trakti permettere di introdurre la blockchain e gli smart contract in azienda in maniera compliant, sicura ed efficace, automatizzando i processi, le procedure di back office e abilitando nuovi business model.



**Luigi Telesca**  
Co-founder e CEO

[luigi@trakti.com](mailto:luigi@trakti.com)  
[www.trakti.com](http://www.trakti.com)



**Young Platform** è una scaleup fintech 100% italiana con l'obiettivo di semplificare l'accesso al mondo delle criptovalute attraverso un ecosistema di prodotti. Young Platform promuove un'intensa attività educativa e divulgativa sulla tecnologia blockchain e sui digital assets, con Young Platform Step e Academy. Con una community in costante crescita di oltre 1.2 milioni di utenti, Young Platform permette la compravendita di criptovalute grazie ad un exchange disponibile in versione Base e Pro. Young Platform offre soluzioni B2B, permettendo alle aziende di avere totale controllo sulla governance di tutte le operazioni grazie al Business Wallet integrabile via API in ogni applicazione.



**Edoardo Degli Innocenti**  
Head of Business Development

[e.degliinnocenti@young.business](mailto:e.degliinnocenti@young.business)  
[youngplatform.com](http://youngplatform.com)

## Ringraziamenti

Blockchain & Web3: time to build

Si ringraziano in particolare le aziende che sono state maggiormente coinvolte nella Ricerca e che vi hanno partecipato attivamente:

- Associazione iSemprevivi Onlus
- Bank of England
- Binance
- Bulgari
- Circle
- Domani Protocol
- Fondazione Banco Alimentare
- Fondazione TOGETHER TO GO (TOG)
- Furucombo
- Hop Protocol
- J.P. Morgan
- Monuverse
- OECD
- Polygon
- PoolTogether
- Reply
- Save the Children
- The Circle Italia
- The Sandbox
- Taurus Group
- UCL Centre for Blockchain Technologies
- Unlock Protocol
- Unstoppable Domains



Guarda il video dell'evento su  
[osservatori.net](http://osservatori.net)

## PARTNER



## SPONSOR



## ADVISORY BOARD



Impaginazione:  
Danilo Galasso, Emanuela Micello, Miguel Luis Armenio e Stefano Erba

osservatori.net