

**SMART  
GUIDE  
to  
the  
DIGITAL  
WORLD**

I principali termini del mondo digitale in una piccola  
raccolta per comprendere meglio Open Twin.

# Open Twin

**Open Twin** è un brand di **Open Project** e nasce per accompagnare le aziende nella digitalizzazione del patrimonio immobiliare.

I servizi di Open Twin permettono di ottimizzare i processi di Facility & Property Management attraverso l'elaborazione di Digital Twin, integrando sistemi informativi con tecnologie e persone all'insegna dell'Open Innovation.



## **Aa.**

Additive Manufacturing  
Advanced HMI  
AIM  
AIR  
Apprendimento asincrono  
Artificial Intelligence  
Augmented Reality (AR)

## **Bb.**

BEP post-contract  
BEP pre-contract  
Big Data  
Bilancio partecipato  
BIM  
Blockchain  
BMS

## **Cc.**

CAFM  
CDE  
Ciber Security  
CMMS  
COBie  
CPMS

## **Dd.**

DAM  
Digital Divide  
Digital Estate

Digital Health  
Digital Transformation  
Digital Twin  
Distributed Ledger

## **Ee.**

E-Payment  
EIR

## **Ff.**

Facility  
Fog Computing

## **Gg.**

Geofencing

## **li.**

Identità digitale  
Industry 4.0  
Internet Governance  
IoT  
IWMS

## **Ll.**

Living Services  
LOD  
LOIN

## **Mm.**

Machine Learning

## **Nn.**

Net Neutrality

## **Oo.**

OIR

Open Data

## **Pp.**

PIM

PIR

Proptech

## **Ss.**

Sharing economy

Simulation

Smart City

Smart Factory

Smart Grid

Smart Mobility

Social Currency

## **Vv.**

VDC

Virtual Reality

## **Ww.**

Wearable Technology

## ADDITIVE MANUFACTURING

---

Tecnica di produzione attraverso cui vengono realizzati oggetti tridimensionali aggiungendo il materiale strato per strato, in contrapposizione alla produzione sottrattiva in cui la lavorazione coincide con la rimozione del superfluo. Nell'industria manifatturiera si parla di additive manufacturing indipendentemente dalla sostanza utilizzata, che può essere un polimero, un metallo, cemento o anche un tessuto biologico. La produzione tramite a.m. richiede tipicamente un computer, un software di modellazione e un'apposita stampante tridimensionale. A seconda dei casi, i singoli strati di materiale possono essere allo stato liquido, in polvere, in fogli o in altre forme.

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

**#OpenTwin**

## **ADVANCED HMI**

---

Interfaccia uomo-macchina di ultima generazione, impiegata per acquisire o trasmettere informazioni sonore, tattili e visive. Rientrano nell'advanced Hmi sia sistemi consolidati come gli scanner tridimensionali e i display touchscreen, sia soluzioni successive come i dispositivi wearable, i sensori di movimento e i visori per la realtà aumentata. Un prodotto dotato di a.h. può essere o bi- direzionale, ossia impiegato per la sola raccolta dati, come solo dispositivo di output, oppure con entrambe le funzionalità. In generale un'interfaccia viene definita advanced se propone soluzioni non banali di interazione tra persone, sistemi informatici e componenti meccanici.

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

**#OpenTwin**

## **AIM** **(Asset Information Model)**

---

Tutte le informazioni necessarie per supportare la gestione e la manutenzione del patrimonio immobiliare (infrastruttura o edificio). L'AIM può essere composto in parte dal PIM nella fase di consegna di un progetto ma si differenzia dal PIM in quanto comprende unicamente le informazioni necessarie per attuare la gestione e la manutenzione del bene. L'AIM sarà costantemente aggiornato e sviluppato per tutto il ciclo di vita del bene, poichè le informazioni sono inserite nel modello mentre si gestisce il bene.

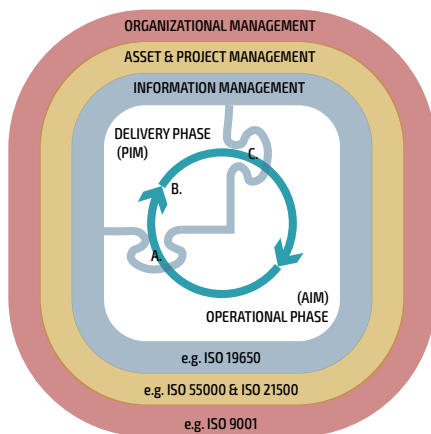
[www.bsigroup.com](http://www.bsigroup.com)

**#OpenTwin**



# AIM (Asset Information Model)

---



AIM Asset Information Model

PIM Project Information Model

A. Inizio della fase di consegna - trasferimento delle informazioni rilevanti dall'AIM al PIM

B. Sviluppo progressivo del modello dell'intenzione progettuale nel modello di costruzione virtuale

C. Fine della fase di consegna - trasferimento delle informazioni pertinenti dal PIM all'AIM

#OpenTwin

## **AIR** **(Asset Information Requirements)**

---

Definisce le informazioni necessarie -e gli aspetti tecnici e gestionali della produzione di tali informazioni- per la fase di gestione operativa di un patrimonio immobiliare e per rispondere all'OIR. È equivalente all'EIR che definisce le informazioni necessarie per la fase di progettazione e costruzione dell'edificio.

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

**#OpenTwin**

## APPRENDIMENTO ASINCRONO

---

Modalità di studio e di insegnamento in cui l'interazione tra docenti e allievi avviene con un certo ritardo di tempo, tipicamente in modo intermittente. L'apprendimento asincrono. è reso possibile dalle tecnologie digitali e dal web, e ha come esempi i corsi e i gruppi di discussione online, i webinar, i forum, gli insegnamenti via email e in passato i corsi con supporto di CD-ROM. Le persone coinvolte non sono tenute a essere online contemporaneamente, e possono comunicare tra loro solo con un certo ritardo di tempo: sono dunque esclusi i sistemi di messaggistica istantanea e i confronti con feedback immediato.

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

**#OpenTwin**

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE

---

Tipo di intelligenza di cui sono dotati gli automi, in contrapposizione all'intelligenza naturale che è quella mostrata dall'uomo e da altri animali. In ambito informatico, l'Intelligenza artificiale è una disciplina che studia le basi teoriche, i metodi e le tecniche che permettono di creare sistemi hardware e software con prestazioni e funzioni cognitive tali da sembrare esclusive dell'intelligenza umana. Tra queste ci sono l'apprendimento, la percezione dell'ambiente, l'intraprendere azioni finalizzate a un obiettivo predefinito e l'abilità di risolvere problemi.

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

**#OpenTwin**

## **AUGMENTED REALITY (AR)**

---

Percezione diretta o indiretta di un ambiente fisico in cui gli elementi sono arricchiti in tempo reale da informazioni generate da un computer, le quali possono essere di natura visiva, uditiva, olfattiva o tattile e in generale sono manipolabili digitalmente. L'elemento sensoriale sovrapposto alla realtà può avere un ruolo additivo, ossia fornire dettagli aggiuntivi, oppure sottrattivo, cioè fungere da filtro o maschera.

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

**#OpenTwin**

## **BEP post-contract**

---

BEP post-contract (BIM Execution Plan post-contract)  
= pGI (Piano di Gestione Informativo)

Documento relativo alla pianificazione, alla programmazione, al monitoraggio e al controllo della gestione informativa attuata dall'affidatario in risposta alle esigenze ed al rispetto dei requisiti della committenza.

UNI 11337

## **BEP pre-contract**

---

BEP pre-contract (BIM Execution Plan pre-contract)  
= oGI (Offerta di Gestione Informativa)

Esplicitazione e specificazione della gestione informativa offerta dall'affidatario in risposta alle esigenze ed i requisiti richiesti dal committente.

UNI 11337

## **BIG DATA**

---

Insieme dei metodi e delle tecnologie impiegate per analizzare enormi quantità di dati, strutturati o meno. Con l'espressione big data si intende la possibilità di estrapolare indicazioni significative unendo informazioni eterogenee, individuando relazioni aggiuntive tra fenomeni diversi e tentando di prevedere trend futuri in modo migliore di quanto si potrebbe fare analizzando separatamente piccole serie di dati. Nonostante manchi una definizione univoca, un sistema viene indicato come big quando sorpassa in termini di dimensioni e velocità i mezzi tradizionalmente usati per la raccolta, il salvataggio, la gestione e l'elaborazione dei dati, andando oltre la capacità dei database relazionali.

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

**#OpenTwin**



## **BILANCIO PARTECIPATO**

---

Il Bilancio partecipativo, è una pratica attraverso cui i cittadini entrano direttamente nella gestione politica di una città, dialogando con le amministrazioni locali e modificandone le scelte a proprio vantaggio. La forma del bilancio partecipativo prevede un coinvolgimento diretto dei cittadini tramite l'assegnazione di una quota di bilancio dell'ente locale (tipicamente tra il 10% e il 25%) e consiste nel raccogliere bisogni e priorità con livelli variabili di inclusione e rappresentanza.

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

**#OpenTwin**

# **BIM**

## **(Buildign Information Modelling)**

---

É un insieme di tecnologie, processi e politiche che consentono a più soggetti interessati di progettare, costruire e gestire in modo collaborativo un edificio nello spazio virtuale. L'acronimo BIM si è diffuso enormemente nel corso degli anni ed è ora "l'attuale espressione dell'innovazione digitale" nell'industria delle costruzioni.

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

**#OpenTwin**

# BLOCKCHAIN

---

Registro aperto, decentralizzato e distribuito in cui può essere memorizzato in modo rapido, permanente e verificabile un insieme in continua crescita di transazioni dette record o blocchi. Letteralmente catena di blocchi, la blockchain è una lista di transazioni collegate tra loro e rese inviolabili grazie alla crittografia e a un'opportuna rete peer-to-peer. Ciascun blocco contiene un collegamento al precedente, i dati relativi alla transazione e un riferimento temporale. Ciò implica che sia impossibile alterare un blocco a posteriori, poiché occorrerebbe modificare anche tutti quelli successivi e avere il consenso del resto della rete.

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

**#OpenTwin**

## **BMS** **(Building Management System)**

---

Un sistema (hardware e software) per monitorare, controllare e automatizzare i sistemi di ventilazione, illuminazione, antincendio, sicurezza e comunicazione di una struttura.

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

**#OpenTwin**

## CAFM (Computer-Aided Facility Management)

---

É un sistema informatico a supporto delle attività necessarie per il Facility Management. I sistemi CAFM consentono ai gestori di immobili di monitorare i requisiti operativi degli edifici (ad esempio: consumo energetico, illuminazione, sicurezza, ecc.), gestire l'utilizzo dello spazio, tracciare il posizionamento di strutture/attrezzature e svolgere altre funzioni correlate alla fase di gestione e manutenzione di un immobile.

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

**#OpenTwin**

## **CDE (Common Data Environment)**

---

CDE (Common Data Environment)  
= ACData (Ambiente di Condivisione Dati)

Ambiente di raccolta organizzata e condivisione dei dati relativi a modelli ed elaborati digitali, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere.

UNI 11337

**#OpenTwin**

## CIBER SECURITY

---

L'insieme delle misure di difesa tese a proteggere un sistema informatico da furti di informazioni, danneggiamenti hardware e software, malfunzionamenti e attacchi digitali. La Cyber security include i controlli sull'accesso fisico alle infrastrutture, ma soprattutto la protezione contro intrusioni nella rete, corruzione dei dati e codice malevolo. Rientrano nella cyber security anche le misure di prevenzione contro i danni accidentali o intenzionali causati dagli operatori, nonché le strategie per evitare disservizi tecnici. Il settore della c. riveste un'importanza sempre maggiore per via della crescente dipendenza di molti servizi dai sistemi informatici, ma anche per la diffusione di reti (cablate e wireless) e di dispositivi connessi come smartphone, sistemi di domotica e sensori per l'Internet delle cose.

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

**#OpenTwin**

## **CMMS (Computer-Managed Maintenance System)**

---

É un sistema informatico a supporto delle attività di manutenzione degli edifici/infrastrutture da parte dei Facility Manager e dei manutentori. Un CMMS consente agli utenti di generare programmi di manutenzione delle apparecchiature, tracciare i lavori di manutenzione e monitorare/eseguire altre funzioni correlate durante la fase di gestione e manutenzione di un edificio.

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



# COBie

## (Construction Operation Building Information Exchange)

---

Con la sigla CoBie (Construction Operation Building Information Exchange) si intende un foglio di calcolo che contiene informazioni digitali sui beni a cui fare manutenzione nel modo più completo e utile possibile. Questo foglio di calcolo ha una struttura predefinita che viene utilizzata sia per memorizzare che per indicizzare le informazioni trasferite all'interno del CDE. Un file COBie contiene solo le informazioni necessarie e viene memorizzato in modo tale che il destinatario sappia esattamente dove trovare una determinata informazione (consentendo l'automazione di questo processo).

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

**#OpenTwin**

## **CPMS (Corporate Property Management Software)**

---

Software la cui funzionalità principale è la produzione dell'elenco degli affittuari e fornire i dati di base per la gestione della contabilità generale; per tenere traccia delle informazioni sui beni concessi in affitto o di proprietà (ad es. date di rinnovo, date di scadenza, quantità delle metrature e suddivisione delle superfici in dipartimenti e in sottosezioni per la gestione degli spazi); e per acquisire dati riguardanti i contratti e l'anagrafica dei soggetti interessati.

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

**#OpenTwin**

## DAM (Digital Asset Management)

---

Il DAM archivia, gestisce e visualizza i contenuti multimediali, inclusi testo, grafica, foto, video e audio. Il DAM può essere venduto come licenza software o come servizio in hosting. In genere, i sistemi DAM sono in grado di supportare un'ampia gamma di attori - dalla produzione specializzata alla produzione generalista a ruoli più operativi e amministrativi - sia all'interno che all'esterno di un'organizzazione, spesso comprese filiali e imprese associate.

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

**#OpenTwin**

## DIGITAL DIVIDE

---

Disuguaglianza sociale ed economica tra chi può accedere alle tecnologie digitali e chi ne è (in parte o del tutto) escluso. L'estromissione dai sistemi tecnologici di informazione e di comunicazione può essere imputata a uno o più fattori, fra cui il livello di istruzione, l'età la qualità delle infrastrutture, le condizioni economiche, il sesso, l'etnia e l'area geografica. Il digital divide include sia le disparità nell'accesso reale ai servizi digitali sia i divari in termine di possibilità di acquisire le capacità e le risorse culturali necessarie.

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

**#OpenTwin**

## DIGITAL ESTATE

---

Ogni azienda moderna ha una qualche forma di proprietà digitale. Proprio come un'eredità fisica, un'eredità digitale è un riferimento astratto a una collezione di beni materiali posseduti. In una proprietà digitale, tali beni includono macchine virtuali (VMS), server, applicazioni, dati, e così via.

In sostanza, un Patrimonio Digitale è la raccolta di beni informatici che alimentano i processi aziendali e le operazioni di supporto. L'importanza di un Patrimonio Digitale è più evidente durante la pianificazione e l'esecuzione delle attività di trasformazione digitale. Durante i processi di trasformazione digitale, i team che si occupano di strategia cloud utilizzano il Patrimonio Digitale per mappare i risultati di business per consegnare pianificazioni e risorse tecniche. Tutto inizia con un inventario e una misurazione degli asset digitali che l'organizzazione già possiede.

[www.docs.microsoft.com](http://www.docs.microsoft.com)

**#OpenTwin**

## **DIGITAL HEALTH**

---

Settore multidisciplinare nato con lo scopo di applicare gli strumenti digitali e i risultati della genomica in ambiti quali l'assistenza sanitaria, la farmacologia e la medicina personalizzata. Con la Digital Health i problemi di salute, l'erogazione delle cure e il monitoraggio dello stile di vita dei pazienti vengono affrontati facendo uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ossia tramite soluzioni hardware e software che danno origine a sistemi sanitari interconnessi. Rientra nella Digital Health l'impiego di sensori di monitoraggio, tecnologie di rilevamento, dispositivi wireless e wearable, app per smartphone, servizi di messaggistica e tecniche di analisi computazionale basate sul web o su reti sociali.

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

**#OpenTwin**

## DIGITAL TRANSFORMATION

---

La trasformazione digitale può riferirsi a qualsiasi cosa, dalla modernizzazione dell'IT (ad esempio, il cloud computing), all'ottimizzazione digitale, all'invenzione di nuovi modelli di business digitali. Il termine è ampiamente usato nelle aziende in riferimento a iniziative modeste come mettere servizi online o modernizzare i software. Pertanto, il termine è più simile a "digitalizzazione" che a "trasformazione del business digitale".

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

**#OpenTwin**

## DIGITAL TWIN

---

Il Digital Twin (gemello digitale) è l'insieme di risorse digitali - modelli, documenti e set di dati - che rispecchiano un bene fisico per una parte o per il completo ciclo di vita del bene. Nell'industria delle costruzioni, un gemello digitale si riferisce tipicamente a un modello 3D ricco di dati - ad esempio di un edificio - che rappresenta, reagisce e può causare cambiamenti nel gemello fisico, l'edificio stesso. Attraverso l'accoppiamento delle due risorse, la connessione tra i due gemelli può essere (1) unidirezionale o (2) bidirezionale, (2.a) sincrona o (2.b) asincrona, a seconda del loro livello di accoppiamento (Coupling Level). Il livello di accoppiamento massimo - attraverso la connessione bidirezionale dei Modelli BIM con sensori live, telecamere, scanner e sistemi di gestione degli edifici - permette ad un gemello di autoregolarsi in base alle informazioni ricevute dall'altro. Per fare un semplice esempio, aprire una porta in un gemello, aprirà la porta nell'altro. Altri esempi utili includono la capacità di utilizzare il gemello digitale per monitorare e controllare le prestazioni meccaniche ed ambientali del suo gemello fisico; e la sincronizzazione in tempo reale dei patrimoni digitali per adeguarsi a qualsiasi cambiamento dei corrispondenti patrimoni fisici.

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

**#OpenTwin**



## DISTRIBUTED LEDGER

---

Traducibile in italiano come libro mastro condiviso, è un insieme pubblico o privato di informazioni digitali sincronizzate e geograficamente distribuite in più Paesi, siti o istituzioni, senza che esista un amministratore o una gestione centralizzata dei dati. Il sistema basato sul D. L. detto Distributed Ledger Technology (Dlt) chiede l'esistenza di una rete peer-to-peer di dispositivi interconnessi in cui ciascuno costituisce un nodo, e di un algoritmo di consenso che permette l'aggiornamento del Distributed Ledger da un numero sufficiente di nodi. Ciascun nodo è indipendente, possiede tutte le informazioni e ha il potere di validarle; tutte le operazioni, una volta consentite, sono irreversibili.

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

**#OpenTwin**

## **E-PAYMENT**

---

Pagamento di un bene o di un servizio effettuato per via elettronica, ossia telematica o tramite internet. L'E-payment comprende tutte le operazioni finanziarie in cui si fa uso di dispositivi elettronici, dai computer agli smartphone dai tablet agli smartwatch, fino a qualunque Point Of Sale (Pos), in modalità contactless o meno. I pagamenti possono avvenire con vari metodi, tra cui carte di debito, di credito (reali o virtuali), bonifici bancari, carte prepagate, portafogli virtuali e ogni altro sistema di gestione elettronica del denaro.

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

**#OpenTwin**

## **EIR** **(Employer's Information Requirement)**

---

EIR (Exchange Information Requirements) = CI (Capitolato Informativo)

Esplicitazione delle esigenze e dei requisiti informativi richiesti dal committente agli affidatari.

UNI 11337

## **FACILITY**

---

Si intende una struttura fisica o un impianto, compresi i relativi lavori di cantiere, che serve ad uno o più scopi principali. Una Facility è definita all'interno di un singolo confine geografico, unità organizzativa o processo di produzione [conforme alle norme ISO 12911:2012 e ISO 14064-1:2006].

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

## FOG COMPUTING

---

Noto anche come Edge Computing, Fog Networking, Fogging o semplicemente Fog, è un tipo di architettura (a sviluppo orizzontale a livello di sistema) che distribuisce senza interruzioni servizi di memorizzazione e calcolo, risorse computazionali, funzioni di rete e strumenti di controllo.

Pur in assenza di una definizione univoca, il f.c. è a metà strada tra i servizi Cloud e l'Internet delle cose (IoT), costituendone l'anello di congiunzione. Gli applicativi specifici per il Fog Computing non possono essere implementati con le sole architetture Cloud o IOT e devono essere caratterizzati da bassa latenza, location awareness, interoperabilità tra gestori, predominanza degli accessi wireless e interazioni in tempo reale.

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

**#OpenTwin**

## GEOFENCING

---

Delimitazione di un'area geografica reale attraverso un perimetro virtuale che determina la creazione di un confine invisibile detto geo-recinzione. Il Geodefencing può essere un processo dinamico, come per le aree circolari a raggio variabile, oppure statico, come nel caso dell'individuazione di aree scolastiche, aziendali, militari o urbane.

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

**#OpenTwin**

## IDENTITÀ DIGITALE

---

Insieme di informazioni e risorse che un sistema informatico rende disponibili a uno specifico utente in seguito a un processo di autenticazione. L'identità digitale può essere anche definita, più semplicemente, come il complesso di dati disponibili online e relativi a una particolare persona o azienda, oppure a un ente.

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

**#OpenTwin**

## INDUSTRY 4.0

---

Livello di frontiera dell'automazione industriale in cui vengono adottati sistemi hi-tech capaci di aumentare la produttività degli impianti, di affinare la qualità dei prodotti e di migliorare le condizioni e gli ambienti di lavoro. In una Industria 4.0, i sistemi informatizzati controllano i processi fisici e possono prendere decisioni, e inoltre gli oggetti connessi (secondo il modello Internet of Things) sono in grado di comunicare sia con il personale sia tra loro tramite sistemi in cloud. Il termine Industria 4.0 è stato usato per la prima volta nel 2011 per descrivere un progetto di rilancio dell'industria tedesca, lo Zukunftsprojekt Industrie 4.0, che si concretizzò due anni più tardi.

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

**#OpenTwin**



## INTERNET GOVERNANCE

---

Insieme delle attività volte a individuare e far rispettare principi, norme, regole, procedure e programmi che determinino lo sviluppo e le modalità d'uso della rete. Trattandosi sia di aspetti tecnici e infrastrutturali sia di questioni economiche, legali, politiche e sociali nella Internet Governance sono impegnati la società civile, le istituzioni, le imprese e potenzialmente tutti gli utenti attivi in rete. Tutt'ora oggetto di dibattito, però, è la partecipazione all'Internet governance da parte dei governi nazionali e dei portatori di interessi economici.

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

**#OpenTwin**

## IoT (Internet of Things)

---

Estensione della connettività del web a oggetti e luoghi concreti, attraverso la creazione di una rete che comprende dispositivi elettronici, veicoli, elettrodomestici, impianti, sensori e altri hardware. Ciascun elemento della IoT è in grado di connettersi agli altri, di rendersi riconoscibile in modo univoco, di accedere a informazioni aggregate e soprattutto di scambiare dati. Grazie al modello IoT, qualsiasi oggetto può potenzialmente assumere un ruolo attivo, con applicazioni che vanno dai processi produttivi industriali alla mobilità e alla logistica, includendo anche sistemi assistenziali, di tutela ambientale e più in generale qualunque possibilità di creare una mappa elettronica del mondo reale.

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

**#OpenTwin**

## **IWMS (Integrated Workplace Management System)**

---

IWMS, Integrated Workplace Management System, è un sistema informatico specializzato nella gestione e ottimizzazione delle risorse lavorative delle strutture, dei portafogli immobiliari e dei beni che li compongono. Un IWMS combina le funzionalità attribuite al Computer-Aided Facility Management (CAFM) e al Computer-Managed Maintenance System (CMMS).

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

**#OpenTwin**

## LIVING SERVICES

---

I Living Services sono il risultato di due potenti fattori chiave: la totale digitalizzazione e le aspettative "liquide" dei consumatori. I Living Services rispondono ritagliandosi su di noi, imparando costantemente di più sui nostri bisogni, intenzioni e preferenze, in modo da essere flessibili e adattarsi per rendersi più pertinenti, coinvolgenti e utili. I consumatori li richiedono oggi perché gli standard sono stabiliti dai migliori sul mercato per tutte le loro esperienze di utenti, non limitate ad uno specifico ambito, creando, quindi, aspettative liquide.

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

**#OpenTwin**

## LOD (Level of Development)

---

= Livello di sviluppo degli oggetti digitali (LOD)

Livello di approfondimento e stabilità dei dati e delle informazioni degli oggetti digitali che compongono i modelli.

Nota 1: Per uniformità con la terminologia adottata in campo internazionale si utilizza l'acronimo "LOD" così come dedotto dalla lingua inglese "Level of Development".

Nota 2: In analogia con il sistema di riferimento inglese e statunitense presente al momento di pubblicazione della norma il complessivo livello di sviluppo (LOD-development) è definito sulla base sia dei livelli di sviluppo degli attributi grafici sia di quelli non grafici.

UNI 11337

Con la pubblicazione della norma ISO 19650 il concetto di LOD viene sostituito dal LOIN (Level of Information Need)

**#OpenTwin**

## LOIN (Level of Information Need)

---

Descritto all'interno di OIR, PIR, AIR e EIR, il Level of Information Need definisce la granularità delle informazioni sia grafiche che non grafiche di un elaborato di consegna. Tali informazioni dovrebbero essere definite come la minima granularità per evitare la sovrapproduzione di informazioni che portano allo spreco e quindi prendendo in considerazione lo scopo di qualsiasi informazione prodotta.

La granularità dell'informazione è un termine per indicare la progressiva riduzione di oggetti un tempo unitari a un insieme di elementi informativi sempre più piccoli e tendenzialmente indipendenti.

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

M. Guercio, "Granularità: un percorso di analisi" di M. Zani

**#OpenTwin**

# MACHINE LEARNING

---

Branca dell'informatica che mira a rendere i computer in grado di apprendere senza che le nozioni siano esplicitamente contenute nel codice di programmazione. Il Machine learning, o apprendimento automatico in italiano, include un insieme di metodi sviluppati negli ultimi decenni tra cui le reti neurali artificiali (per impieghi generali), gli algoritmi adattivi, il data mining e il riconoscimento di pattern. Il Machine learning si occupa di studiare e costruire algoritmi che possano imparare dai Big Data e fare previsioni in modo induttivo o intuitivo, dunque è legato alla teoria computazionale dell'apprendimento ed è sfruttato soprattutto quando si vogliono realizzare algoritmi impossibili da esplicitare a priori.

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

**#OpenTwin**

## NET NEUTRALITY

---

Principio per il quale i governi dovrebbero obbligare chi fornisce un servizio Internet a trattare tutti i dati con le stesse modalità, senza introdurre alcun addebito o discriminazione in base alla piattaforma, al sito, al contenuto, all'utente o al tipo di comunicazione e strumentazione impiegata. L'espressione Net Neutrality è stata coniata nel 2003 dal professore Tim Wu della Columbia University, affermando il principio secondo cui una rete di tipo pubblico è più utile se tutti i contenuti (dalle email ai file audio e video) sono trattati allo stesso modo.

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

**#OpenTwin**



## **OIR** **(Organization Information Requirements)**

---

L' OIR definisce quali informazioni sono necessarie per raggiungere gli obiettivi strategici di un'organizzazione in relazione all'operatività aziendale, all'asset management, alla pianificazione del budget, ecc. L'OIR può essere sviluppato a partire da un sistema di gestione patrimoniale ISO 55001.

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

**#OpenTwin**

## OPEN DATA

---

Informazioni liberamente accessibili a tutti, ossia insiemi di dati che chiunque può utilizzare, riutilizzare e redistribuire, avendo come uniche eventuali restrizioni gli obblighi di citare la fonte e di ricondividere con le stesse modalità. Il concetto di Open data sottintende la possibilità di riutilizzare i dati per qualunque scopo, incluse le finalità commerciali, e l'eliminazione di tutte le possibili barriere tecnologiche d'accesso. L'ordinamento italiano prevede il principio open by default, secondo cui gli open data devono essere provvisti anche di metadati per facilitare le elaborazioni automatiche, e devono avere un accesso gratuito o al più con un costo dovuto alla loro riproduzione.

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

**#OpenTwin**

## **PIM (Project Information Model)**

---

Questo è il termine per l'informazione (grafica, non grafica, documentazione) che viene sviluppata durante la fase di progettazione e costruzione del progetto. Le informazioni che formano il PIM sono create dal team di progetto e si trovano all'interno del CDE. Il progetto viene sviluppato insieme al progredire del PIM, che aumenterà in termini di dimensioni e precisione; partendo da un modello di intento progettuale si passa a un modello As built dopo che la costruzione è stata completata.

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

**#OpenTwin**

## **PIR** **(Project's Information Requirements)**

---

Il PIR definisce le informazioni di cui ha bisogno il committente da parte del team di consegna per una determinata milestone. Il PIR segnala al team di consegna se è stata raggiunta una milestone chiave del progetto.

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

**#OpenTwin**

## PROPTECH

---

Il PropTech è una piccola parte della più ampia trasformazione digitale nel settore immobiliare. Considera sia il cambiamento delle tecnologie che quello della mentalità del settore immobiliare e dei suoi fruitori, riguardo ai nostri atteggiamenti, movimenti e transazioni che coinvolgono sia edifici che città.

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

**#OpenTwin**

## **SHARING ECONOMY**

---

Economia della condivisione basata sul digitale, a cui fanno capo una serie di attività imprenditoriali e sociali in cui una comunità aperta riutilizza e spartisce beni, servizi, conoscenze o tempo. La Sharing economy è un modello circolare a cui possono aderire consumatori professionisti e in generale qualunque cittadino, con l'obiettivo di sfruttare l'efficienza della comunicazione per risparmiare, per socializzare, per ottimizzare i consumi, per proteggere l'ambiente, per redistribuire il denaro o per instaurare comportamenti virtuosi.

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

**#OpenTwin**

# **SIMULATION**

---

L'uso di una rappresentazione matematica o computerizzata di un sistema fisico allo scopo di studiare gli effetti dei vincoli.

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

**#OpenTwin**

## **SMART CITY**

---

Strategia di pianificazione urbanistica che ha l'obiettivo di migliorare e ottimizzare i servizi pubblici grazie alla tecnologia. Un'area urbana diventa città intelligente quando le potenzialità hi-tech vengono sfruttate in ambiti che vanno dalla mobilità all'efficienza energetica, dalle telecomunicazioni alla sicurezza, con un impatto positivo sulla quotidianità di persone, aziende e istituzioni.

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

**#OpenTwin**



## **SMART FACTORY**

---

Ambiente di produzione industriale intelligente in cui le strutture meccaniche, gli apparati logistici e i sistemi informatici si organizzano, almeno in parte, senza l'intervento umano. L'elemento centrale di una Smart Factory sono le apparecchiature cyber-fsiche connesse ai sistemi informatici, con la possibilità di un'interazione tra dispositivi fondata sul cloud e sull'Internet delle cose.

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

**#OpenTwin**

## **SMART GRID**

---

Rete di distribuzione elettrica combinata a un sistema intelligente di contatori, a sorgenti rinnovabili, a elettrodomestici intelligenti e a sistemi informatizzati che consentono una gestione sicura ed efficiente dell'energia.

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

**#OpenTwin**

## **SMART MOBILITY**

---

Sistema di modernizzazione dei trasporti basato su una gestione intelligente e hi-tech degli spostamenti di persone e merci. Gli obiettivi della Smart mobility sono il miglioramento della logistica (con la relativa riduzione degli sprechi di tempo e denaro), la creazione di nuovi modelli economici per imprese che si occupano di mobilità su larga scala e la riduzione dell'impatto ambientale. Le possibili azioni a favore della s.m. includono il potenziamento della rete di trasporti pubblici in termini di interconnessioni, la creazione di parcheggi di interscambio, la realizzazione di una rete di piste ciclabili e l'adozione di sistemi di informazione per i cittadini sullo stato del traffico.

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

**#OpenTwin**

## **SOCIAL CURRENCY**

---

Insieme delle risorse, reali e potenziali, che derivano dalla presenza nei social network e nelle community, sia digitali sia fisiche. Il concetto di Social currency discende dalla teoria del capitale sociale di Pierre Bourdieu, secondo cui le risorse di cui si dispone dipendono dalla collocazione nelle reti di relazioni sociali. Nel mondo del marketing la Social currency, o valuta sociale, è una misura di quanto le persone condividono il nome di una marca (o le relative informazioni) durante la vita quotidiana a casa, nel lavoro e soprattutto online.

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

**#OpenTwin**

## VDC (Virtual Design Construction)

---

È un processo legato all'architettura, all'ingegneria e ai progetti di costruzione. È forse ancora più difficile da definire con precisione del BIM, ma un articolo del Centre for Integrated Facility Engineering dell'Università di Stanford lo definisce in questo modo: "Virtual design and construction (VDC) è l'uso di modelli di analisi multidisciplinari di progetti integrati per raggiungere obiettivi di business concordati pubblicamente e misurabili". Il processo è virtuale in quanto si avvale della modellazione computerizzata, ma lo stesso si può dire sia per i sistemi CAD che BIM. Anche il BIM può fornire un modello multidisciplinare di un progetto per raggiungere gli obiettivi di business. C'è certamente un confine labile tra il BIM e il VDC, ma il VDC è forse una parte più ristretta inerente al processo di costruzione all'interno del più ampio ventaglio del BIM.

[www.constructible.trimble.com](http://www.constructible.trimble.com)

**#OpenTwin**

## **VIRTUAL REALITY (VR)**

---

La realtà virtuale (VR) fornisce un ambiente 3D generato dal computer (che include sia la computer grafica che il video a 360 gradi) che circonda l'utente e risponde alle azioni di un individuo in modo naturale, di solito attraverso display montati sulla testa. Il riconoscimento dei gesti o i controller palmari forniscono il tracciamento della mano e del corpo, e possono essere incorporati feedback tattile (o sensibile al tatto). I sistemi basati su stanze forniscono un'esperienza 3D mentre si muovono in grandi aree, oppure possono essere utilizzati con più partecipanti.

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

**#OpenTwin**

## WEARABLE TECHNOLOGY

---

Dispositivi elettronici indossabili con funzioni di comunicazione, monitoraggio o alterazione della percezione della realtà. Molte Wearable technologies sono collegate in rete e sono applicazioni della Internet delle cose, poiché consentono anche lo scambio di informazioni con altri dispositivi o con l'azienda produttrice, senza richiedere l'intervento umano.

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

**#OpenTwin**