

INDICE

PREFAZIONE	
<i>a cura della Prof.ssa Anna Osello</i>	p. 5
Capitolo I	
PROCESSI DI BIM ADOPTION	
1. Introduzione al libro e al tema del “BIM Adoption”	» 7
2. Il BIM Adoption in relazione ai diversi attori di processo	» 9
Capitolo II	
BIM STANDARDS PER IL FACILITY MANAGEMENT	
1. Tipologie di <i>standard</i> nel settore AEC	» 15
2. L'importanza degli <i>standard</i> BIM per il FM	» 16
3. Approccio metodologico per la gestione della complessità e la valutazione della qualità del modello BIM	» 19
4. BIM e OTL tra qualità grafica e alfanumerica	» 25
5. Il progressivo sviluppo dei processi guidati dai dati	» 28
Capitolo III	
MUTAZIONI DEL LINGUAGGIO GRAFICO: GLI STANDARD E LE CONVENZIONI PER IL DISEGNO DI PROGETTO	
1. La rappresentazione del progetto	» 31
2. Il disegno di progetto	» 33
3. Gli <i>standard</i> BIM: i principali riferimenti normativi nazionali ed internazionali ..	» 34
3.1 Il concetto di LOD	» 37
3.2 <i>Level of information needed</i>	» 41
4. Conclusioni	» 48
Capitolo IV	
STRUMENTI, PROCESSI, PERSONE: VERSO UN MODELLO DI SERVIZI	
1. Sistema di gestione della conoscenza BIM-Based	» 53
2. Modelli BIM FM	» 54
3. Modello di servizi	» 59
4. Utilizzo diretto dei dati tramite ambiente di modellazione	» 60
5. Interoperabilità verso altri <i>software</i>	» 64

6.	Integrazione con piattaforme gestionali	»	67
7.	Consultazione tramite visualizzatori.....	»	69

Capitolo V

IL RILIEVO METRICO A SUPPORTO DEI PROCESSI DECISIONALI E GESTIONALI

1.	Introduzione	»	73
2.	Breve introduzione alle tecnologie: limiti e potenzialità.....	»	75
3.	Distanziometro	»	75
4.	Pianificazione di un rilievo metrico: tempo perso o guadagnato?.....	»	89
5.	Dal rilievo al modello digitale	»	94
6.	Conclusioni finali	»	96

Capitolo VI

APPROCCI *LEAN*-BIM NELLA PRODUZIONE EDILIZIA: STRUMENTI GRAFICI
DI SUPPORTO E APPLICAZIONI

1.	Introduzione	»	99
2.	Relazioni tra processi <i>lean</i> e BIM: breve rassegna critica	»	100
3.	Alcuni principi per il <i>lean management and construction</i>	»	103
4.	... e considerazioni sul processo BIM	»	106
5.	Il <i>Last Planner System</i> (LPS)	»	108
6.	... e la natura complementare dei sistemi informativi	»	109
7.	Applicazione del <i>lean (construction) management</i> a un edificio residenziale e commerciale di pregio	»	111
8.	Osservazioni sul caso <i>lean</i> , verso una implementazione BIM	»	132
9.	Dimensioni dell'interazione tra squadre di progetto e figure operative	»	134
10.	Metaprogetto del sistema e del modello informativo per il <i>lean</i>	»	137
11.	Strumenti per la gestione documentale e il supporto grafico	»	139
12.	Alcuni esiti conseguibili	»	146
13.	Conclusioni	»	148

Capitolo VII

LA MODELLAZIONE GRAFICA E ALFANUMERICA PER I BENI CULTURALI.
ESPERIENZE DI RICERCA A CONFRONTO

1.	Introduzione	»	149
2.	Alcune deduzioni derivanti dall'analisi dello stato dell'arte	»	150
3.	Tra normativa e buone pratiche: analisi quantitative sulla correttezza del dato	»	152
4.	Dalle tassonomie ai possibili scenari operativi	»	154
	4.1 TEMA 1. La modellazione H-BIM di elementi complessi	»	158
	4.2 TEMA 2. La rappresentazione dei degradi in ambiente BIM	»	160
	4.3 TEMA 3. La relazione tra contenuto e contenitore	»	172

5.	Programmazione del <i>facility report</i> in ambiente BIM	» 172
6.	Simulazione del comportamento dei visitatori in ambito espositivo	» 173
7.	Calcolo delle visuali	» 174
8.	Algoritmi di interoperabilità tra sistemi IoT e strumenti BIM	» 175
9.	Conclusioni aperte	» 176

Capitolo VIII

IL MODELLO BIM QUALE ARCHIVIO STORICO DINAMICO DIGITALE DELL'OPERA, FINALIZZATO ALLA VALUTAZIONE E AL MONITORAGGIO DELLE STRUTTURE DEI PONTI

1.	Introduzione	» 179
2.	Ponte Stura: tecniche innovative di rilievo per utilizzo del BIM con ponti esistenti	» 184
3.	Progetto BRIDGE 50: utilizzo del BIM per la gestione campagna sperimentale e di monitoraggio continuo	» 192
4.	Conclusioni e sviluppi futuri.....	» 198

Capitolo IX

DAL BIM AL CAM NELL'OTTICA DELL'INDUSTRIA 4.0

1.	Introduzione	» 201
2.	BIM to CAM, il segreto dell'ingegneria applicata	» 203
3.	CAM to <i>building site</i> passando per i <i>nesting</i>	» 211
4.	Applicazioni e casi studio.....	» 214
5.	Conclusioni.....	» 226

Capitolo X

DAL VIRTUALE AL REALE: IL BIM PER IL PROGETTO ED IL COSTRUITO, CASI REALI A CONFRONTO

1.	Casi reali di esecuzione e gestione modelli di cantiere.....	» 230
2.	I <i>report clash</i> per il controllo della modellazione	» 236
3.	In conclusione	» 237

Capitolo XI

VIAGGI DIVERSI, STESSA DESTINAZIONE. L'IMPLEMENTAZIONE DEL BIM IN UNO STUDIO DI PROGETTAZIONE MULTIDISCIPLINARE

1.	Strutture	» 240
2.	Architettura.....	» 250
3.	I progetti ospedalieri.....	» 254
4.	MEP.....	» 266

5. HBIM.....	»	272
6. Infrastrutture.....	»	278
7. Sintesi e certificazione del sistema di gestione BIM.....	»	285
BIBLIOGRAFIA.....	»	291
SITOGRAFIA.....	»	303
PROFILI BIOGRAFICI DEGLI AUTORI	»	305