

## Una proposta di decalogo per vincere la sfida della digitalizzazione

**Pietro Baratono**

*Presidente II Sezione CSLP*

*Vice Presidente Comitato Speciale PNRR*

*Presidente Coordinatore Servizio Tecnico Centrale*

# La Gestione informativa digitale delle opere (Progettazione BIM e non solo)

## INDICE

- 1. Introduzione al tema della gestione informativa e del BIM**
2. Lo sviluppo normativo ed il Codice
3. Integrazione dei metodi e strumenti di gestione informativa, dagli obiettivi strategici ai requisiti informativi
4. Il vero tema: l'organizzazione della Stazione Appaltante
5. Cenni sulle procedure di appalto
6. Le piattaforme
7. Il decalogo per le Stazioni Appaltanti

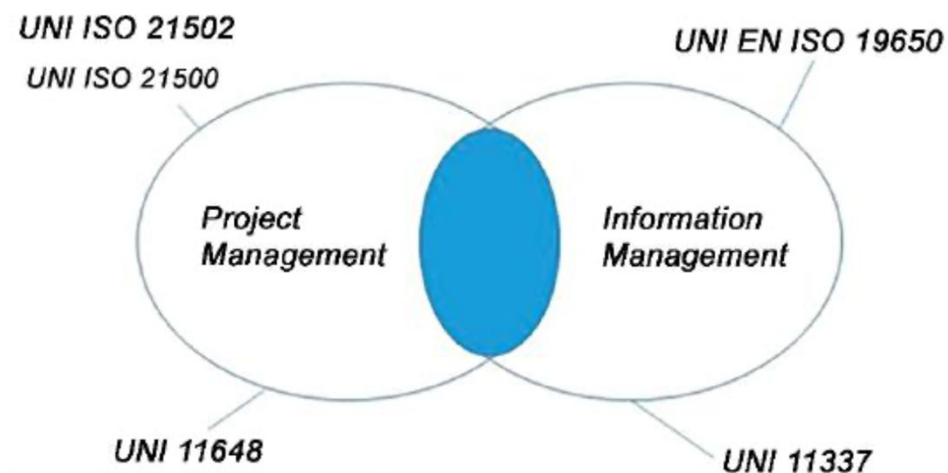
## GLI OBIETTIVI DELLA DIGITALIZZAZIONE

- **Efficientare le fasi della committenza, della progettazione, della realizzazione e della gestione** al fine di rendere più efficace la sua operatività e per accrescerne il valore.
- Rendere **più efficienti i flussi informativi** a supporto dei processi decisionali attraverso il ricorso progressivo **a dati strutturati**.
- **Oggettivare** il più possibile **i sistemi della verifica di conformità e semi automatizzare il processo decisionale**, anche in futuro con l'ausilio della IA.
- **Rendere più attrattivi gli investimenti pubblici**, mitigandone i livelli di rischio, al cospetto degli indicatori finanziari e non finanziari (di impatto e di sostenibilità ambientale e finanziaria).



# LA GESTIONE INFORMATIVA DIGITALE E LA MODELLAZIONE INFORMATIVA

- La gestione informativa (*Information Management*),, è un ambito complessivo relativo alla digitalizzazione, di cui la modellazione informativa (BIM) è solo un sotto-insieme.
- Per questa ragione, nel Codice dei Contratti Pubblici si è evitato rigorosamente di riferirsi al cosiddetto BIM.
- Lo scopo generale della digitalizzazione, sia dal punto di vista dell'*e-Procurement* sia di quello dell'*Information Management*, consiste nel perseguire un **graduale affrancamento dalla nozione di documento e nell'estensiva relazione tra dati** ospitati nella Piattaforma di Approvvigionamento Digitale e nell'Ambiente di Condivisione dei Dati e presenti nei diversi contesti





## Cosa è il BIM

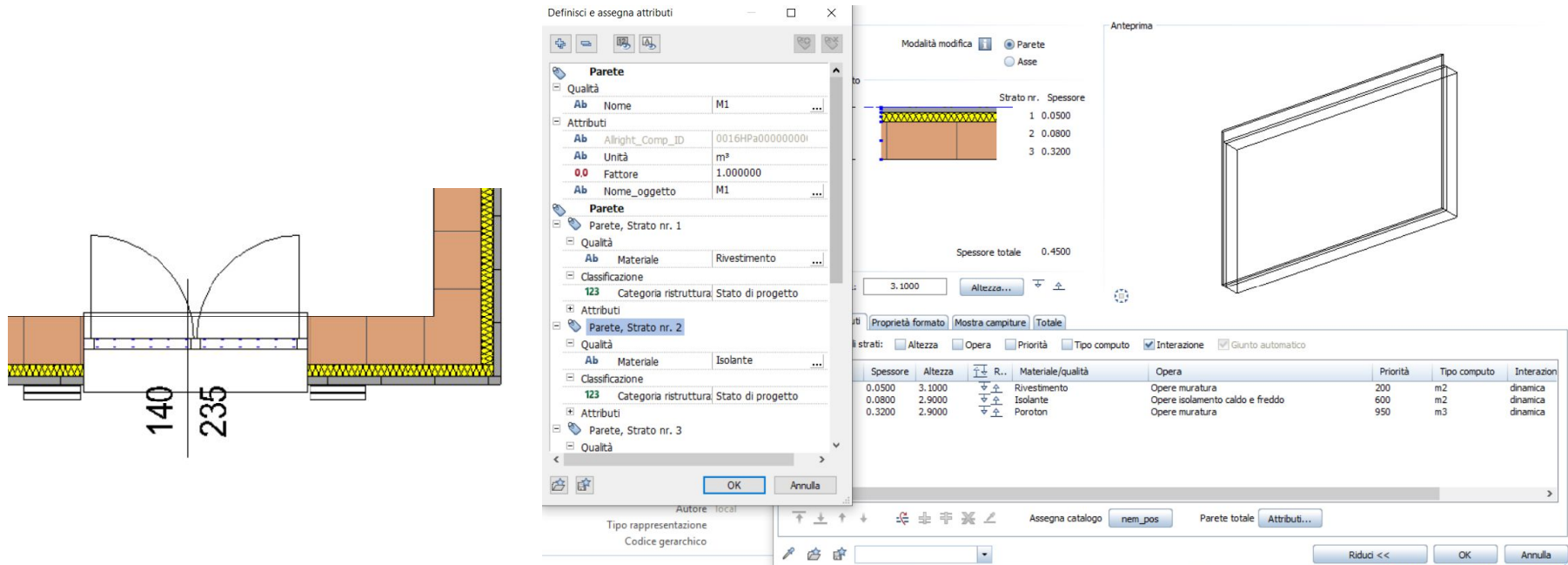
Il BIM è un **processo di modellazione digitale** che tratta le **informazioni** relative alla committenza, alla progettazione, alla realizzazione di un intervento e alla gestione di un'opera concernenti un edificio o una infrastruttura.

Le **informazioni** sono connesse a modelli multidimensionali **orientati a oggetti (con le loro proprietà anche ambientali, vedi CPR)** e devono essere richiamabili in qualunque fase e da ogni attore durante il processo di progettazione, costruzione e gestione dell'intervento **secondo formati digitali aperti e non proprietari.**

## ... in altri termini

- USARE UN APPROCCIO «BIM» non significa altro che traguardare gli obiettivi della **progettazione**, per ogni livello, attraverso una **FORMA DIVERSA dal classico elaborato**. Attraverso cioè i modelli informativi. Ciò può essere fatto in vari modi più o meno complessi, dipendenti dal tipo di opera, dalla sua complessità, ma anche dall'organizzazione della SA
- Il «BIM» nella fase di **esecuzione dei lavori** ha come obiettivo la realizzazione dell'opera, attraverso i **modelli costruttivi fino all'as-built** Pacchetto digitale dell'opera finita da usare per le successive fasi di gestione. Anche in questo caso cambia forma e metodo.

# La modellazione orientata ad oggetti

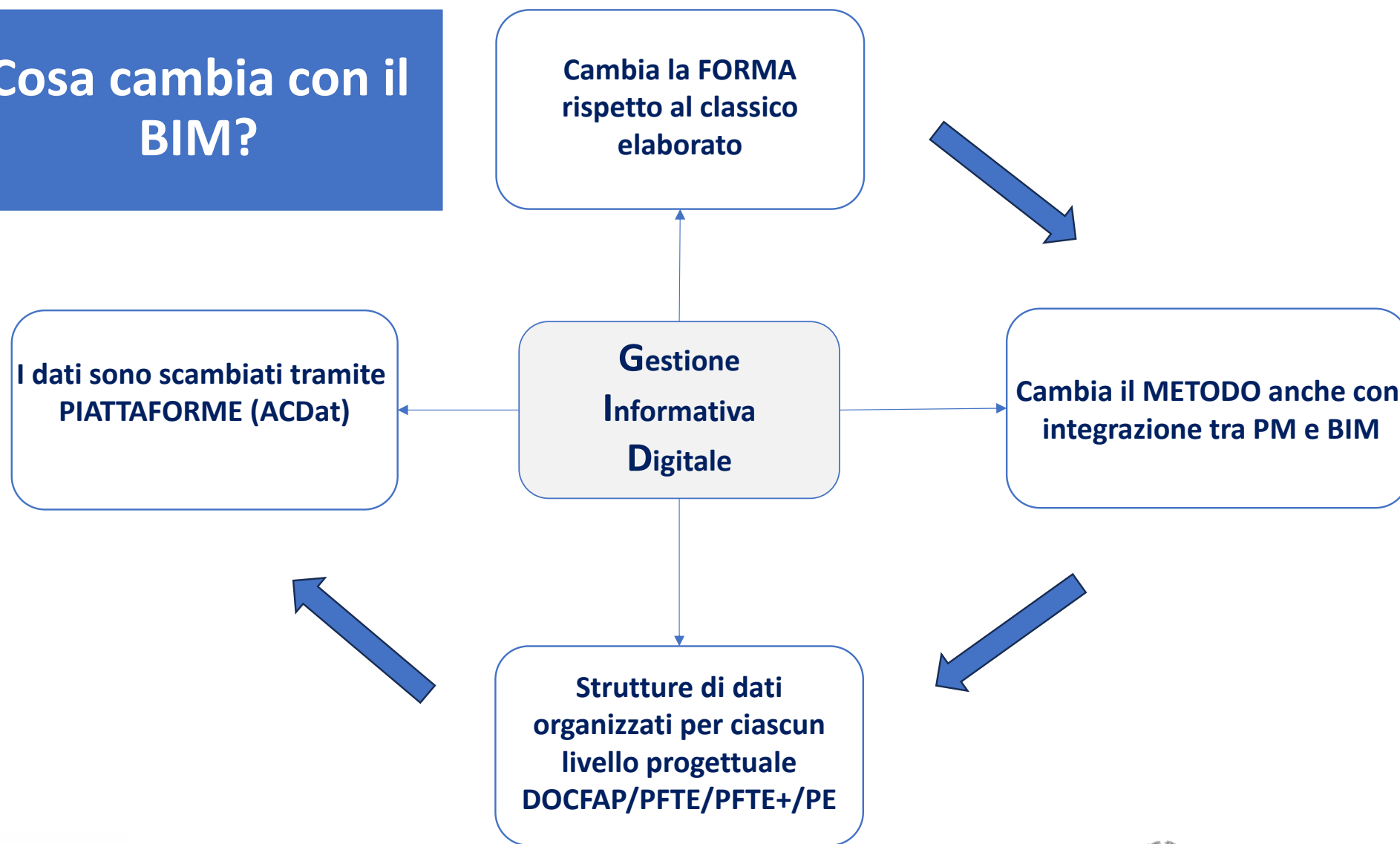


Dati

MODELLO BIM

- Definizione dei contenuti geometrici e alfanumerici degli **oggetti** e relativi **requisiti informativi**
- Differenti rappresentazioni dei dati (tabelle, 2D, 3D...)

# Cosa cambia con il BIM?





# La Gestione informativa digitale delle opere (Progettazione BIM e non solo)

## INDICE

1. Introduzione al tema della gestione informativa e del BIM
- 2. Lo sviluppo normativo ed il Codice**
3. Integrazione dei metodi e strumenti di gestione informativa, dagli obiettivi strategici ai requisiti informativi
4. Il vero tema: l'organizzazione della Stazione Appaltante
5. Cenni sulle procedure di appalto
6. Le piattaforme
7. Il decalogo per le Stazioni Appaltanti

## CONFRONTO TEMPISTICA Dlgs 36 - DM 560/312

ANNO	DM 560/17 e 312/21	Dlgs n.36/2023
2019	Lavori complessi $\geq$ 100 M€	-
2020	Lavori complessi $\geq$ 50 M€	-
2021	Lavori complessi $\geq$ 15 M€	
2022	Lavori escluso ord manutenzione $\geq$ 15 M€	
2023	Lavori escluso ord e straord manutenzione $\geq$ 5,2 M€	<b>X</b> Decreti MIT abrogati dal 1.7.23
2025	Lavori escluso ord e straord manutenzione $\geq$ 1 M€	Lavori escluso ord e straord manutenzione $\geq$ 2 M€ (Correttivo) $\geq$ 5,2 M € (edifici storico-art. art.10 comma 1 Dlgs 42/2004)

## Dlgs. 36/2023 – Definizione

### “Metodi e Strumenti di gestione informativa digitale”

**Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni:** Metodologie, processi e tecnologie abilitate dalla formulazione dei requisiti informativi e dalla modellazione dei dati (BIM), che permettono la collaborazione e lo scambio di dati strutturati fra i soggetti interessati durante tutte le fasi del ciclo di vita, in particolare finalizzate a mitigare e gestire i rischi, a migliorare lo studio della fattibilità e ad incrementare l'efficacia di un investimento pubblico, nelle fasi di progettazione, realizzazione e gestione nel ciclo di vita dei cespiti fisici quali edifici, infrastrutture e reti. *Nel DM 560/2017 la dizione equivalente riporta “metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l’edilizia e le infrastrutture”*

Il Codice dei Contratti Pubblici, a parte un paio di sporadiche ed estemporanee citazioni (eliminate nel correttivo), evita accuratamente di utilizzare l’acronimo BIM, a favore di Gestione Informativa Digitale, poiché:

- l’Information Management è locuzione più idonea a restituire la trasformazione digitale;
- il BIM, così come il CAD, nasce da una riflessione sulla Modellazione dei Processi (di Progettazione), ma, di fatto, si ferma a quella dei Prodotti o «Oggetti».

## Dlgs. 36/2023 – Definizione (correttivo) “Ambiente di condivisione dati”

**Ambiente di condivisione dei dati:** un ecosistema digitale di piattaforme interoperabili di raccolta organizzata e condivisione di dati relativi ad un intervento, gestiti attraverso specifici flussi di lavoro e strutturati in informazioni a supporto delle decisioni, basato su un'infrastruttura informatica la cui condivisione è regolata da precisi sistemi di sicurezza per l'accesso, di tracciabilità e successione storica delle variazioni apportate ai contenuti informativi, di conservazione nel tempo e relativa accessibilità del patrimonio informativo contenuto, di definizione delle responsabilità nell'elaborazione dei contenuti informativi e di tutela della proprietà intellettuale.

**Allegato I.7 :** Il capitolato informativo contiene tutti gli elementi utili alla individuazione dei requisiti di produzione, gestione, trasmissione ed archiviazione dei contenuti informativi, .. il documento fornisce, altresì, la descrizione delle specifiche relative all'ambiente di condivisione dei dati.

**Allegato I.14 (correttivo):** Quando si ...utilizza la GID ..., il direttore dei lavori può avvalersi di strumenti digitali di registrazione dei controlli effettuati che siano interoperabili con gli strumenti di gestione informativa digitale e con l'ambiente di condivisione dati.



## Dlgs. 36/2023 – Definizione (correttivo) “Livelli di fabbisogno informativo”

**Livelli di fabbisogno informativo:** quadro di riferimento che definisce l'estensione e la granularità delle informazioni e dei dati significativi al fine di perseguire gli obiettivi del dato livello di progettazione (DOCFAP / PFTE / PFTE+ / PE / AS BUILT).

**I Livelli sono stabiliti nel Capitolato Informativo allegato al DIP per il PFTE o al PE per la gara di lavori o al PFTE per l'appalto integrato**



# Dlgs. 36/2023 Allegato I.7 (Correttivo)

## “La relazione specialistica sulla modellazione informativa”

La relazione specialistica sulla modellazione informativa del PFTE attesta l’adempimento ai requisiti definiti nel Capitolato Informativo e la **conformità ai contenuti del Piano di Gestione Informativa**.

La relazione specialistica sulla modellazione informativa, **funzione della specifica tipologia di intervento**, contiene, in linea generale:

- a) Sistema di denominazione, classificazione e organizzazione dei modelli informativi strutturati secondo contenitori informativi;
- b) Specifiche di interoperabilità, fornitura e scambio dei dati;
- c) Sistema di coordinate;
- d) **Esplicitazione dei Livelli di Fabbisogno Informativo raggiunti in coerenza con il livello progettuale;**
- e) Procedure di coordinamento e verifica della modellazione informativa, compresa la CLASH DETECTION oltre che i report dei controlli sui modelli
- f) Organizzazione ed impiego delle informazioni relative alla gestione informativa digitale dei tempi e costi;
- g) Eventuale riferimento all’organizzazione ed all’integrazione nei processi di gestione informativa digitale delle informazioni relative **all’uso, gestione, manutenzione e dismissione** delle opere in progetto oltre che delle informazioni relative alla sostenibilità sociale, economica, e ambientale;
- h) Esplicitazione **dell’equivalenza tra i contenuti informativi presenti negli elaborati grafici e documentali e quelli eventualmente presenti nei modelli informativi**, oltre alla **descrizione del processo di generazione degli elaborati predetti a partire dai modelli informativi**

# Dlgs. 36/2023 Allegato I.7 (Correttivo)

## “I modelli informativi”

1. I modelli informativi, in rapporto alla tipologia, alla categoria e alla dimensione dell'intervento, contengono i dati necessari per la valutazione di costi, tempi, risorse, impatti per la soluzione progettuale scelta.

2. I dati contenuti nei modelli informativi, definiti attraverso i livelli di fabbisogno informativo, possono essere di natura grafica, documentale, alfa- numerica e multimediale e afferiscono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alle seguenti categorie:

- a) Identità;
- b) Geometria, dimensioni ed aspetto;
- c) Localizzazione;
- d) Materiali e Prestazioni;
- e) Componenti e sistemi edilizi;
- f) Costi, Cronologia e fasi;
- g) Gestione e manutenzione;
- h) Normative e conformità;
- i) Sicurezza e salute

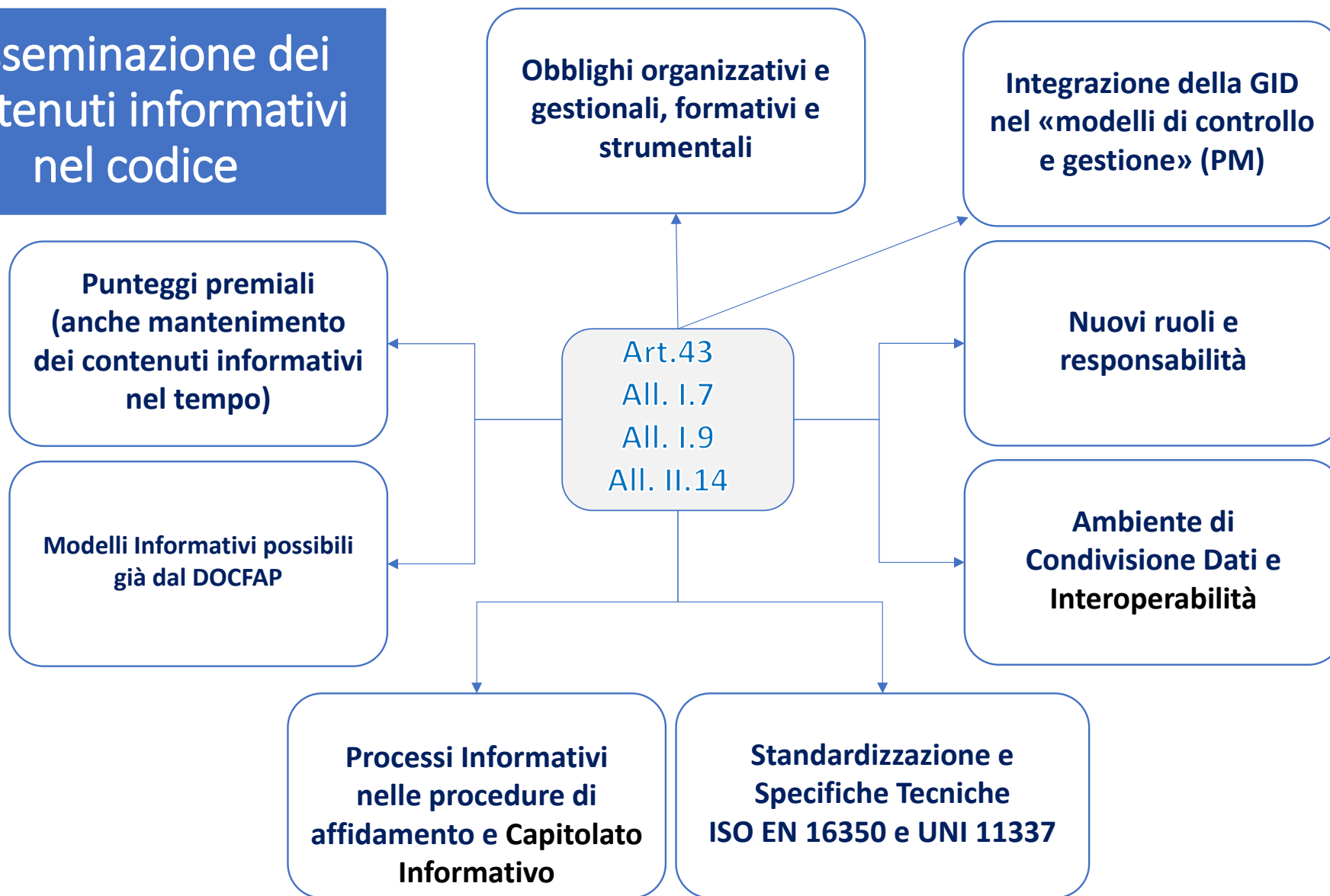
3. I dati e le informazioni contenuti nei modelli informativi devono essere coerenti e coordinati con quelli presenti negli elaborati di cui all' articolo 6 comma 7 del presente allegato.

4. L'organizzazione e la struttura dei modelli informativi è disciplinata nel Capitolato Informativo allegato al Documento di indirizzo alla progettazione di cui all'art. 3 del presente allegato.

## Dlgs. 36/2023 Allegato I.7 (Correttivo) “Elaborati grafici”

Nei casi in cui si ricorra alla GID, **in coerenza con i contenitori informativi e con i modelli informativi configurati** e predisposti nel progetto ... , gli **elaborati grafici** devono essere estratti dai modelli informativi nei limiti in cui ciò sia praticabile **tecnologicamente**, **garantendo**, in caso di integrazione con dati e informazioni esterne ai modelli informativi, **l'assoluta coerenza geometrica ed informativa al contenuto informativo dei modelli stessi.**

# Disseminazione dei contenuti informativi nel codice



# La Gestione informativa digitale delle opere (Progettazione BIM e non solo)

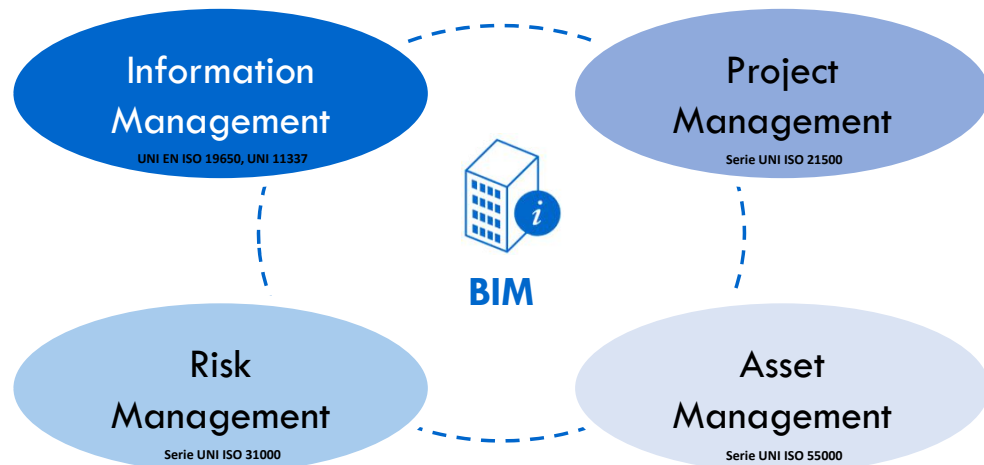
## INDICE

1. Introduzione al tema della gestione informativa e del BIM
2. Lo sviluppo normativo ed il Codice
- 3. Integrazione dei metodi e strumenti di gestione informativa, dagli obiettivi strategici ai requisiti informativi**
4. Il vero tema: l'organizzazione della Stazione Appaltante
5. Cenni sulle procedure di appalto
6. Le piattaforme
7. Il decalogo per le Stazioni Appaltanti



# Metodi e strumenti di gestione informativa integrano molteplici processi e metodologie in un unico prodotto, aumentando il livello di efficienza complessivo

## PROCESSI E METODOLOGIE COINVOLTE



## SCOPI E OBIETTIVI

- ✓ Disponibilità di **dati digitali aggregati** su scala nazionale per efficientare lo svolgimento di progettazioni definitive e di analisi statistiche e programmatiche
- ✓ Riferimento unico e condiviso per la **pubblicazione e l'aggiornamento dei dati** da parte dei produttori del settore edile, digitalizzazione **pratiche autorizzative** e processi di **approvvigionamento**
- ✓ Disponibilità di **protocolli aperti per l'integrazione e la comunicazione** tra le parti, al fine di **facilitare il dialogo e abilitare logiche collaborative**
- ✓ Assicurazione e verifica con modalità digitali il **rispetto di obblighi, disposizioni di sicurezza e tematiche normative**
- ✓ Minimizzazione degli **errori di progettazione** e abilitazione di **analisi di scenario**, riducendo il **numero di rilavorazioni** e il **lavoro non preventivato**

## MODALITA' DI INTEGRAZIONE

La WBS, quale elemento aggregatore del Project Management può integrarsi con i Modelli Informativi tramite acquisizione diretta, plug-in o ricevendo dati in forma tabellare

# Relazione tra PM (Project Management) ed IM (Information Management)

## ESEMPIO DI INTEGRAZIONE

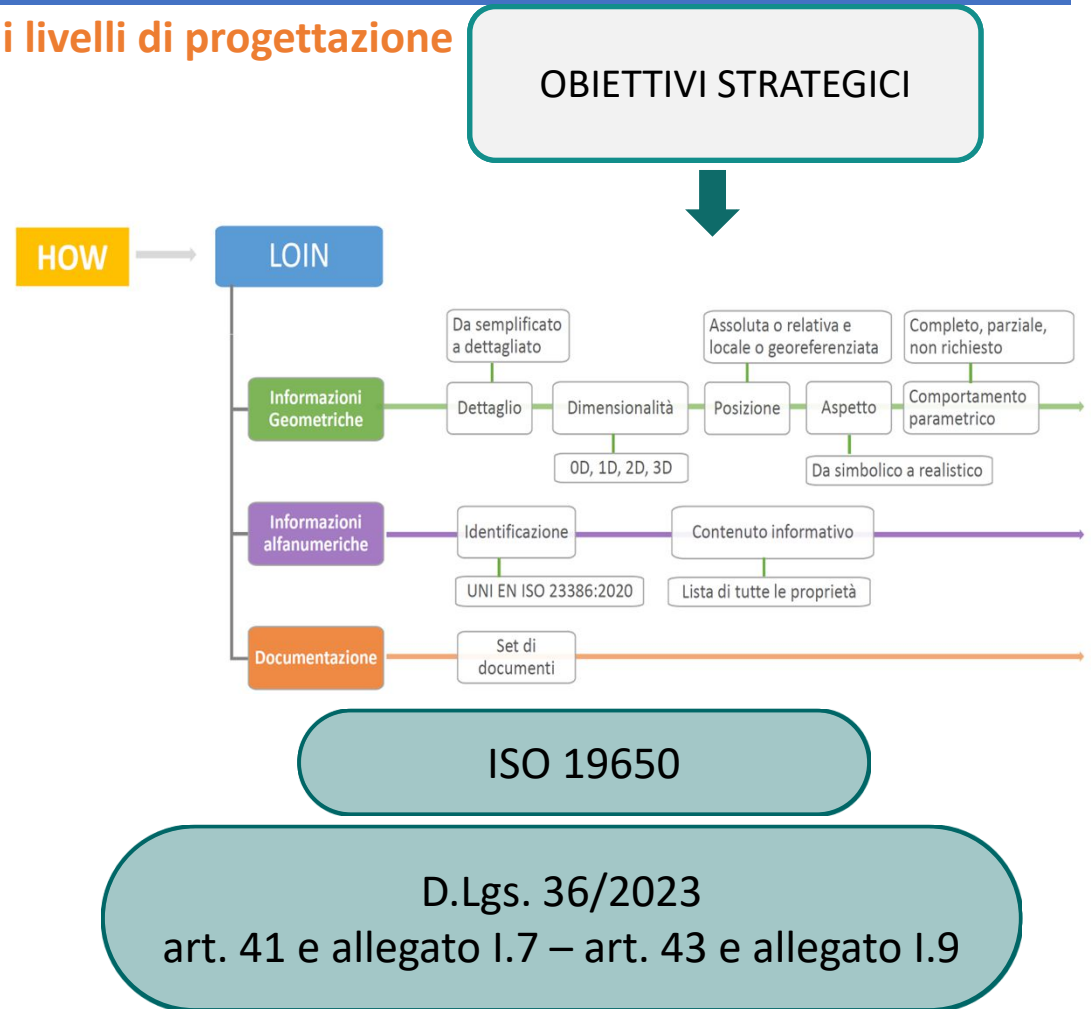
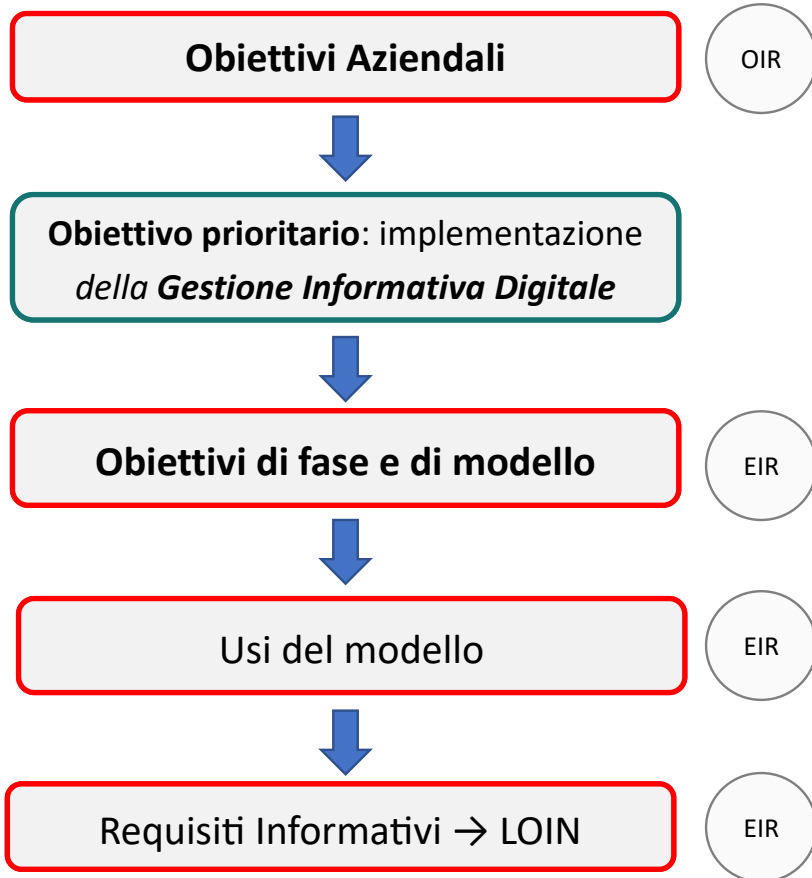
- WBS • Elemento aggregatore
- LOIN • Specifica i requisiti
- Oggetto • Contiene le informazioni
- Modello • Contiene oggetti aggregati
- Software Authoring • Realizzano modelli
- Piattaforme • Sfruttano le informazioni provenienti dai modelli



Possono integrarsi coi modelli in varie modalità, dalla acquisizione diretta, tramite plug-in, ricevendo dati in formato tabellare.

# Dagli Obiettivi Strategici ai Requisiti Informativi per fase progettuale (DOCFAP → PFTE → PFTE+ → PE → AS BUILT)

- Gli obiettivi e gli usi del modello in relazione con i livelli di progettazione



# Dagli Obiettivi Strategici Aziendali agli Obiettivi Strategici di Fase



## Obiettivi Strategici di Fase Progettuale

La logica alla base degli obiettivi si fonda sui requisiti e obiettivi di cui al [D.lgs. 36/2023 compresi gli allegati](#).

Il quadro esigenziale e i contenuti progettuali fanno riferimento ad **elaborati informativi grafici, documentali, nonché modelli informativi.**

Quadro Esigenziale

Documento di fattibilità delle alternative progettuali

Progetto di fattibilità tecnica ed economica per CdS e per Appalto Integrato (PFTE+)

Progetto Esecutivo



# La Gestione informativa digitale delle opere (Progettazione BIM e non solo)

## INDICE

1. Introduzione al tema della gestione informativa e del BIM
2. Lo sviluppo normativo ed il Codice
3. Integrazione dei metodi e strumenti di gestione informativa, dagli obiettivi strategici ai requisiti informativi
- 4. Il vero tema: l'organizzazione della Stazione Appaltante**
5. Cenni sulle procedure di appalto
6. Le piattaforme
7. Il decalogo per le Stazioni Appaltanti



# BIM e Digitalizzazione nelle SA: STEP principali



**Eventuali aggiornamenti e variazioni dei requisiti di cui allo Step 2 determinano un aggiornamento dell'atto organizzativo (Step 3) con conseguente modifica della sua implementazione (Step 4).**

# BIM e Digitalizzazione nelle SA: STEP 1/4



Step 1

AUDIT INTERNO  
PRELIMINARE

- PERSONALE
- ATTREZZATURE HW E SW
- PIANO TRIENNALE DELLE OPERE
- SOMME A DISPOSIZIONE PER LA DIGITALIZZAZIONE

Preliminarmente, un po' come avviene con le costruzioni esistenti, è necessario avviare un PROCESSO DI CONOSCENZA della SA attraverso un **AUDIT INTERNO finalizzato alla chiara identificazione** (in termini qualitativi e quantitativi) di:

- **Personale;**
- **Attrezzature hardware e software;**
- **Piano triennale delle opere (o strumenti di programmazione simili);**
- **Somme a disposizione per la digitalizzazione.**

Inoltre, è necessario identificare chiaramente **le fasi del processo edilizio in cui la SA opera ed i processi/procedure a supporto in uso.**



CONOSCENZA DELLO  
STATO 'AS IS' DELLA SA



# BIM e Digitalizzazione nelle SA: STEP 2/4



Step 2

VERIFICA RISPETTO AI  
REQUISITI DEL CODICE  
DEI CONTRATTI PUBBLICI

•Allegato I.9

La fase di **VALUTAZIONE** consiste nel verificare, **noto lo stato «as is» della SA, il rispetto dei requisiti MINIMI previsti dal codice dei contratti (Allegato I.9)** in termini di:

- Figure BIM (**BIM manager, CDE manager, BIM coordinator, BIM specialist**);
- Attrezzature HW e SW (es. piattaforma per CDE/ACDat);
- Organizzazione (es. ufficio di coordinamento BIM)
- Processi informativi (es. procedure per l'affidamento, per la validazione e verifica dei progetti).

L'Assesment consente quindi di individuare:



**DOTAZIONI**



**CARENZE**

# BIM e Digitalizzazione nelle SA: STEP 2/4



Step 2

VERIFICA RISPETTO AI  
REQUISITI DEL CODICE  
DEI CONTRATTI PUBBLICI

•Allegato I.9



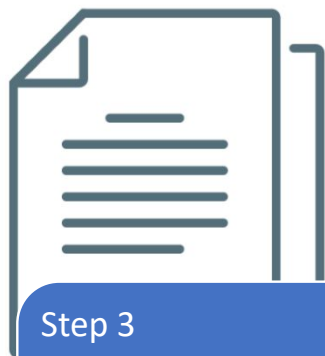
CARENZE



STIMA DEL FABBISOGNO

Le carenze individuate mediante l'Assessment costituiscono il punto di partenza per la definizione del **FABBISOGNO formativo, strumentale e organizzativo della SA**, tenuto conto ovviamente delle somme a disposizione.

# BIM e Digitalizzazione nelle SA: STEP 3/4



## Step 3

### DEFINIZIONE ATTO ORGANIZZATIVO

#### CONTENUTI PRINCIPALI

- OBIETTIVI DELL'ORGANIZZAZIONE
- GRUPPO DI LAVORO
- SW IN USO
- INTEROPERABILITA' e ACDat/CDE
- DEFINIZIONE REQUISITI INFORMATIVI

Gli Step 1 e 2 sono propedeutici ad una **definizione consapevole dell'ATTO ORGANIZZATIVO** il quale, al suo interno, tiene conto ovviamente del fabbisogno della SA.

Pertanto, l'atto organizzativo può prevedere **una graduale implementazione dell'organizzazione BIM (con obiettivi a breve e lungo termine)** per consentire, ad esempio la formazione del personale disponibile o la scelta delle licenze sw più adatte ai propri scopi.

# BIM e Digitalizzazione nelle SA: STEP 4/4



Step 4

## IMPLEMENTAZIONE ATTO ORGANIZZATIVO

- FORMAZIONE DEL PERSONALE
- DEFINIZIONE DEI DOCUMENTI TECNICI TIPO
- AGGIORNAMENTO DEI CONTENUTI INFORMATIVI
- DEFINIZIONE DEI REQUISITI TECNICI OPERATIVI DI COMMESSA

L'ATTO ORGANIZZATIVO detta le linee guida per l'implementazione del BIM nella SA per cui seguono delle nell'immediato:

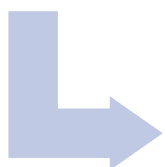
- Formazione del personale;
- Definizione dei documenti tecnici tipo;
- Definizione dei requisiti tecnici operativi di commessa;
- Aggiornamento dei contenuti informativi.

**NEW**

È stato istituito un gruppo di lavoro nella SC 05 delle UNI 11337 per la predisposizione di una linea guida per l'applicazione delle norme riguardanti la gestione informativa mediante il *building information modeling* negli appalti pubblici nel settore delle costruzioni



STAZIONE  
APPALTANTE



RUP

- **UFFICIO DI SUPPORTO AL RUP**
- GESTORE DELL'AMBIENTE DI CONDIVISIONE DATI (I.9 C.3)
- GESTORE DEI PROCESSI DIGITALI (BIM MANAGER)



DL

- **UFFICIO DI DL**
- DIRETTORI OPERATIVI
- ISPETTORI DI CANTIERE
- COORDINATORE DEI FLUSSI INFORMATIVI (I.9 C.3) (BIM COORDINATOR)
- **Project Manager**

C.2: Il DL, con l'ufficio di direzione dei lavori, ove costituito, è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento **anche mediante metodi e strumenti di gestione informativa digitale** di cui all'allegato I.9, se previsti

C3: Il DL è interno o di centrali di committenza o di altre amministrazioni pubbliche. **Nel caso di lavori complessi** o che richiedano professionalità specifiche (ad es. PM),... l'incarico è affidato con le modalità previste dal codice.



# La Gestione informativa digitale delle opere (Progettazione BIM e non solo)

## INDICE

1. Introduzione al tema della gestione informativa e del BIM
2. Lo sviluppo normativo ed il Codice
3. Integrazione dei metodi e strumenti di gestione informativa, dagli obiettivi strategici ai requisiti informativi
4. Il vero tema: l'organizzazione della Stazione Appaltante
- 5. Cenni sulle procedure di appalto**
6. Le piattaforme
7. Il decalogo per le Stazioni Appaltanti

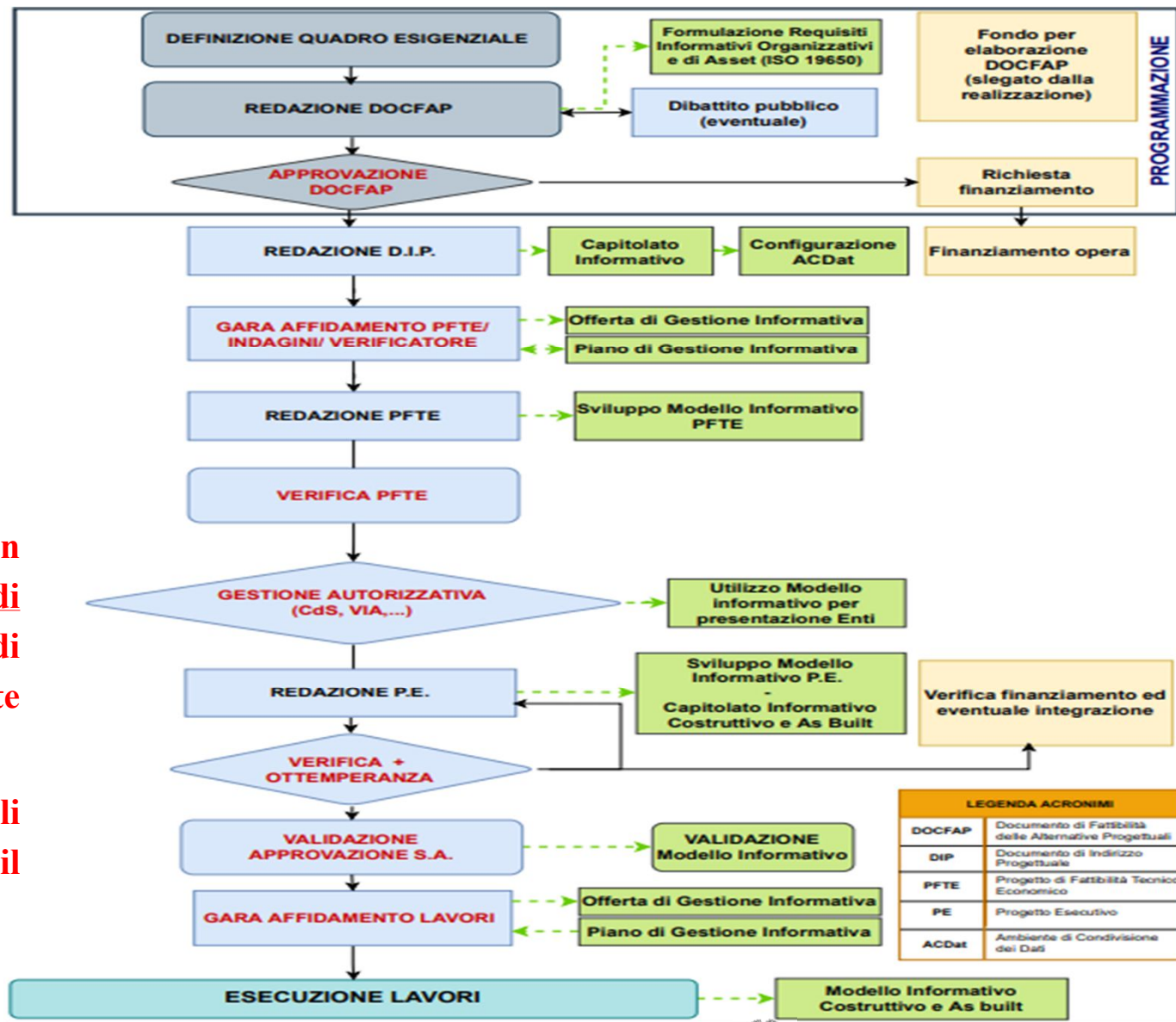
# IL CICLO DELLA GESTIONE INFORMATIVA

Esempio: PROCEDURA DI AFFIDAMENTO CON PROGETTO ESECUTIVO

Correttivo

Le disposizioni di cui all'articolo 43 ... non si applicano ai procedimenti di programmazione in corso alla data di entrata in vigore della presente disposizione.

Per procedimenti in corso si intendono gli interventi per i quali è stato redatto il DOCFAP.



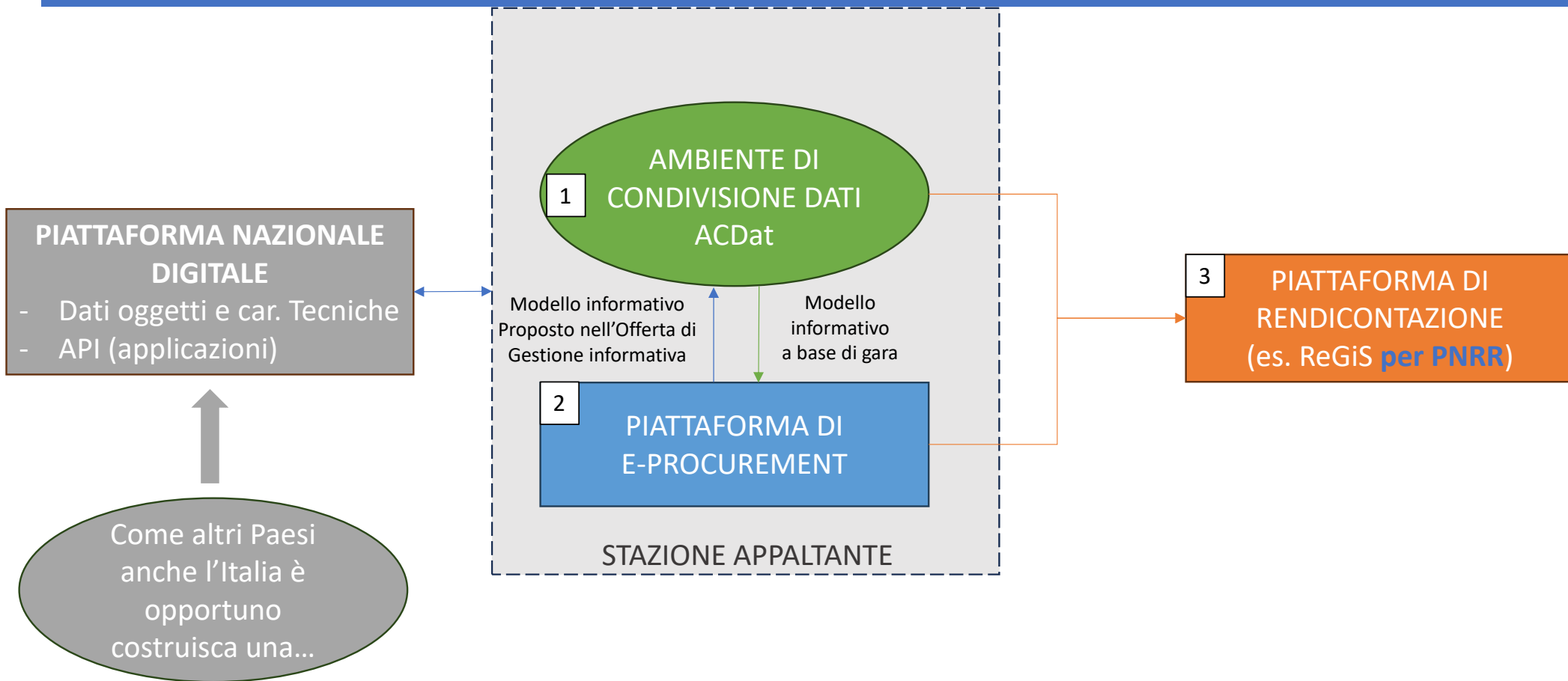
LEGENDA ACRONIMI	
DOCFAP	Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali
DIP	Documento di Indirizzo Progettuale
PFTE	Progetto di Fattibilità Tecnico Economico
PE	Progetto Esecutivo
ACDat	Ambiente di Condivisione dei Dati

# La Gestione informativa digitale delle opere (Progettazione BIM e non solo)

## INDICE

1. Introduzione al tema della gestione informativa e del BIM
2. Lo sviluppo normativo ed il Codice
3. Integrazione dei metodi e strumenti di gestione informativa, dagli obiettivi strategici ai requisiti informativi
4. Il vero tema: l'organizzazione della Stazione Appaltante
5. Cenni sulle procedure di appalto
- 6. Le piattaforme**
7. Il decalogo per le Stazioni Appaltanti

# Piattaforme digitali: cosa ha a disposizione una Stazione Appaltante oggi e domani?



# PIATTAFORME PER LE COSTRUZIONI : COSA SONO?

## DEFINIZIONE GENERALE DI PIATTAFORMA DIGITALE PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI (Definizione in corso di discussione nella UNI 11337 Sc5)

- **Integrazione di soluzioni tecnologiche** per l'**interoperabilità** nel settore delle costruzioni a supporto della **corretta esecuzione digitale di processi e flussi** di lavoro intelligenti e scalabili nell'ambito dell'**e-procurement** e del coinvolgimento dell'intera catena di fornitura. Dalla produzione delle componentistiche edili alla messa in esercizio, utilizzo e dismissione, con funzionalità soprattutto mirate all'ottenimento degli obiettivi del **Green Deal** europeo e in conformità agli **standard internazionali** sul tema della protezione, digitalizzazione e governance dei dati. L'operatività si otterrà mediante la gestione online di un ambiente basato su **tecnologie cloud** e **protocolli aperti** di integrazione tra applicativi software.

# Scopi e obiettivi

fornire ai produttori del settore edile un riferimento unico e condiviso per pubblicazione dei propri **dati di prodotto, incontro domanda/offerta**, selezione dei requisiti di prodotto

assicurare e verificare con modalità digitali il rispetto di obblighi, disposizioni di **sicurezza e tematiche normative**

**catalogazione dei dati** di dominio sia pubblico che privato

disponibilità di **applicazioni software nativamente integrabili**

disponibilità protocolli aperti di integrazione e comunicazione a mezzo di **Application Program Interfaces** per facilitare dialogo tra le parti e connessioni con **Ambienti di Condivisione dei Dati**

Rispondenza e conformità a **GDPR 2016/679, CPR 305/2011, D.Lgs. 50/2016, D.M. 560/2017, UNI EN ISO 19650:2019 e UNI 11337**

assicurare all'utenza **servizi digitali** evoluti per lo svolgimento delle attività professionali in modalità digitale BIM

assicurare alla committente disponibilità di **dati digitali aggregati su scala nazionale** per svolgimento di progettazioni definitive, statistiche, programmatiche

**efficientare la catena** di progetto costruzione gestione ovvero tutto il comparto su base digitale

accertamento delle conformità nei **percorsi autorizzativi** in accordo a DPR 380/2001

digitalizzazione delle **pratiche autorizzative (ePermit)** e dei **processi di approvvigionamento (eProcurement)**

conseguire notevoli **risparmi sia su scala pubblica che su scala privata**

rispondenza e conformità alle principali normative tecniche sul tema della digitalizzazione (**UNI EN ISO 23386:2020 e UNI EN ISO 23387:200**)

# CPR: Il passaporto digitale del prodotto

## **Articolo 75 «Il Sistema di passaporto digitale dei prodotti da costruzione»**

La Commissione Europea adotta atti delegati per integrare la CPR istituendo un sistema di passaporto digitale dei prodotti da costruzione **interoperabile con la modellazione informativa (BIM) dei prodotti da costruzione** collegato al Codice di Identificazione Unico del prodotto (*unique product identifier - UPI*).

## **Articolo 76 «Passaporto del prodotto»**

Il concetto di **Passaporto Digitale del Prodotto (Digital Product Passport - DPP)** è stato introdotto dal Regolamento sulla **Progettazione ecocompatibile di prodotti sostenibili (ESPR – Ecodesign for Sustainable Products Regulation)**.

I contenuti verranno definiti anche dalla nuova CPR. Il sistema conserverà infatti tutte le DoP, le DoC e le istruzioni per l'uso collegate alla marcatura CE (prodotto) - registrazione unica a livello europeo<sup>[2]</sup>.

Gli operatori economici devono caricare le informazioni relative ai loro prodotti e ne sono responsabili.

Gli operatori economici possono accedere alle informazioni archiviate nella banca dati, ma possono essere applicate delle restrizioni





# La Gestione informativa digitale delle opere (Progettazione BIM e non solo)

## INDICE

1. Introduzione al tema della gestione informativa e del BIM
2. Lo sviluppo normativo ed il Codice
3. Integrazione dei metodi e strumenti di gestione informativa, dagli obiettivi strategici ai requisiti informativi
4. Il vero tema: l'organizzazione della Stazione Appaltante
5. Cenni sulle procedure di appalto
6. Le piattaforme
- 7. Il decalogo per le Stazioni Appaltanti**

# Un decalogo per le Stazioni Appaltanti - 1

Organizzazione. Consigliabile una **Assistenza Tecnica** e la **redazione di una «Linea Guida BIM» interna che definisca responsabilità, documenti, procedure. Da «as is» a «to be»**

Fondamentale la **FORMAZIONE**, possibilmente attraverso Master di II livello per i professionisti tecnici (RUP, DL..). **Importantissima anche la formazione in chiave GESTIONALE. Il Codice non richiede la certificazione, ma esperienza documentata o corsi formativi superati con profitto.**

**Il PROGETTO deve essere solido.** La SA deve investire sulla qualità del PFTE (Progetto della Conoscenza)

A base della redazione del PFTE, sono le **INDAGINI** conoscitive (materiche, geologiche, geotecniche, strutturali, sismiche...) a seguito di un **Piano delle Indagini elaborato dal Progettista. Meglio se le indagini sono gestite dalla SA e non dal progettista**

Al fine del raggiungimento dei **targets con tempi e costi certi meglio procedere fino al Progetto Esecutivo**, utilizzando il PFTE ai fini approvativi. In questo modo si minimizza la commistione tra responsabilità del Progettista e dell'Appaltatore



## Un decalogo per le Stazioni Appaltanti - 2

Non delegare tutte le procedure alle Assistenze Tecniche. Con le AT analizzare **processi ed endoprocessi tecnico-amministrativi in ottica digitale**, al fine di **ristrutturarli** per un maggior controllo ed efficacia delle scelte

In caso di **utilizzo di metodi e strumenti di gestione informativa digitale**, definire l'ACDat all'interno della SA e non demandare all'appaltatore

Il **costo dell'organizzazione** della SA non è così rilevante, può essere **coperto in toto o in parte dalle quote previste nelle somme a disposizione**. E' fondamentale la **volontà strategica della leadership**.

Sfruttare i **metodi e strumenti di gestione informativa anche per i procedimenti approvativi e acquisizione pareri** (Conferenze di Servizi, CSLPP) e nei rapporti con le amministrazioni ed enti coinvolti (Stakeholder Engagement)

Per le SA evolute: Inserire la minimizzazione del **COSTO A VITA INTERA** dell'opera negli elementi dell'OEPV anche per quantificare gli oneri manutentivi del cespite nella sua vita utile

A hand in a dark suit jacket is shaking another hand. The background is a glowing blue and white circuit board pattern. The word "GRAZIE" is written in bold black letters across the center of the image.

**GRAZIE**

