



La gestione informativa digitale (BIM) per le PMI

L'Innovazione al servizio delle Costruzioni

POLO NAZIONALE PER L'INNOVAZIONE DIGITALE DEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI





DIHCUBE

Il polo nazionale per l'innovazione digitale nel settore delle costruzioni è **coordinato dall'ANCE e co-finanziato dalla Commissione Europea e dal MIMIT.**

DIHCUBE riunisce **12 partner** in grado di offrire le migliori competenze nazionali in materia di digitalizzazione ed innovazione del settore edile: associazioni di categoria, università, organizzazioni di ricerca e organismi di trasferimento tecnologico, partner del mondo imprenditoriale e no-profit e un'organizzazione del settore pubblico.

ANCE

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
COSTRUTTORI EDILI



FEDERCOSTRUZIONI



ENTE NAZIONALE
PER IL MICROCREDITO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Deloitte.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II

STAM
MASTERING EXCELLENCE



POLITECNICO
MILANO 1863

sm:)e
DIGITAL INNOVATION
HUB



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

stress



Consiglio Nazionale delle Ricerche

P1. BIM CORSO BASE

 Obiettivo :
orientamento alla
gestione informativa
digitale (BIM)

P2. BIM CORSO AVANZATO

 Obiettivo :
attività di analisi e
verifica : il Model
Checking

P3. BIM E LA TRASFORMAZIONE DIGITALE DEL CANTIERE

 Obiettivo :
pianificazione e gestione
del cantiere

P4. BIM CORSI SPECIALISTICI

 Obiettivo :
competenze BIM
avanzate

P1- BIM CORSO BASE



Nr LEZIONI	TITOLO	DURATA	COMPETENZE IN USCITA
1° lezione	BIM - Introduzione e concetti base	4 ore	Gestire il ciclo di vita digitale dei contratti pubblici tramite piattaforme digitali interoperabili (Articolo 21, Commi 1-3).
	La figura del BIM Manager, BIM Coordinator, BIM Specialist, CDE Manager		Gestire l'ambiente di condivisione dati per la comunicazione con la SA, gestire i processi digitali supportati dai modelli informativi, condividere ed aggiornare i dati.
2° lezione	Il contesto normativo BIM - Norme UNI (nazionale)	2 ore	Conoscere le principali normative nazionali ed internazionali alla base della regolamentazione BIM adottata nel codice dei contratti pubblici. (Allegato I.9, Articolo 1, Comma 6-7)
	Esercitazione pratica (a scelta): A. Authoring : elementi di modellazione basilare; B. Checking : controllo dei dati;	4 ore	
3° lezione	Il contesto normativo BIM - Norme ISO (Internazionale), EN (Europeo)	2 ore	Conoscere le principali normative nazionali ed internazionali alla base della regolamentazione BIM adottata nel codice dei contratti pubblici. (Allegato I.9, Articolo 1, Comma 6-7)
	Introduzione alla gestione informativa digitale nel codice dei contratti pubblici	4 ore	Ottemperare alla produzione di informazioni di competenza dell'impresa nella gestione digitale dei contratti pubblici.
4° lezione	Redigere offerta e piano di gestione informativa (BIM)	4 ore	Predisporre l'OGI e il PGI coerente con il CI (Allegato I.9, Articolo 1, Comma 6 e Comma 10).
5° lezione	Esercitazione pratica (a scelta):	4 ore	Gestire i flussi informativi e garantire la condivisione dei dati tra tutti gli attori coinvolti nel progetto. (Allegato I.9, Articolo 1, Comma 8d)
	A. Authoring : elementi di modellazione basilare; B. Checking : controllo dei dati;		

TOTALE 24 ORE

P2 – CORSO AVANZATO : BIM MODEL CHECKING



Nr LEZIONI	TITOLO	DURATA	Nr MODULI	COMPETENZE IN USCITA
1° lezione	BIM Validation : verifica della qualità e delle incoerenze informative nei modelli BIM	6 ore	1 modulo	Eeguire controlli accurati su modelli BIM, gestire interferenze e garantire la conformità normativa del progetto, migliorando la qualità complessiva e l'efficienza del processo di costruzione. Utilizzare software dedicati per ottimizzare il coordinamento e la verifica della conformità dei modelli informativi. Gestire i flussi informativi e garantire la condivisione dei dati tra tutti gli attori coinvolti nel progetto. (Allegato I.9, Articolo 1, Comma 8d)
2° lezione	Clash Detection : individuazione e gestione delle interferenze geometriche, disciplinari e multidisciplinari, sui modelli informativi.	6 ore	1 modulo	
3° lezione	Code Checking : verifica della conformità del progetto alle normative di riferimento attraverso il Building Information Modeling	6 ore	1 modulo	
4° lezione	Il concetto di interoperabilità nel contesto normativo e nella pratica professionale. Introduzione allo standard IFC .	6 ore	1 modulo	
TOTALE		24 ORE	4 moduli	

P3 - BIM E LA TRASFORMAZIONE DIGITALE DEL CANTIERE



Nr LEZIONI	TITOLO	DURATA	Nr MODULI	COMPETENZE IN USCITA
1° lezione	Digitalizzazione del cantiere: inquadramento e tecnologie abilitanti	4 ore	1 modulo	Gestire la richiesta facoltativa della stazione appaltante contenuta all'interno del capitolato informativo in merito alla modellazione informativa digitale c.d. "4D" e "5D" (Allegato I.7, Articolo 18, Comma 2), che tiene in conto gli aspetti cronologici e quelli relativi alla contabilizzazione dei lavori, in coerenza con quanto previsto dall'allegato II.14 al codice.
2° lezione	<ol style="list-style-type: none">1. Il processo di programmazione delle commesse e degli approvvigionamenti make or buy;2. Il processo di preventivazione della commessa;3. Il processo di gestione del cantiere e l'aggiornamento dei dati, gestione dell'ACDat;4. Il controllo di gestione dei costi in cantiere5. Il processo di gestione della sicurezza di cantiere	6 ore	1 modulo	
3° lezione	Field BIM: direzione lavori e giornale di cantiere	6 ore	1 modulo	
TOTALE		16 ore	3 moduli	

Moduli a scelta e tra loro indipendenti.

**BIM - Elementi di
modellazione
architettonica avanzata**

Nr moduli : 2
Nr ore : 12

**BIM – Elementi di
modellazione
impiantistica MEP**

Nr moduli : 2
Nr ore : 12

**BIM - Applicazioni ed
esercitazioni per
l'ingegneria strutturale**

Nr moduli : 2
Nr ore : 12



MODELLAZIONE INFORMATIVA

BIM MODELLI INFORMATIVI DI EDIFICI,
INFRASTRUTTURE E IMPIANTI

BrIM (Bridge Information Modelling) - MODELLI
INFORMATIVI DI PONTI

HBIM – MODELLI INFORMATIVI DI EDIFICI STORICI

SCAN TO BIM – MODELLI INFORMATIVI DIGITALI

DIHCUBE offre un servizio di test e sperimentazione prima dell'investimento destinato alle imprese di costruzioni che consente di valutare e testare nuove tecnologie, soluzioni e processi prima di impegnarsi in investimenti significativi.

Il servizio di test e sperimentazione si articola nelle seguenti fasi:

1. Definizione del fabbisogno e definizione degli obiettivi
2. Selezione delle soluzioni
3. Elaborazione di un progetto pilota
4. Monitoraggio e valutazione

Sistema informativo digitale composto dal modello 3D dell'edificio, dell'infrastruttura o dell'impianto, integrato con dati strutturati, tecnicamente coerenti, rielaborabili, relazionati, fissati su supporto digitale ed interoperabili.

Sistema informativo digitale composto dal modello 3D di ponti integrato con dati strutturati, tecnicamente coerenti, rielaborabili, relazionati, fissati su supporto digitale ed interoperabili.

Attività di testing di filiere HBIM e data enrichment standardizzati e dedicati alla mappatura del degrado, delle caratteristiche costruttive, a supporto del progetto di restauro.

Attività di testing di processi ScanToBIM (anche da nuvola di punti integrata TLS+fotogrammetrica da UAV) e ottimizzazione delle procedure già disponibili, anche con l'introduzione di sistemi di segmentazione semantica del dato 3D (dato grezzo point cloud) basati su Deep Learning.

INTENSITA' DI AIUTO



Le micro e piccole imprese hanno diritto ad usufruire del contributo pari al **100%** per i servizi rientranti nelle categorie:

- Audit tecnico, valutazione maturità tecnologica;
- Prova prima dell'investimento;
- Formazione (fino a 24h).

Per le Medie imprese è previsto un cofinanziamento variabile in funzione della tipologia di servizio.

SERVIZIO EROGATO		Micro imprese e piccole imprese	Medie imprese	Grandi imprese
Audit tecnico, valutazione maturità (assessment) tecnologica		100% (Art. 28 comma 4 GBER)	90% (Art. 28 comma 4 GBER)	40% (reg. "de minimis")
Prova prima dell'investimento		100% (Art. 28 comma 4 GBER)	80% (Art. 28 comma 4 GBER)	30% (reg. "de minimis")
Formazione	Fino a 24 ore	100% (Art. 28 comma 4 GBER)	80% (Art. 28 comma 4 GBER)	50% (Art. 31 GBER)
	Oltre 24 ore	70% (Art. 31 o Art. 28 comma 4 GBER)	60% (Art. 31 o Art. 28 comma 4 GBER)	40% (Art. 31 GBER)
Consulenza su protezione Proprietà Intellettuale		70% (Art. 28 comma 4 GBER)	60% (Art. 28 comma 4 GBER)	50% (reg. "de minimis")
Consulenza su accesso ai finanziamenti		70% (Art. 28 comma 4 GBER)	60% (Art. 28 comma 4 GBER)	50% (reg. "de minimis")
Consulenza su innovazione tecnologica di processo e di prodotto, networking e sensibilizzazione		80% (Art. 28 comma 4 GBER)	70% (Art. 28 comma 4 GBER)	50% (reg. "de minimis")
Progettazione dell'intervento di innovazione		50% (Art. 28 GBER)	40% (Art. 28 GBER)	30% (reg. "de minimis")

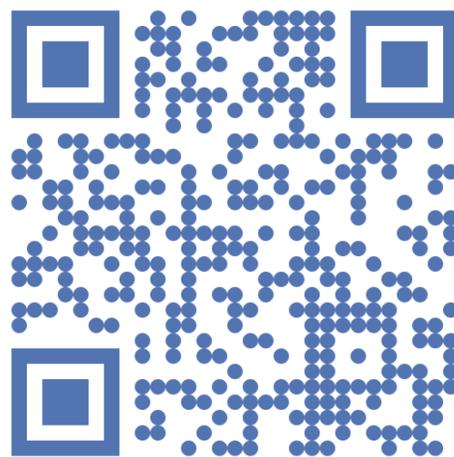


Per informazioni su come accedere ai servizi o
per approfondimenti sugli stessi:

info@dihcube.eu

transizionedigitale@ance.it

06.84567369



www.dihcube.eu



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



European
Digital Innovation
Hubs Network