



**Università
di Brescia**

ATTO ORGANIZZATIVO

Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni

Redatto ai sensi dell'art. 43 del D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 s.m.i.

SOMMARIO

1. Premesse	3
1.1 Contesto normativo di riferimento	3
1.2 Finalità del documento	4
2. Ambito di Applicazione	6
2.1 Definizione del campo di applicazione	6
2.2 Uffici interessati	6
2.3 Livelli di applicazione della gestione informativa digitale	6
3. Struttura organizzativa	7
3.1 Principi organizzativi	7
3.2 Descrizione delle Unità Organizzativa	7
3.3 Competenze e responsabilità	7
3.4 Descrizione dei profili	8
3.5 Organigramma	12
4. Piano di formazione	12
4.1 Aggiornamento delle competenze	12
4.2 Modalità di coordinamento	13
5. Strumenti Tecnologici	13
5.1 Utilizzo delle tecnologie informatiche	13
5.2 Sistemi di gestione documentale	13
5.3 Sicurezza informatica e protezione dei dati	14
6. Norme Finali	15
6.1 Entrata in vigore e modifiche future	15
6.2 Monitoraggio dell'attuazione	15
6.3 Rinvio ai documenti del Sistema di Gestione Informativa	15
6.4 Clausola di adeguamento normativo	15

1. Premesse

1.1 Contesto normativo di riferimento

Normativa Italiana

La trasformazione digitale del settore delle costruzioni rappresenta uno degli strumenti fondamentali per il miglioramento della qualità della progettazione, della realizzazione, della gestione e della manutenzione del patrimonio immobiliare pubblico. L'adozione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni in Italia è guidata da una serie di normative e regolamenti che stabiliscono obblighi progressivi per le stazioni appaltanti pubbliche. Il quadro normativo è in continua evoluzione per adattarsi alle nuove tecnologie e promuovere l'innovazione nel settore delle opere edili ed infrastrutturali.

L'Università di Brescia, in ottemperanza a tali normative, si propone di garantire una gestione efficace e trasparente dei progetti di opere pubbliche, allineandosi alle migliori pratiche nel settore delle costruzioni.

L'adozione dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale non costituisce esclusivamente l'introduzione di nuove tecnologie o di specifici software di modellazione, bensì un processo di innovazione organizzativa finalizzato alla definizione, produzione, condivisione, verifica, approvazione, conservazione e riutilizzo delle informazioni digitali generate durante l'intero ciclo di vita dell'opera.

Il presente Atto Organizzativo individua pertanto l'assetto organizzativo dell'Università degli Studi di Brescia per la gestione informativa digitale delle costruzioni, definendo principi, responsabilità e modalità operative necessarie per garantire una gestione coerente, interoperabile e sostenibile del patrimonio informativo dell'Amministrazione.

Il quadro normativo di riferimento a livello nazionale è definito da:

1.1.1. Decreto Ministeriale 1° dicembre 2017, n. 560 (Decreto BIM) e modifiche Decreto Ministeriale 2 agosto 2021, n. 312

1.1.1.1. Stabilisce le modalità e i tempi di introduzione obbligatoria del BIM (*Building information model*) nelle opere pubbliche, iniziando dalle opere di maggiore importo per poi estendersi a tutte le opere entro il 2025. Include requisiti tecnici e organizzativi, come la formazione del personale e l'adeguamento delle infrastrutture digitali.

1.1.2. Norme UNI 11337

1.1.2.1. Serie di norme che regolamentano la gestione digitale dei processi informativi nelle costruzioni e ne costituisce il principale riferimento tecnico nazionale. Alcune parti rilevanti includono:

- 1.1.2.1.1. **UNI 11337-1:** Classificazione dei dati per la costruzione e terminologia.
- 1.1.2.1.2. **UNI 11337-4:** Organizzazione dei dati nel modello informativo.
- 1.1.2.1.3. **UNI 11337-5:** Gestione informativa dei flussi nella fase di progettazione e costruzione
- 1.1.2.1.4. **UNI 11337-6:** Indicazioni procedurali per la redazione del Capitolato Informativo
- 1.1.2.1.5. **UNI 11337-7:** Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa

1.1.3. Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e s.m.i. (Codice dei Contratti Pubblici), art. 43 Allegato I.9

1.1.3.1. Aggiorna il precedente codice, mantenendo e ampliando le disposizioni sulla gestione informativa digitale delle costruzioni. Con particolare riferimento all'articolo 43 e al relativo Allegato I.9, ribadisce l'obbligo di adozione del BIM per migliorare trasparenza e efficienza nella gestione dei contratti pubblici e disciplina l'adozione dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni da parte delle stazioni appaltanti.

Normativa Internazionale (ISO)

1. ISO 19650

- **ISO 19650- 1:** Concetti e principi di gestione delle informazioni usando BIM
- **ISO 19650- 2:** Processo di gestione delle informazioni durante la fase di consegna dell'asset
- **ISO 19650- 3** processo di gestione delle informazioni durante la fase di gestione dell'asset
- **ISO 19650 – 5** Specifiche di sicurezza per la gestione delle informazioni digitali

2. ISO 16739

- Industry Foundation Classes (IFC) per la rappresentazione dei dati nei processi BIM. La norma specifica il formato IFC per garantire l'interoperabilità tra diversi software BIM.

3. ISO 29481

- Framework per l'informazione nel ciclo di vita del progetto:
 - **ISO 29481-1:** Framework per la gestione della consegna di informazioni nei progetti di costruzione
 - **ISO 29481-2:** Specifiche dell'informazione per la gestione della costruzione

4. ISO 12006-2

- Classificazione dei costi e delle risorse nella costruzione, utile per strutturare le informazioni in un progetto BIM.

1.2 Finalità del documento

Il presente atto è redatto in conformità con il D.Lgs. 36/2023 e s.m.i., Codice dei contratti pubblici, che stabilisce l'obbligo per le stazioni appaltanti e gli enti concedenti di adottare metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni. Per consentire la *trasformazione digitale nel settore delle costruzioni* l'Università di Brescia ha pertanto rilevato la necessità di dotarsi di un atto organizzativo che costituisca il documento di riferimento della gestione informativa digitale e stabilisca obiettivi e modalità operative per assicurare efficienza, trasparenza e coordinamento nella gestione digitale dei processi informativi nell'ambito della progettazione, realizzazione e gestione delle opere pubbliche.

L'atto organizzativo si inserisce nell'ottica di adeguamento al contesto normativo vigente e rientra tra gli adempimenti preliminari delle stazioni appaltanti, così come previsto dal D.M. 560/2017, noto come "Decreto BIM". In riferimento a tale D.M. l'Università di Brescia intende perseguire gli obiettivi formativi qui promossi e introdurre progressivamente un *ammodernamento* dei metodi e degli strumenti elettronici specifici relativamente alle fasi di progettazione, costruzione, gestione e verifica delle opere pubbliche.

In ottemperanza a quanto stabilito dalla Norma UNI 11337, con questo documento si intende definire in modo generale le linee guida per l'adozione della gestione dei processi informativi digitali

disciplinando i requisiti di digitalizzazione delle informazioni nel settore delle costruzioni, al fine di ottimizzare le risorse e promuovere l'innovazione tecnologica.

L'Università degli Studi di Brescia orienta pertanto il proprio percorso di digitalizzazione secondo i seguenti principi:

- centralità della gestione delle informazioni quale supporto ai processi decisionali;
- progressiva definizione dei requisiti informativi organizzativi (Organizational Information Requirements – OIR) e dei requisiti informativi delle opere;
- utilizzo di formati aperti e interoperabili, al fine di evitare fenomeni di dipendenza tecnologica (*vendor lock-in*);
- valorizzazione dell'Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat) quale infrastruttura organizzativa di riferimento per la gestione dei flussi informativi;
- integrazione della gestione informativa con i sistemi documentali, di protocollo informatico e di conservazione digitale dell'Amministrazione;
- formazione continua del personale e sviluppo delle competenze necessarie alla progressiva autonomia organizzativa;
- miglioramento continuo dei processi di gestione informativa mediante attività di monitoraggio, aggiornamento e riesame periodico.

2. Ambito di Applicazione

2.1 Definizione del campo di applicazione

Il presente atto disciplina l'adozione dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale e si applica a tutte le procedure di opere pubbliche avviate dall'Università di Brescia a partire dalla data della sua pubblicazione, inclusi i progetti di nuova costruzione, ristrutturazione, recupero, restauro e manutenzione straordinaria, in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2023 e s.m.i., all'Allegato I.9 del Codice dei Contratti Pubblici, al D.M. 560/2017 e s.m.i., nonché alle norme UNI 11337 e UNI EN ISO 19650.

L'applicazione del presente Atto riguarda l'intero ciclo di vita dell'opera, comprendendo, ove applicabile, le fasi di programmazione, progettazione, affidamento, esecuzione dei lavori, collaudo, consegna, gestione, manutenzione e progressivo aggiornamento delle informazioni digitali dell'opera.

2.2 Uffici interessati

È direttamente coinvolto il Settore Acquisizioni ed Edilizia con le unità organizzative di riferimento e cioè:

- U.O.C.C. Ufficio Tecnico
- U.O.C. Manutenzione straordinaria ed Edilizia
- U.O.C. Manutenzione ordinaria
- U.a.f.s. Gestione e Pianificazione
- U.O.C. Servizi Generali e Impianti tecnologici

Tali strutture operano, secondo le rispettive competenze, nelle attività di programmazione, progettazione, affidamento, esecuzione, gestione e manutenzione del patrimonio edilizio dell'Ateneo, concorrendo all'attuazione dei processi di gestione informativa digitale.

In ragione delle attività di supporto tecnico, amministrativo e organizzativo, risultano coinvolti anche gli uffici dell'amministrazione che si occupano di:

- Strutture e processi ICT
- Protocollo e flussi documentali
- Appalti e contratti
- Formazione
- Protezione dei dati personali

Potranno inoltre essere coinvolte ulteriori strutture organizzative dell'Ateneo, qualora le specifiche esigenze della commessa lo richiedano.

Le competenze delle singole strutture saranno esercitate secondo il principio di collaborazione interdisciplinare, favorendo la condivisione delle informazioni attraverso l'Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat) e nel rispetto delle responsabilità attribuite ai diversi soggetti coinvolti nel processo informativo.

2.3 Livelli di applicazione della gestione informativa digitale

L'ente applica la gestione informativa digitale secondo criteri di gradualità e proporzionalità, tenendo conto della complessità dell'intervento, del valore economico, del livello di rischio e degli obiettivi informativi perseguiti.

3. Struttura organizzativa

3.1 Principi organizzativi

L'organizzazione dei processi informativi è finalizzata a garantire una gestione unitaria, trasparente e controllata delle informazioni generate durante l'intero ciclo di vita dell'opera pubblica, favorendo l'integrazione tra le diverse competenze tecniche, amministrative e gestionali coinvolte nelle attività di programmazione, progettazione, affidamento, esecuzione, collaudo, gestione e manutenzione del patrimonio edilizio dell'Ateneo.

Il modello organizzativo adottato si fonda sull'attribuzione di ruoli, responsabilità e competenze ai soggetti coinvolti nella gestione informativa, assicurando la distinzione tra le funzioni di indirizzo strategico, coordinamento, gestione operativa e controllo. Tale organizzazione è orientata a garantire la qualità, la coerenza, la tracciabilità e l'affidabilità delle informazioni prodotte, favorendo la collaborazione tra le strutture interne dell'Amministrazione e gli operatori economici eventualmente incaricati.

L'Università, attraverso i suoi organi decisionali, promuove l'utilizzo di processi digitali interoperabili, basati su standard aperti e condivisi, favorendo la progressiva integrazione tra la gestione informativa delle costruzioni, il protocollo informatico, la conservazione digitale e gli altri sistemi informativi utilizzati dall'Amministrazione. Inoltre pianificherà sia le attività formative che l'acquisizione di strumenti e tecnologie per l'applicazione della gestione informativa digitale.

L'attuazione della metodologia BIM avviene secondo un principio di gradualità, in funzione della complessità degli interventi, delle risorse disponibili e del progressivo sviluppo delle competenze interne. Nella fase iniziale di implementazione, l'Amministrazione si avvarrà del supporto di operatori economici esterni per lo svolgimento delle attività specialistiche previste dalla normativa tecnica, mantenendo la piena titolarità dei processi decisionali.

3.2 Descrizione delle Unità Organizzativa

L'U.O.C.C. Ufficio Tecnico si occuperà della gestione del progetto dal punto di vista ingegneristico ed architettonico. Allo stato attuale si dà atto che nessun soggetto interno all'Amministrazione risulta in possesso delle competenze e dell'esperienza necessarie per svolgere integralmente ed in modo autonomo i ruoli specialistici previsti dalla normativa tecnica e di settore in materia di BIM. Pertanto, nelle more del completamento del percorso di formazione e qualificazione del personale interno, l'Amministrazione potrà ricorrere all'affidamento a operatori economici esterni dei servizi e delle prestazioni connessi alla gestione informativa digitale delle costruzioni, nel rispetto della normativa vigente in materia di contratti pubblici. Resta fermo che l'Ufficio Tecnico mantiene le funzioni di indirizzo, coordinamento e controllo sull'esecuzione delle prestazioni affidate all'esterno, nonché il presidio dei processi decisionali e delle attività di verifica di competenza della stazione appaltante.

3.3 Competenze e responsabilità

Il processo descritto precedentemente, per essere attuato all'interno di una pubblica amministrazione, richiede la presenza di personale adeguatamente formato. La normativa italiana UNI 11337-7 specifica i requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa, individuando i successivi quattro ruoli:

- 1 - **BIM Specialist**, operatore dedicato alla modellazione informativa disciplinare;
- 2 - **BIM Coordinator**, operatore dedicato al coordinamento dei flussi informativi della singola commessa. Gestisce l'implementazione del BIM a livello complesso, controlla i progetti esterni di nuovi complessi e le modifiche ai modelli di edifici esistenti; si coordina con il BIM Manager sui singoli interventi.

3 - **BIM Manager**, responsabile della pianificazione e del controllo del processo BIM, dalla programmazione alla realizzazione del progetto; si coordina con il BIM Coordinator sui singoli interventi.

4 - **CDE Manager**, figura con funzione di raccordo tra le figure coinvolte nell'applicazione della metodologia BIM e la struttura tecnica competente per lo sviluppo, la gestione e la manutenzione specifica per la gestione dell'ambiente di condivisione dei dati (ACDat).

Si rileva che nella fase iniziale di attuazione del presente atto l'Amministrazione non dispone di personale interno idoneo a ricoprire autonomamente i ruoli di BIM Manager, BIM Coordinator, BIM Specialist e CDE Manager secondo i requisiti delineati dalla UNI 11337-7. Fino a quando il personale interno non sarà adeguatamente formato e qualificato, tali funzioni potranno essere svolte, in tutto o in parte, da soggetti esterni individuati mediante procedure di affidamento conformi al d.lgs. 36/2023 s.m.i.. L'Amministrazione assicura in ogni caso il ruolo di stazione appaltante consapevole, mantenendo la governance dei processi, la validazione degli output informativi e il controllo sull'operato degli affidatari.

3.4 Descrizione dei profili

Le figure professionali di seguito descritte potranno essere individuate sia tra il personale interno, laddove in possesso delle necessarie competenze, sia mediante affidamento a operatori economici esterni, in funzione del livello di maturità organizzativa dell'Ente e delle esigenze della singola commessa. In fase di prima applicazione del presente atto, si prevede il prevalente ricorso a professionalità esterne per l'esercizio dei ruoli specialistici BIM, fatto salvo il progressivo trasferimento di competenze al personale interno nell'ambito del piano formativo di cui al successivo articolo 4.

3.4.1 BIM Manager

Il gestore dei processi digitalizzati (BIM Manager) è una figura che si relaziona principalmente al livello dell'organizzazione, per quanto attiene alla digitalizzazione dei processi posti in essere dalla stessa, avendo eventualmente la supervisione o il coordinamento generale delle commesse in corso.

La figura del **BIM Manager** è la figura responsabile della pianificazione, dell'organizzazione e del coordinamento dei processi di gestione informativa digitale nell'ambito della singola commessa o, ove previsto, dell'intera organizzazione ed è in grado di:

- coordinare l'organizzazione e gestire i processi informativi digitali della commessa multidisciplinari, secondo le risorse, gli standard e le procedure aziendali;
- utilizzare gli strumenti software necessari per il coordinamento delle attività di gestione informativa digitale della commessa, definendo, aggiornando e verificando l'applicazione degli standard, delle procedure e delle regole di gestione informativa.

È il responsabile:

- della gestione e del coordinamento delle informazioni per i fornitori coinvolti nei servizi di progettazione, realizzazione e gestione dell'opera;
- dell'implementazione dei processi e della strategia BIM all'interno dell'azienda;
- della redazione della documentazione tecnica ed operativa per la produzione degli elaborati e dei modelli (standard e procedure).

Conosce le caratteristiche principali e le modalità di utilizzo dei software per la redazione dei modelli BIM per più discipline (architettonica, strutturale, impiantistica, ambientale, infrastrutturale, ...).

Tale funzione, pertanto, si occupa abitualmente di:

- redigere il capitolato informativo (CI) per conto dell'Università di Brescia che assume il ruolo di committenza;
- verificare l'offerta di Gestione Informativa (oGI) e il piano di Gestione Informativa (pGI), consegnati dall'appaltatore, eventualmente con il supporto del BIM coordinator.
- coordina le attività di verifica dei modelli informativi e delle interferenze, assicurando il rispetto dei requisiti informativi stabiliti dalla committenza;

All'interno dell'organizzazione la funzione si occupa, altresì, di definire gli standard informativi aziendali, dalla struttura dei modelli informativi all'organizzazione logica e funzionale degli ambienti di collaborazione, per giungere sino alla definizione dei set di attributi e dei documenti caratteristici.

Tale funzione è, inoltre, responsabile, assieme al BIM Coordinator, della coerenza e della consistenza dei contenuti informativi.

Sarà compito del BIM Manager configurare un'attività sistematica di reporting e supportare l'attività di auditing, per mantenere costantemente in efficienza i processi organizzativi digitalizzati, supportando il reclutamento di risorse umane e valutando le situazioni in cui si renda necessaria l'esternalizzazione di servizi connessi alla digitalizzazione

Nell'ambito dell'Università degli Studi di Brescia tale funzione può essere svolta da personale interno in possesso delle necessarie competenze oppure, nella fase di prima applicazione del presente Atto, da un operatore economico esterno incaricato ai sensi della normativa vigente.

3.4.2 BIM Coordinator

Il BIM Coordinator opera a livello della singola commessa ed è responsabile del coordinamento operativo della gestione informativa, assicurando la corretta applicazione dei requisiti informativi definiti dalla stazione appaltante e dal Piano di Gestione Informativa (pGI). La figura garantisce l'integrazione tra le diverse discipline progettuali e la qualità dei flussi informativi durante tutte le fasi della commessa.

La figura del **BIM COORDINATOR** è in grado di:

- gestire e coordinare progetti BIM multidisciplinari secondo le risorse, gli standard e le procedure aziendali;
- utilizzare gli strumenti software necessari per il coordinamento delle attività di redazione, controllo e gestione del progetto BIM;
- comprendere, utilizzare ed aggiornare la documentazione tecnica ed operativa della commessa per la produzione degli elaborati e dei modelli (standard e procedure).
- verificare la corretta applicazione degli standard informativi, delle procedure di modellazione e delle regole di coordinamento previste per la commessa.

Il BIM Coordinator conosce, inoltre, le modalità di utilizzo dei software per la redazione dei modelli BIM per più discipline (architettonica, strutturale, impiantistica, ambientale, infrastrutturale,...). Possiede inoltre adeguata conoscenza dei principali standard nazionali e internazionali sulla gestione informativa digitale (UNI 11337 e UNI EN ISO 19650) e delle procedure operative definite dall'Amministrazione.

Svolge le seguenti attività:

- coordina le attività dei BIM Specialist
- coordina la produzione, l'aggiornamento e la condivisione dei modelli informativi disciplinari;
- verifica la qualità, la completezza e la coerenza dei contenuti informativi;
- lavora in stretta collaborazione con i BIM Manager ed è il loro tramite verso i ruoli operativi;
- collabora con il BIM Manager nella predisposizione del Capitolato Informativo e nella verifica dell'offerta e del Piano di Gestione Informativa;
- definisce e controlla i contenuti informativi ed i livelli di dettaglio dei modelli, degli elaborati e degli oggetti dei modelli grafici;
- verifica l'applicazione operativa e il rispetto degli standard stabiliti.

Il BIM coordinator opera a livello della singola commessa, di concerto con i vertici dell'organizzazione e con i BIM manager nella gestione complessiva dei processi digitalizzati adottati nella stessa.

Tale funzione si pone come garante della efficienza e della efficacia dei processi digitalizzati della organizzazione con riferimento alla specifica commessa, presentando modalità differenti a seconda che essa operi in un contesto monodisciplinare o pluridisciplinare, in stretta collaborazione con il BIM manager, a cui risponde del proprio operato.

Nei casi in cui la commessa presenti gradi elevati di complessità e di pluridisciplinarietà si potranno prevedere più BIM coordinator (a titolo di esempio, per la progettazione BIM based si potranno prevedere almeno un BIM Coordinator per l'ambito building e BIM Coordinator per l'ambito infrastructure).

Collabora con il BIM Manager nella predisposizione del Capitolato Informativo e nella definizione dei requisiti informativi della commessa.

Tale funzione, in coerenza con quanto previsto nel capitolato informativo deve configurare i flussi di lavoro digitale all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati facendo sì che i flussi informativi elaborati entro i singoli applicativi non subiscano perdite o snaturamenti informativi. Coordina l'organizzazione dei flussi informativi all'interno dell'Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat), verificando che i modelli e i documenti siano correttamente classificati, approvati e condivisi secondo le procedure organizzative dell'Università.

Il BIM Coordinator supporta il RUP nell'assunzione delle decisioni, assicurando l'affidabilità dei flussi informativi su cui il processo decisionale si fonda.

Il BIM Coordinator dovrà gestire l'identificazione delle interferenze e dei conflitti (di natura geometrico- dimensionale, alfa numerica, informativa e prestazionale) nel corso e a seguito delle Riunioni di Coordinamento assicurandosi che la risoluzione degli stessi avvenga nel rispetto degli impegni contrattuali, assicurandone la tracciabilità all'interno dell'ACDat.

Per quanto concerne la funzione di coordinamento e di validazione dei singoli modelli informativi disciplinari di competenza, tale funzione dovrà assicurarne l'adesione ai requisiti informativi contenuti nel capitolato informativo e la corrispondenza a quanto previsto nel piano di gestione informativa.

Il BIM Coordinator dovrà, altresì, assicurare la coerenza tra i modelli informativi aggregati o federati, verificando l'uniformità della classificazione, della codifica degli oggetti e della struttura informativa adottata.

Il BIM Coordinator deve, infine, assicurarsi che vi sia la massima interoperabilità tra ambienti di calcolo e ambienti di modellazione, promuovendo formati aperti e garantendo la continuità del flusso informativo tra le diverse fasi del ciclo di vita dell'opera.

3.4.3 BIM Specialist

Il BIM Specialist opera nell'ambito della singola disciplina progettuale ed è responsabile della produzione, dell'aggiornamento e della qualità del modello informativo di propria competenza, nel rispetto dei requisiti informativi della commessa, degli standard adottati dall'Amministrazione e delle indicazioni impartite dal BIM Coordinator.

La figura del **BIM SPECIALIST**, dovrà eventualmente essere in grado di:

- utilizzare il software per la realizzazione di un progetto BIM, secondo la propria competenza disciplinare (architettonica, strutturale, impiantistica, stradale, idraulica, ...)
- comprendere e utilizzare la documentazione tecnica e operativa aziendale per la produzione degli elaborati e dei modelli (standard e procedure).
- applicare gli standard di modellazione, classificazione e codifica degli oggetti informativi previsti dal Capitolato Informativo e dal Piano di Gestione Informativa.

Ha il ruolo di “modellatore delle informazioni” per i modelli grafici e non, e svolge le seguenti attività:

- può lavorare sotto la supervisione e coordinamento del BIM Coordinator o del BIM Manager dell'azienda o del gruppo di progettazione;
- elabora, sviluppa e aggiorna i modelli grafici e gli oggetti ad essi correlati e realizza e gestisce gli oggetti informativi e le loro librerie;
- esegue l'estrazione di dati dai modelli, dagli elaborati e dagli oggetti;
- esegue le modifiche ai modelli e agli oggetti definite in conseguenza dell'esito delle procedure di coordinamento multidisciplinare.

La funzione ha familiarità con determinate procedure nella modellazione informativa digitale, rappresentando il soggetto in grado di introdurre nelle modalità operative della modellazione e della gestione informativa le conoscenze disciplinari.

Il BIM Specialist possiede capacità operativa di utilizzo dello/gli strumento/i di produzione e di aggiornamento dei modelli informativi (authoring) inserendo la propria attività all'interno dei flussi di lavoro digitale congegnati dal BIM coordinator.

Conosce i contenuti del capitolato informativo e del piano di gestione informativa, assicurandone la corretta applicazione nello sviluppo del modello disciplinare ed effettuando le verifiche preliminari di conformità previste dalle procedure interne.

Il BIM Specialist contribuisce alla costituzione e alla qualità del contenuto informativo di commessa contribuendo, di concerto con le funzioni sovraordinate, anche alla validazione della consistenza informativa dei singoli oggetti dei modelli informativi.

3.4.4 CDE Manager

La figura del **CDE MANAGER** possiede competenze di:

- Utilizzo di piattaforme di collaborazione progettuale e di gestione dei dati;
- Conoscenza dei processi fondamentali del construction project management;
- Conoscenza di sistemi di protezione dati.

Il CDE Manager svolge le seguenti attività:

- Gestione dell'Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat), assicurando i processi di introduzione, sullo scambio, sulla gestione e sulla archiviazione dei dati.
- Garantisce la correttezza, la tracciabilità e la tempestività dei flussi informativi al fine che essi possano incrementare effettivamente l'efficacia dei processi decisionali legati al Construction Project Management.
- Attua le pratiche informatiche di protezione dei dati.

Il CDE Manager è la figura che si occupa dell'ambiente di condivisione dei dati che verrà implementato dalla organizzazione. Lo scopo principale della gestione dell'Ambiente di Condivisione dei Dati è garantire la gestione strutturata, la condivisione, la tracciabilità e l'archiviazione delle informazioni digitali prodotte nell'ambito dell'organizzazione e delle singole commesse. Tali dinamiche informative, basate sulla introduzione, sullo scambio, sulla gestione e sull'archiviazione delle informazioni digitali, hanno lo scopo di assicurare l'univocità, la tracciabilità, la coerenza e l'interoperabilità delle informazioni, se pur originate ovvero contenute in applicativi differenti.

In accordo con la strategia individuata dall'organizzazione e in linea con il Coordinatore BIM manager, e il BIM Manager, il CDE Manager deve garantire la correttezza e la tempestività dei flussi informativi al fine che essi possano incrementare effettivamente l'efficacia dei processi decisionali legati al Construction Project Management.

3.5 Organigramma

L'organigramma che sarà di volta in volta implementato, della gestione informativa, mostra la struttura gerarchica e i rapporti funzionali, delle responsabilità e dei rapporti organizzativi coinvolti nei processi di gestione informativa digitale dell'intervento, in coerenza con quanto previsto dalla UNI EN ISO 19650, dalla UNI 11337 e dal D.Lgs. 36/2023. Per ciascun intervento il R.U.P. individua la struttura organizzativa più idonea, definendo le responsabilità dei soggetti coinvolti nella gestione informativa, nel rispetto delle competenze professionali e dell'organizzazione dell'Ente. A seconda della complessità, entità e dimensione dell'intervento, i ruoli sotto descritti possono essere raggruppati e rivestiti da un unico soggetto. L'organigramma è aggiornato durante il ciclo di vita dell'intervento ogniqualvolta intervengano modifiche organizzative o variazioni nei soggetti incaricati.

FUNZIONE NELLA GESTIONE INFORMATIVA	NOMINATIVO
Responsabile della Gestione Informativa: BIM MANAGER	
Coordinatore dei Flussi Informativi: BIM COORDINATOR	
Operatore della Modellazione Informativa: BIM SPECIALIST	
Gestore dell'Ambiente di Condivisione dei Dati: CDE MANAGER	

4. Piano di formazione

Il piano di formazione costituisce uno degli strumenti organizzativi mediante i quali l'Amministrazione sviluppa, mantiene e integra le competenze necessarie alla gestione informativa digitale degli interventi, in coerenza con quanto previsto dalla UNI EN ISO 19650, dalla UNI 11337 e dal D.Lgs. 36/2023. A tal fine, esso prevede l'organizzazione di corsi di formazione sui processi informativi digitali per il personale tecnico, con moduli specifici per le competenze tecniche, organizzative e gestionali, l'impiego dei software di modellazione e di verifica/validazione dei modelli (model checking), nonché per l'utilizzo dell'ACDat, normativa nazionale e tecnica di riferimento, processi previsti dalla UNI EN ISO 19650 e, più in generale, per l'utilizzo dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale durante l'intero ciclo di vita dell'opera.

Nelle more del completamento del percorso formativo, l'Ente farà ricorso a professionalità esterne per lo svolgimento delle attività specialistiche BIM, garantendo nel contempo il progressivo trasferimento di competenze al personale interno.

In prima applicazione il piano formativo è volto a soddisfare il fabbisogno dei dipendenti interessati in relazione ai ruoli progressivamente da assumere nell'ambito del processo BIM, con l'obiettivo strategico di conseguire, nel medio-lungo periodo, una crescente autonomia operativa interna.

La programmazione delle attività formative è aggiornata periodicamente sulla base dell'evoluzione normativa, tecnologica, organizzativa e delle esigenze operative dell'Ente.

Il personale con competenze specifiche nei processi informativi digitali sarà prioritariamente assegnato ai progetti più complessi e strategici.

4.1 Aggiornamento delle competenze

L'Amministrazione promuove l'aggiornamento continuo del personale mediante la partecipazione a corsi, seminari, webinar, pratica e iniziative promosse dagli organismi di normazione e dalle istituzioni competenti. Le competenze acquisite sono periodicamente riesaminate in relazione all'evoluzione dei processi organizzativi e degli strumenti digitali adottati.

4.2 Modalità di coordinamento

Le attività di coordinamento della gestione informativa sono pianificate dal Responsabile della Gestione Informativa, ove nominato, o dal RUP, in relazione alla complessità dell'intervento e alle esigenze operative e organizzative. La relativa periodicità è definita nel Piano di Gestione Informativa e può prevedere riunioni periodiche, nonché ulteriori incontri ogniqualvolta se ne ravvisi la necessità.

I modelli informativi e i relativi flussi documentali sono condivisi esclusivamente attraverso l'Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat), che costituisce l'unico ambiente ufficiale di scambio, revisione, approvazione, pubblicazione e archiviazione delle informazioni digitali relative all'intervento.

Le comunicazioni operative possono essere supportate dagli strumenti di messaggistica istantanea, videoconferenze e posta elettronica istituzionale in uso presso l'Ente. Tali strumenti, hanno esclusivamente funzione di supporto alle attività di coordinamento e non sostituiscono l'ACDat quale ambiente ufficiale per la gestione, la condivisione, la tracciabilità e la conservazione delle informazioni digitali.

5. Strumenti Tecnologici

5.1 Utilizzo delle tecnologie informatiche

Ai fini della creazione, dell'elaborazione e della verifica degli elaborati progettuali e della documentazione connessa, l'Amministrazione adotta strumenti hardware e software specifici per le diverse tipologie di attività previste nei processi di gestione informativa digitale (modellazione, model checking/gestione delle interferenze, la gestione dei progetti digitali, ecc.) idonei a supportare tali processi lungo l'intero ciclo di vita dell'intervento, assicurando interoperabilità, affidabilità, sicurezza, tracciabilità e continuità operativa.

Gli strumenti utilizzati devono consentire la produzione, la gestione, la verifica, il coordinamento, la consultazione e l'archiviazione delle informazioni digitali, favorendo l'utilizzo di formati aperti e standard internazionali.

I software da utilizzare all'interno dell'amministrazione saranno selezionati tenendo conto da un lato le esigenze degli operatori coinvolti e dall'altro le caratteristiche e le potenzialità degli strumenti offerti dal mercato. L'acquisizione avverrà nel rispetto delle vigenti normative in materia di contratti pubblici, nel rispetto delle disposizioni nazionali vigenti in materia di qualificazione dei servizi digitali per la Pubblica Amministrazione, nonché delle politiche ICT dell'Ateneo.

In ogni caso, al fine di limitare la dipendenza da singoli fornitori (*lock-in*) ed al contempo assicurare l'interoperabilità e la fruibilità (anche nel tempo) dei documenti e dei dati, saranno privilegiate soluzioni in grado di produrre ed elaborare dati e documenti in formati standard e aperti. In ogni caso, i dati ed i documenti trattati nell'ACDat dovranno essere in formati standard e aperti, coerentemente con le previsioni in materia di amministrazione digitale, documentazione amministrativa e – laddove applicabile - accessibilità.

5.2 Sistemi di gestione documentale

Nell'ambito dell'adozione della metodologia BIM, l'Università di Brescia si doterà di un Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat), infrastruttura digitale centrale per la raccolta, gestione e condivisione delle informazioni digitali di progetto.

L'ACDat sarà gestito e mantenuto dall'Amministrazione, anche con il supporto di un operatore economico appositamente selezionato, restando in ogni caso in capo all'Ente la titolarità, la disponibilità e il controllo dei dati e dei flussi informativi.

Questo ambiente digitale dovrà essere pienamente integrato con il sistema di protocollo informatico e di gestione documentale già in uso presso l'Ente, garantendo coerenza e conformità alle normative vigenti in materia di produzione, gestione, archiviazione e conservazione dei documenti informatici. In particolare, l'ACDat costituirà il repository ufficiale delle informazioni strutturate e non strutturate generate lungo l'intero ciclo di vita dell'opera, garantendo requisiti di integrità, autenticità, tracciabilità e disponibilità delle informazioni.

L'ACDat supporterà la gestione strutturata dei flussi documentali connessi ai processi BIM: dalla produzione, validazione e approvazione, fino alla pubblicazione e conservazione degli elaborati progettuali e degli altri documenti informativi.

Ogni documento sarà soggetto ad aggiornamento delle versioni, registrazione delle revisioni, assegnazione di metadati e tracciabilità delle modifiche, nel rispetto delle prescrizioni della norma UNI 11337-5.

Laddove utile o necessario, l'ACDat sarà integrato in cooperazione applicativa con il sistema di protocollo informatico, al fine di garantire la tracciabilità incrociata dei documenti (es. protocollazione automatica o semi-automatica di documenti caricati) e l'unicità del fascicolo documentale, indipendentemente dal sistema gestionale in cui è ospitato ciascun documento. Inoltre, l'ambiente sarà interconnesso con la piattaforma accreditata per la conservazione digitale, per garantire la conservazione a norma e a lungo termine dei documenti rilevanti.

Le caratteristiche, le regole di funzionamento e le modalità operative dell'ACDat saranno disciplinate in coerenza con il sistema di gestione documentale dell'Ente

La conservazione delle informazioni digitali, avviene nel rispetto delle regole tecniche nazionali sulla conservazione dei documenti informatici e delle politiche dell'Ateneo, assicurando la reperibilità delle informazioni lungo tutto il ciclo di vita dell'opera.

5.3 Sicurezza informatica e protezione dei dati

In linea generale, saranno adottate, secondo il corrente stato dell'arte, misure tecniche e organizzative di sicurezza utili a proteggere la documentazione presente nell'Ambiente di condivisione dati (ACDat) e i dati personali degli utenti. Tali misure comprenderanno, tra le altre, l'uso di firewall per il controllo del traffico di rete, l'attuazione di regolari procedure di backup regolari con verifica del ripristino. Saranno adottate misure tecniche ed organizzative adeguate alla classificazione dei dati trattati, ai rischi individuati e alle politiche di sicurezza informatica dell'Amministrazione.

Il personale dell'Università sarà formato specificamente sulla sicurezza delle informazioni, attraverso percorsi di sensibilizzazione, addestramento e aggiornamento continuo, con l'obiettivo di garantire una corretta gestione dei dati personali e una consapevolezza diffusa rispetto ai rischi legati all'uso improprio delle informazioni seguendo le linee guida del GDPR nonché delle normative europee e nazionali in materia di sicurezza informatica.

Saranno inoltre fornite linee guida chiare sull'uso dei sistemi digitali, sul riconoscimento delle minacce informatiche (come phishing e malware) e sul comportamento sicuro da adottare nel trattamento delle informazioni digitali.

Tutti gli utenti coinvolti nella gestione digitale informativa, siano essi parte dell'amministrazione o soggetti esterni (come progettisti, appaltatori, fornitori di servizi), dovranno attenersi alle istruzioni impartite dall'Ente in merito alla gestione delle identità digitali e degli accessi (*Identity and Access Management*, per brevità anche *IAM*).

L'Amministrazione promuove l'utilizzo di processi openBIM mediante l'impiego di formati aperti e standard internazionali, assicurando la piena interoperabilità tra gli strumenti utilizzati dai diversi soggetti coinvolti e la conservazione nel tempo del patrimonio informativo digitale.

Le specifiche di interscambio informativo sono definite nei Capitolati Informativi e nei Piani di Gestione Informativa dei singoli interventi.

6. Norme Finali

6.1 Entrata in vigore e modifiche future

Il presente atto organizzativo entra in vigore dalla data di efficacia del provvedimento di approvazione ed è pubblicato nell'albo on line.

Il presente Atto è soggetto a riesame periodico e viene aggiornato ogniqualvolta intervengano modifiche normative, organizzative, tecnologiche o procedurali che incidano sui processi di gestione informativa digitale dell'Ente.

Le proposte di aggiornamento possono essere formulate dal Responsabile della Gestione Informativa, dal Responsabile Unico del Progetto, dai dirigenti competenti o da altri soggetti individuati dall'Amministrazione nell'ambito del Sistema di Gestione Informativa.

Le modifiche sono approvate secondo le procedure interne dell'Ente e diventano efficaci con il relativo provvedimento di adozione.

Le disposizioni contenute nell'Atto si applicano progressivamente agli interventi per i quali l'Amministrazione preveda l'impiego dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente e dagli atti programmatori dell'Ente.

6.2 Monitoraggio dell'attuazione

L'attuazione del presente Atto è oggetto di monitoraggio periodico da parte dell'Amministrazione, al fine di verificare l'efficacia dei processi di gestione informativa, l'adeguatezza dell'organizzazione, il livello di utilizzo dell'ACDat, lo stato di formazione del personale, le criticità riscontrate nell'applicazione delle procedure.

Gli esiti del monitoraggio costituiranno elemento di aggiornamento del presente Atto Organizzativo e delle procedure organizzative.

6.3 Rinvio ai documenti del Sistema di Gestione Informativa

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente Atto Organizzativo si applicano le disposizioni contenute nei documenti che compongono il Sistema di Gestione Informativa dell'Amministrazione, con particolare riferimento ai Capitolati Informativi, ai Piani di Gestione Informativa, alle procedure interne, al Manuale di Gestione Documentale e agli ulteriori atti organizzativi adottati dall'Ente.

6.4 Clausola di adeguamento normativo

Eventuali modifiche della normativa nazionale, europea o della normazione tecnica applicabile si intendono automaticamente recepite nei principi del presente Atto Organizzativo, fermo restando l'aggiornamento formale del documento qualora necessario.