



POLITECNICO
MILANO 1863

SCUOLA MASTER FRATELLI PESENTI

**Master di II livello in “Project Management
in construction works with BIM”**

**Il BIM per la valutazione
di un investimento immobiliare:
il caso studio di una villetta
quadrifamiliare**

Tutor accademico: Prof. Giovanni FRANCHI

Michael Mattia COTTIN
Matricola BV8473

Anno Accademico 2022/23

INDICE

1. INTRODUZIONE	7
2. IL PROJECT MANAGEMENT COME STRUMENTO STRATEGICO NELLA DEFINIZIONE DI UN INVESTIMENTO.....	9
2.1. Project Management Body of Knowledge: dalle knowledge area ai project performance domain	9
2.2. Il project cost management	14
2.3. Il project procurement management.....	20
3. LA VALUTAZIONE DI UN INVESTIMENTO IMMOBILIARE	25
3.1. Strumenti per la valutazione di un immobile	25
Market approach.....	25
Cost approach	27
Income capitalization approach	34
3.2. Strumenti per la valutazione di un investimento	35
Piano economico finanziario	35
Net cash flow	35
Time value of money	36
Present value of cash flows	37
Net present value di un progetto.....	37
Internal rate of return.....	38
Pay-back time	38
Progetti cofinanziati con debito	38
4. DESIGN OPTIONS E VALUTAZIONE DEL COSTO DI COSTRUZIONE ATTRAVERSO LA METODOLOGIA BIM	41
4.1. Descrizione del caso studio.....	41
4.2. Creazione dei modelli BIM dell'edificio secondo due diverse opzioni progettuali	42
4.3. Stima del costo di costruzione con Revit e ArchVISION RP	48
ArchVISION RP per Revit: descrizione del funzionamento	48
La creazione di un template per computi ripetuti	54
Computi ricavati da più listini prezzi.....	56
Modalità di visualizzazione dei risultati del computo	57
Stima del costo di costruzione per l'opzione 1	58
Stima del costo di costruzione per l'opzione 2	60
Riassunto dei risultati	63
4.4. Il computo come base per la pianificazione degli acquisti.....	63
Il computo per materiali	63
Il parametro Articolo	66
5. PROJECT AND INVESTMENT EVALUATION	69
5.1. Valutazione dell'investimento per le due opzioni progettuali.....	69
Cost approach	69
Market approach.....	69
Income capitalization approach	79

6.	VARIANTI IN CORSO D'OPERA	89
6.1.	Le Fasi di Revit per la gestione delle varianti in corso d'opera	89
6.2.	Applicazione: variante in corso d'opera in fondazione	90
	Creazione della variante	90
	Assegnazione degli elementi già modellati alla precedente fase "Stato di progetto"	91
	Creazione della platea su pali nella fase "Variante in fondazione"	92
	Computo	93
	Aggiornamento della valutazione dell'investimento	98
7.	CONCLUSIONI	109
8.	Bibliografia.....	113
9.	Indice delle figure.....	115