

Valutazioni immobiliari

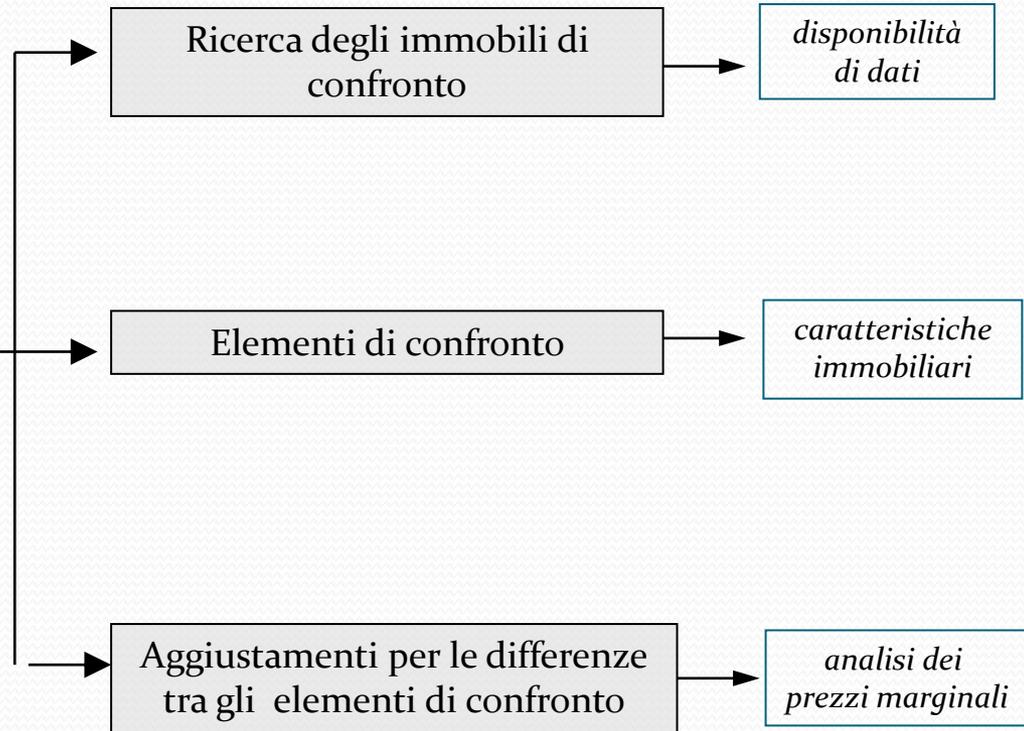
Metodo del confronto di mercato.

Metodo del confronto di mercato.

- Prezzo totale, prezzo medio e prezzo marginale.
- Caratteristiche immobiliari.
- Market Comparison Approach (MCA).

METODO DEL CONFRONTO DI MERCATO

- **Market comparison approach (MCA)**
- Sistema di stima
- MCA e sistema di stima
- Sistema di ripartizione
- Regressione lineare



Metodo del confronto di mercato.

Il Market Comparison Approach è il procedimento di stima più noto e diffuso al mondo ed è una procedura di comparazione sistematica applicata alla stima degli immobili, che prende come termine di paragone le loro caratteristiche tecnico-economiche.

Si basa sulla rilevazione dei dati immobiliari (prezzi o canoni di mercato e caratteristiche degli immobili)

Metodo del confronto di mercato.

L'applicazione del MCA prevede aggiustamenti sistematici ai prezzi o ai canoni rilevati, in base alle caratteristiche degli immobili di confronto rispetto alle rispondenti caratteristiche dell'immobile oggetto di stima.

Gli aggiustamenti sono dati dai **prezzi marginali** delle caratteristiche immobiliari.

Metodo del confronto di mercato.

- Il **prezzo totale** esprime in moneta la somma complessiva pagata per un immobile ad una certa data.
- Il **prezzo unitario medio** di una caratteristica immobiliare si calcola dividendo il prezzo totale per la caratteristica; in genere questa caratteristica è rappresentata dalla superficie commerciale.
- Il **prezzo marginale** di una caratteristica esprime la variazione del prezzo totale al variare della caratteristica.

Metodo del confronto di mercato.

Le tabelle nel MCA.

Le tabelle che compongono il MCA sono:

- La tabella dati;
- L'analisi del segmento di mercato, indici e rapporti mercantili;
- L'analisi dei prezzi marginali;
- La tabella di valutazione.

Metodo del confronto di mercato.

La tabella dati.

Prezzo e caratteristica	Unità A	Unità B	Unità C	Subject
Prezzo totale – PRZ (euro)				
Data – DAT (mesi)				
Caratteristica – acronimo e unità di mis.				
Caratteristica – acronimo e unità di mis.				
Caratteristica – acronimo e unità di mis.				
.....				
Caratteristica – acronimo e unità di mis.				

Metodo del confronto di mercato.

Analisi del segmento di mercato, indici e rapporti mercantili (elenco indicativo e non esaustivo).

Indice e informazione	Importo
p(DAT)/PRZ (saggio variaz. annuale dei prezzi)	
p(acronimo caratt.)/p(acronimo caratt.)	
Indice variaz. prezzo in base al livello di piano	
Costo servizio a nuovo (euro)	
-vetustà media (anni)	
-vita media (anni)	
Costo intervento di manutenzione	

Metodo del confronto di mercato.

Analisi dei prezzi marginali

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(DAT) (euro/mese)			
p(acronimo caratteristica) (euro/unità di misura)			
p(acronimo caratteristica) (euro/unità di misura)			
p(acronimo caratteristica) (euro/unità di misura)			
.....			
p(acronimo caratteristica) (euro/unità di misura)			

Metodo del confronto di mercato.

Tabella di valutazione

Prezzo e caratteristica	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	Prezzo A	Prezzo B	Prezzo C
DAT (euro)			
Caratteristica (euro)= $p(\text{acron}) \times (\text{diff. subject} - \text{comp})$			
Caratteristica (euro)= $p(\text{acron}) \times (\text{diff. subject} - \text{comp})$			
Caratteristica (euro)= $p(\text{acron}) \times (\text{diff. subject} - \text{comp})$			
.....			
Caratteristica (euro)= $p(\text{acron}) \times (\text{diff. subject} - \text{comp})$			
Prezzi corretti (euro)			

Metodo del confronto di mercato.

Si chiude con la sintesi conclusiva; ciascun prezzo corretto emerge dalla comparazione tra l'immobile da valutare con il relativo immobile di confronto.

Concettualmente il prezzo corretto rappresenta il prezzo che verrebbe spuntato sul mercato per l'immobile da valutare, se fosse stato al posto di quello di confronto.

In pratica ogni prezzo corretto è una stima dell'immobile da valutare; ai fini della valutazione, se le operazioni di stima sono state svolte regolarmente, i prezzi corretti hanno pari probabilità, peso e dignità di figurare nella sintesi conclusiva.

Metodo del confronto di mercato.

Esempi di calcolo del prezzo marginale di alcune caratteristiche

Metodo del confronto di mercato.

Data

Data	
Scala misura	Cardinale
Prezzo marginale	Percentuale
Unità di misura	Mesi
Segno atteso	Positivo, negativo, nullo

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale della data è stimato con il saggio di variazione temporale (mensile o annuale) dei prezzi del particolare segmento di mercato immobiliare;

In alternativa può essere stimato con saggio annuale calcolato sulle quotazioni del mercato locale.

Metodo del confronto di mercato.

Esempio con utilizzo delle quotazioni OMI:

Città	Quotazioni gennaio 2023		Quotazioni gennaio 2024	
	zona	Valore (€/mq)	Zona	Valore (€/mq)
Roma	Magliana	3.250,00	Magliana	3.300,00

$$\frac{3.300,00 - 3.250,00}{3.250,00} = 0.0154 \text{ (1,54\%)}$$

Metodo del confronto di mercato.

Esempio di calcolo del prezzo marginale:

Data valutazione: gennaio 2023

Data comparabile: agosto 2024

Prezzo del comparabile: 350.000,00 euro

calcolo del prezzo marginale:

$$350.000,00 \times (1,54\%) / 12 = 449,17$$

Metodo del confronto di mercato.

Esempio: (attenzione al segno atteso!)

Prezzo marginale data	
caratteristica	DATA
acronimo	DAT
Unità di misura	Euro/mese
Saggio annuo (i)	Rivalutazione 1,00%
Formula	$PRZ \times i/12$

Prezzo e caratteristica	Compravendite rilevate		
	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	150.000,00	160.000,00	175.000,00
DAT (mesi)	6	7	12

Metodo del confronto di mercato.

Il saggio mensile medio è calcolato dividendo il saggio annuo (i) per il numero dei mesi dell'anno, il prezzo marginale è espresso in termini percentuali rispetto al prezzo rilevato.

$$P(\text{DAT})_A = 150.000,00 \times (-0,01)/12 = -125,00 \text{ €/mese}$$

$$P(\text{DAT})_B = 160.000,00 \times (-0,01)/12 = -133,33 \text{ €/mese}$$

$$P(\text{DAT})_C = 175.000,00 \times (-0,01)/12 = -145,83 \text{ €/mese}$$

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(DAT) €/mese	-125,00	-133,33	-145,83

Metodo del confronto di mercato.

Superficie

Superficie	
Scala misura	Cardinale
Prezzo marginale	Valore
Unità di misura	Metro quadrato o vani
Segno atteso	Positivo

Metodo del confronto di mercato.

Le superfici degli immobili si possono distinguere in:

- Superficie principale (relativa alla superficie di maggior importanza dell'immobile);
- Superfici secondarie (relative alle superfici annesse come balconi, terrazze, ecc. e superfici collegate come soffitte, cantine, ecc.).

Altre caratteristiche superficiali sono quelle esterne (cortile, spazio condominiale, area esterna, ecc.).

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo marginale della superficie principale
(in assenza di area esterna)

$$p_1 = \frac{P}{S_1 + \sum_{i=2}^k \pi_i \cdot S_i} \cdot \sigma$$

Prezzo totale

Rapporto di posizione

Superficie commerciale

Metodo del confronto di mercato.

Esempio:

Prezzo marginale superficie principale	
caratteristica	SUPERFICIE PRINCIPALE
acronimo	SUP
Unità di misura	Euro/m ²
Indici mercantili noti	P(BAL)/p(SUP) = 0,30
Formula	$p_1 = \frac{P}{S_1 + \sum_{i=2}^k \pi_i \cdot S_i} \cdot \sigma$

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo e caratteristica	Compravendite rilevate		
	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	150.000,00	160.000,00	175.000,00
SUP (m ²)	90,00	98,00	110,00
BAL (m ²)	9,00	12,00	15,00

Metodo del confronto di mercato.

$$\bar{p}(\text{SUP})_A = \frac{150.000,00}{90,00 + 0,30 \cdot 9,00} = 1.618,12 \text{ euro/m}^2$$

$$\bar{p}(\text{SUP})_B = \frac{160.000,00}{98,00 + 0,30 \cdot 12,00} = 1.574,80 \text{ euro/m}^2$$

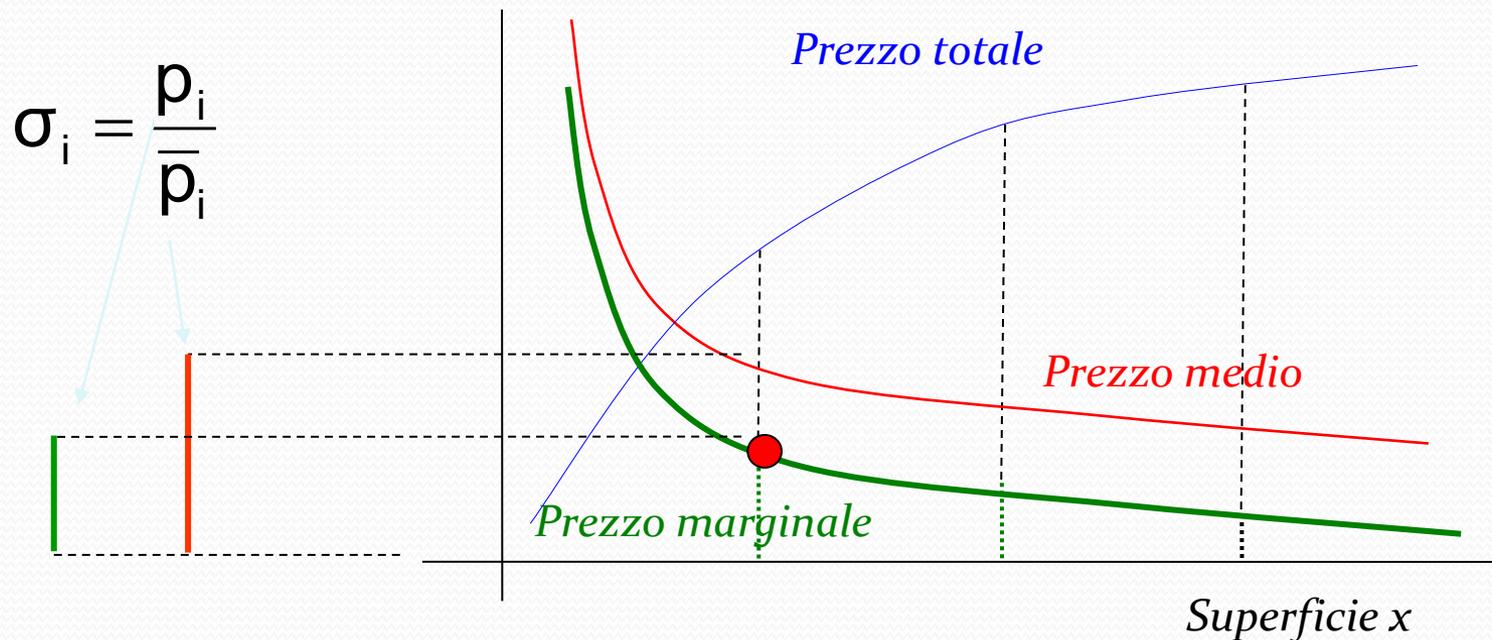
$$\bar{p}(\text{SUP})_C = \frac{175.000,00}{110,00 + 0,30 \cdot 15,00} = 1.528,38 \text{ euro/m}^2 \leftarrow$$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale è posto pari al minimo dei prezzi medi, considerato che il rapporto di posizione è minore dell'unità.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(SUP) euro/m ²	1528,38	1528,38	1528,38

Metodo del confronto di mercato.



Il rapporto di posizione σ individua la posizione del prezzo marginale rispetto al prezzo medio della caratteristica, non conoscendo però tale rapporto, si assume come prezzo marginale il minore dei prezzi medi.

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo marginale della superficie principale in presenza di area esterna.

- In base all'incidenza dell'area edificata

$$p_1 = \frac{P \cdot (1 - c)}{S_1 + \sum_{i=2}^k \pi_i \cdot S_i} \cdot \sigma$$

Rapporto complementare

- In base al prezzo medio dell'area edificata

Prezzo medio area edificata

$$p_1 = \frac{P - p_T \cdot s_T}{S_1 + \sum_{i=2}^k \pi_i \cdot S_i} \cdot \sigma$$

Superficie terreno

Metodo del confronto di mercato.

Esempio (con incidenza area edificata):

Prezzo marginale superficie principale	
caratteristica	SUPERFICIE PRINCIPALE
acronimo	SUP
Unità di misura	Euro/m ²
Rapporto complementare (Ct)	VT/VI = 0,20
Formula	$p_1 = \frac{P \cdot (1 - c_t)}{S_1 + \sum_{i=2}^k \pi_i \cdot S_i} \cdot \sigma$

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo e caratteristica	Compravendite rilevate		
	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	250.000,00	265.000,00	280.000,00
Sup. commerciale (m ²)	150,00	165,00	173,00

Metodo del confronto di mercato.

Per semplificazione dell'esercizio si è assunto come dato noto direttamente la superficie commerciale.

$$\bar{p}(\text{SUP})_A = \frac{250.000,00 \cdot (1 - 0,20)}{150,00} = 1.333,33 \text{ [euro/m}^2\text{]}$$

$$\bar{p}(\text{SUP})_B = \frac{265.000,00 \cdot (1 - 0,20)}{165,00} = 1.284,85 \text{ [euro/m}^2\text{]} \quad \leftarrow$$

$$\bar{p}(\text{SUP})_C = \frac{280.000,00 \cdot (1 - 0,20)}{173,00} = 1.294,80 \text{ [euro/m}^2\text{]}$$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale è posto pari al minimo dei prezzi medi.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(SUP) euro/m ²	1284,85	1284,85	1284,85

Metodo del confronto di mercato.

Esempio (con prezzo medio area edificata):

Prezzo marginale superficie principale	
caratteristica	SUPERFICIE PRINCIPALE
acronimo	SUP
Unità di misura	Euro/m ²
Prezzo medio area edificata	€/mq 100,00
Formula	$p_1 = \frac{P - \bar{p}_T \cdot s_T}{S_1 + \sum_{i=2}^k \pi_i \cdot S_i} \cdot \sigma$

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo e caratteristica	Compravendite rilevate		
	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	250.000,00	265.000,00	280.000,00
Sup. commerciale (m ²)	150,00	165,00	173,00
St (m ²)	500,00	530,00	560,00

Metodo del confronto di mercato.

Per semplificazione dell'esercizio si è assunto come dato noto direttamente la superficie commerciale.

$$\bar{p}(\text{SUP})_A = \frac{250.000,00 - (100,0 \cdot 500,00)}{150,00} = 1.333,33 \text{ [euro/m}^2\text{]}$$

$$\bar{p}(\text{SUP})_B = \frac{265.000,00 - (100,0 \cdot 530,00)}{165,00} = 1.284,85 \text{ [euro/m}^2\text{]} \quad \leftarrow$$

$$\bar{p}(\text{SUP})_C = \frac{280.000,00 - (100,0 \cdot 560,00)}{173,00} = 1.294,80 \text{ [euro/m}^2\text{]}$$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale è posto pari al minimo dei prezzi medi.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(SUP) euro/m ²	1284,85	1284,85	1284,85

Metodo del confronto di mercato.

Superficie secondaria

Superficie secondaria	
Scala misura	Cardinale
Prezzo marginale	Valore
Unità di misura	Metro quadrato
Segno atteso	Positivo

Metodo del confronto di mercato.

Calcolato il prezzo marginale della superficie principale e noto il rapporto mercantile, il prezzo marginale della superficie secondaria è dato da:

$$p_i = p_1 \cdot \pi_i$$

Prezzo marginale della superficie principale

Rapporto mercantile

Metodo del confronto di mercato.

Esempio:

Prezzo marginale superficie secondaria	
caratteristica	BALCONE
acronimo	BAL
Unità di misura	Euro/m ²
Indici mercantili noti	$P(\text{BAL})/p(\text{SUP}) = 0,30$
Formula	$p_i = p_1 \cdot \pi_i$

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo e caratteristica	Compravendite rilevate		
	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	150.000,00	160.000,00	175.000,00
SUP (m ²)	90,00	98,00	110,00
BAL (m ²)	9,00	12,00	15,00

Metodo del confronto di mercato.

- Il prezzo marginale del balcone è calcolato moltiplicando il prezzo marginale della superficie principale per il rapporto mercantile (0,30).

$$p(\text{BAL}) = 1528,38 \times 0,30 = 458,51 \text{ euro/m}^2$$

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
P(BAL) euro/m ²	458,51	458,51	458,81

Metodo del confronto di mercato.

Superficie esterna

Superficie esterna	
Scala misura	Cardinale
Prezzo marginale	Valore
Unità di misura	Metro quadrato
Segno atteso	Positivo

Metodo del confronto di mercato.

Nota l'incidenza dell'area edificata, il prezzo marginale della superficie è dato da:

Prezzo di mercato

Incidenza dell'area edificata

$$p_l = \frac{P \cdot c_T}{S_l} \cdot \sigma_l$$

Superficie del lotto

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo e caratteristica	Compravendite rilevate		
	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	270.000,00	284.000,00	315.000,00
SUE (m ²)	480,00	530,00	550,00

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo medio è calcolato sulla superficie esterna esclusiva, tenendo conto del rapporto complementare.

$$\bar{p}(\text{SUE})_A = \frac{270.000,00 \cdot 0,25}{480,00} = 140,63 \text{ [euro/m}^2\text{]}$$

$$\bar{p}(\text{SUE})_B = \frac{284.000,00 \cdot 0,25}{530,00} = 133,96 \text{ [euro/m}^2\text{]}$$



$$\bar{p}(\text{SUE})_C = \frac{315.000,00 \cdot 0,25}{550,00} = 143,18 \text{ [euro/m}^2\text{]}$$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale è posto pari al minimo dei prezzi medi.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
$p(\text{SUE})$ euro/m ²	133,96	133,96	133,96

Metodo del confronto di mercato.

Manutenzione

Manutenzione	
Scala misura	Ordinale o cardinale
Prezzo marginale	Valore
Numero	nomenclatore
Segno atteso	Positivo

Metodo del confronto di mercato.

Lo stato di manutenzione è una caratteristica tipologica che mira a rappresentare principalmente il grado di deperimento fisico di un immobile, quindi si tiene conto della condizione dello stato di manutenzione e di conservazione dell'immobile.

Il prezzo marginale dello stato di manutenzione è pari all'incremento di valore dell'immobile nel passare da uno stato inferiore a uno superiore, e corrisponde all'ammontare del costo necessario per consentire il passaggio da una classe all'altra.

Metodo del confronto di mercato.

Servizi

Servizi	
Scala misura	Cardinale
Prezzo marginale	Valore
Unità di misura	Metro quadrato o numero
Segno atteso	Positivo

Metodo del confronto di mercato.

I servizi sono una caratteristica tipologica e tecnologica relativa alle dotazioni dell'immobile; compito della caratteristica consiste nel tenere conto della presenza dei servizio in genere oltre il primo nella formazione del prezzo dell'immobile.

Il prezzo marginale dei servizi è pari all'incremento di valore dell'immobile nel disporre di un ulteriore servizio.

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale dei servizi è stimato con il costo di impianto deprezzato, considerando la durata e la vetustà.

Il costo dell'impianto è calcolato analiticamente per categoria di lavorazione, o con preventivo di spesa, stimato a forfait.

Ad esempio, indicando con C il costo a nuovo del servizio (€ 7000,00), con t la vetustà (10 anni), con n la vita utile (25 anni), il prezzo marginale è dato da:

Metodo del confronto di mercato.

$$C_t = C \cdot \left(1 - \frac{t}{n}\right)$$

$$7.000,00 \cdot \left(1 - \frac{10}{25}\right) = \text{euro } 4.200,00$$

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
numero	4200,00	4200,00	4200,00

Metodo del confronto di mercato.

Impianti tecnologici

Impianti tecnologici	
Scala misura	Nominale
Prezzo marginale	Valore
Unità di misura	Numero
Segno atteso	Positivo

Metodo del confronto di mercato.

Gli impianti tecnologici possono essere di uso esclusivo o condominiale (riscaldamento centralizzato o autonomo, aria condizionata, impianto elettrico, impianto idraulico, ascensore, ecc.).

Il prezzo marginale è pari all'incremento di valore dell'immobile nel disporre della dotazione di impianti nello stato in cui si trovano, ed è calcolato con la stessa formula usata per il prezzo marginale dei servizi.

Se l'impianto è condominiale, l'aggiustamento è stimato in ragione della quota di proprietà.

Metodo del confronto di mercato.

Il costo dell'impianto di riscaldamento è calcolato analiticamente per categoria di lavorazione, o con preventivo di spesa, o stimato a forfait.

Essendo C il costo dell'impianto a nuovo (€ 20.000,00), t la vetustà (15 anni), n la vita utile (30 anni), il prezzo marginale dell'impianto è dato da:

Metodo del confronto di mercato.

$$C_t = C \cdot \left(1 - \frac{t}{n}\right)$$

$$20.000,00 \cdot \left(1 - \frac{15}{30}\right) = \text{euro } 10.000,00$$

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
numero	10.000,00	10.000,00	10.000,00

Metodo del confronto di mercato.

Livello di piano

Livello di piano	
Scala misura	Ordinale o cardinale
Prezzo marginale	Percentuale o valore
Unità di misura	Numero
Segno atteso	Positivo, nullo, negativo

Metodo del confronto di mercato.

Il livello di piano è una caratteristica posizionale che tiene conto del livello di piano ove è collocato l'immobile; la variazione del prezzo indotta sull'immobile all'aumentare del livello di piano può essere positiva, in genere in presenza di un ascensore, nulla o negativa in genere in assenza di ascensore.

Il prezzo marginale del livello di piano è stimato con il saggio di variazione dei prezzi del particolare segmento di mercato immobiliare.

Talvolta il mercato indica un prezzo marginale a forfait per ogni piano di differenza.

Metodo del confronto di mercato.

Ad esempio, il saggio di variazione dei prezzi può essere calcolato avendo a disposizione i prezzi di immobili su piani diversi:

3° piano prezzo 150.000,00 euro

4° piano prezzo 165.000,00 euro

$$(165.000 - 150.000) / 150.000 = 0,10 \text{ (saggio var. } 10\%)$$

Metodo del confronto di mercato.

Se l'immobile da valutare si trova a un piano superiore o sullo stesso livello di quello dell'immobile di confronto, il prezzo marginale p_{l+1} è dato da:

$$P_{l+1} = P \cdot I$$

se l'immobile da valutare si trova a un piano inferiore, il prezzo marginale p_{l-1} è dato da:

$$P_{l-1} = P \cdot \frac{I}{1+I}$$

Metodo del confronto di mercato.

Caso di studio Market Comparison Approach.

Esempio di stima di un appartamento in condominio.

Nel caso di studio si ometteranno, per semplicità, gli allegati normalmente inseriti in un rapporto di valutazione (planimetrie, fotografie, certificazioni, ecc.).

Metodo del confronto di mercato.

Dati generali

- Localizzazione: Roma, viale Mario Rossi, 100.
- Unità immobiliare: medio-grande (100-150 mq)
- Tipo di contratto: compravendita
- Destinazione: residenziale
- Tipologia immobiliare ed edilizia: usato periferico, appartamento in condominio verticale con ascensore e riscaldamento autonomo

Metodo del confronto di mercato.

Parametri del segmento di mercato.

Rapporti mercantili:

- Rapporto mercantile prezzo balconi/prezzo superficie principale = 0,30
- Saggio annuo di rivalutazione = 0,015
- Livello di piano = 0,005

Metodo del confronto di mercato.

Parametri del segmento di mercato.

Caratteri della domanda e dell'offerta:

- Tipo di attività dei contraenti: impiegati, operai, pensionati, casalinghe.
- Motivazione a vendere: trasferimento e disinvestimento.
- Forma di mercato: concorrenza monopolistica.
- Prezzo medio: €/mq 2.300,00.
- Analisi dell'andamento di mercato: recupero.

Metodo del confronto di mercato.

Tabella dati

Prezzo caratteristica	comparabile A	comparabile B	comparabile C	subject
prezzo totale (PRZ)	230000,00	205000,00	255000,00	-
data (DAT)	6	1	3	0
sup. princ. (SUP)	95,00	85,00	103,00	90,00
balcone (BAL)	12,00	6,00	5,50	7,30
servizio (SER)	2	1	2	2
livello di piano (LIV)	1	4	3	2
stato manutenz. (STM)	2	2	3	3

Metodo del confronto di mercato.

Analisi del segmento di mercato, indici e rapporti mercantili.

informazione	importo
p(DAT)/PRZ	0,015
p(BAL)/p(SUP)	0,30
p(LIV)/prz	0,005
costo servizio	8000,00
vita media servizio	10,00
vetustà media servizio	8,00
costo manutenz.	10000,00

Metodo del confronto di mercato.

Stato di manutenzione	
1	scarso
2	sufficiente
3	buono
4	ottimo

Metodo del confronto di mercato.

Analisi dei prezzi marginali.

Prezzo marginale data	
caratteristica	DATA
acronimo	DAT
Unità di misura	Euro/mese
Saggio annuo (i)	Rivalutazione 1,50%
Formula	$PRZ \times i/12$

Prezzo e caratteristica	Compravendite rilevate		
	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	6	1	3

Metodo del confronto di mercato.

Attenzione al segno atteso!!!

Il segno atteso della data è NEGATIVO se il saggio di variazione è POSITIVO (incremento dei prezzi), perché la caratteristica è retrograda, al contrario il segno atteso è POSITIVO se il saggio di variazione è NEGATIVO (decremento dei prezzi).

Metodo del confronto di mercato.

$$p(\text{DAT})_A = 230.000,00 \cdot \frac{-0,015}{12} = -287,50 \text{ euro/mese}$$

$$p(\text{DAT})_B = 205.000,00 \cdot \frac{-0,015}{12} = -256,25 \text{ euro/mese}$$

$$p(\text{DAT})_C = 255.000,00 \cdot \frac{-0,015}{12} = -318,75 \text{ euro/mese}$$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale calcolato, lo inseriamo nella tabella dei prezzi marginali.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(DAT) (euro/mese)	-287,50	-256,25	-318,75
p(SUP) (euro/mq)			
P(BAL) (euro/mq)			
p(SER) (euro/n)			
P(LIV) (euro/n)			
p(STM) (euro/n)			

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo marginale superficie principale	
caratteristica	SUPERFICIE PRINCIPALE
acronimo	SUP
Unità di misura	Euro/m ²
Indici mercantili noti	P(BAL)/p(SUP) = 0,30
Formula	$p_1 = \frac{P}{S_1 + \sum_{i=2}^k \pi_i \cdot S_i} \cdot \sigma$

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo e caratteristica	Compravendite rilevate		
	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
SUP (m ²)	95,00	85,00	103,00
BAL (m ²)	12,00	6,00	5,50

Metodo del confronto di mercato.

Lo studio dei prezzi marginali delle caratteristiche superficiali si svolge con il calcolo dei prezzi unitari riferiti ai comparabili.

Il prezzo medio è calcolato sulla superficie commerciale.

Metodo del confronto di mercato.

$$\bar{p}(\text{SUP})_A = \frac{230.000,00}{95,00 + 0,30 \cdot 12,00} = 2.332,66 \text{ euro/m}^2 \quad \leftarrow$$

$$\bar{p}(\text{SUP})_B = \frac{205.000,00}{85,00 + 0,30 \cdot 6,00} = 2.361,75 \text{ euro/m}^2$$

$$\bar{p}(\text{SUP})_C = \frac{255.000,00}{103,00 + 0,30 \cdot 5,50} = 2.436,69 \text{ euro/m}^2$$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale calcolato, lo inseriamo nella tabella dei prezzi marginali.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(DAT) (euro/mese)	-287,50	-256,25	-318,75
p(SUP) (euro/mq)	2332,66	2332,66	2332,66
P(BAL) (euro/mq)			
p(SER) (euro/n)			
P(LIV) (euro/n)			
p(STM) (euro/n)			

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo marginale superficie a balcone	
caratteristica	BALCONE
acronimo	BAL
Unità di misura	Euro/m ²
Indici mercantili noti	P(BAL)/p(SUP) = 0,30
Formula	$p_i = p_1 \cdot \pi_i$

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo e caratteristica	Compravendite rilevate		
	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
SUP (m ²)	95,00	85,00	103,00
BAL (m ²)	12,00	6,00	5,50

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale del balcone è calcolato moltiplicando il prezzo marginale della superficie principale (minimo dei prezzi medi) per il relativo rapporto mercantile.

$$p(\text{BAL}) = 2332,66 \times 0,30 = 699,80 \text{ euro/mq}$$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale calcolato, lo inseriamo nella tabella dei prezzi marginali.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(DAT) (euro/mese)	-287,50	-256,25	-318,75
p(SUP) (euro/mq)	2332,66	2332,66	2332,66
P(BAL) (euro/mq)	699,80	699,80	699,80
p(SER) (euro/n)			
P(LIV) (euro/n)			
p(STM) (euro/n)			

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo marginale dei servizi (bagno)	
caratteristica	SERVIZI
acronimo	SER
Unità di misura	Euro
Costo di ricostruzione a nuovo	8.000,00
Vetustà del servizio del subject (t)	8
Vita utile del servizio	10
Formula	$C_t = C \cdot \left(1 - \frac{t}{n}\right)$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale è posto pari al costo di ricostruzione deprezzato del servizio, conoscendo il costo di ricostruzione a nuovo (8000,00 euro), la vetustà del servizio del subject (8 anni) e la vita utile del servizio (10 anni).

Il prezzo marginale si calcola secondo il deprezzamento lineare:

Metodo del confronto di mercato.

$$p(\text{SER}) = 8.000,00 \cdot \left(1 - \frac{8}{10}\right) = 1.600,00 \text{ euro}$$

Metodo del confronto di mercato.

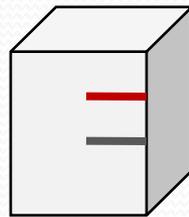
Il prezzo marginale calcolato, lo inseriamo nella tabella dei prezzi marginali.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(DAT) (euro/mese)	-287,50	-256,25	-318,75
p(SUP) (euro/mq)	2332,66	2332,66	2332,66
P(BAL) (euro/mq)	699,80	699,80	699,80
p(SER) (euro/n)	1600,00	1600,00	1600,00
P(LIV) (euro/n)			
p(STM) (euro/n)			

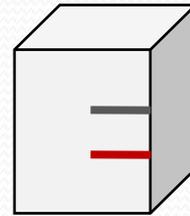
Metodo del confronto di mercato.

Prezzo marginale del livello di piano	
caratteristica	LIVELLO DI PIANO
acronimo	LIV
Unità di misura	Euro
Saggio mercantile (I)	0,5%

Metodo del confronto di mercato.



Subject



Comparable
Subject



$$P_{/+1} = P \cdot /$$

$$P_{/-1} = P \cdot \frac{/}{1+ /}$$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale è espresso in termini percentuali in base al relativo rapporto mercantile, distinguendo secondo la posizione dell'immobile da valutare rispetto all'immobile di confronto.

Nel caso in esame, il subject si trova allo stesso piano o ad un livello superiore, quindi il prezzo marginale è dato dalla formula

$$P_{i+1} = P \cdot /$$

Metodo del confronto di mercato.

$$p(\text{LIV})_A = 230.000,00 \cdot 0,005 = 1150,00 \text{ euro}$$

$$p(\text{LIV})_B = 205.000,00 \cdot 0,005 = 1019,90 \text{ euro}$$

$$p(\text{LIV})_C = 255.000,00 \cdot 0,005 = 1268,66 \text{ euro}$$

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale calcolato, lo inseriamo nella tabella dei prezzi marginali.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(DAT) (euro/mese)	-287,50	-256,25	-318,75
p(SUP) (euro/mq)	2332,66	2332,66	2332,66
P(BAL) (euro/mq)	699,80	699,80	699,80
p(SER) (euro/n)	1600,00	1600,00	1600,00
P(LIV) (euro/n)	1150,00	1019,90	1268,66
p(STM) (euro/n)			

Metodo del confronto di mercato.

Prezzo marginale stato di manutenzione	
caratteristica	MANUTENZIONE
acronimo	STM
Unità di misura	Euro
Importo lavori – costo intervento	Da 2 a 3 = 10.000,00 euro

Metodo del confronto di mercato.

Per lo stato di manutenzione il prezzo marginale è pari al costo dell'intervento per passare da un livello all'altro, e nel caso di studio il passaggio dal livello 2 al livello 3 il costo è pari ad euro 10.000,00.

Cosa indica lo stato 1, 2, 3 o 4 è riportato dai nomenclatori.

Ad esempio, il livello 1 indica che l'immobile presenta situazioni di degrado che richiedono un importante intervento di manutenzione.

Metodo del confronto di mercato.

Il prezzo marginale calcolato, lo inseriamo nella tabella dei prezzi marginali.

Prezzo marginale	Unità A	Unità B	Unità C
p(DAT) (euro/mese)	-287,50	-256,25	-318,75
p(SUP) (euro/mq)	2332,66	2332,66	2332,66
P(BAL) (euro/mq)	699,80	699,80	699,80
p(SER) (euro/n)	1600,00	1600,00	1600,00
P(LIV) (euro/n)	1150,00	1019,90	1268,66
p(STM) (euro/n)	10.000,00	10.000,00	10.000,00

Metodo del confronto di mercato.

Si passa, ora, alla **tabella di valutazione**.

Si procede prendendo in esame la differenza dell'ammontare delle caratteristiche tra il subject e gli immobili di confronto, moltiplicata per il prezzo marginale della caratteristica preso con il rispettivo segno.

Formalizzando, prendendo come esempio la caratteristica "data", la formula da usare è:

$$\text{DATA} = (\text{differenza subject-comparabile}) \times p(\text{DAT})$$

Metodo del confronto di mercato.

I dati di comparazione sono presi dalla tabella dati

Prezzo caratteristica	comparabile A	comparabile B	comparabile C	subject
prezzo totale (PRZ)	230000,00	205000,00	255000,00	-
data (DAT)	6	1	3	0
sup. princ. (SUP)	95,00	85,00	103,00	90,00
balcone (BAL)	12,00	6,00	5,50	7,30
servizio (SER)	2	1	2	2
livello di piano (LIV)	1	4	3	2
stato manutenz. (STM)	2	2	3	3

Metodo del confronto di mercato.

La tabella di valutazione sarà così compilata:

Prezzo e caratteristiche	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	$(0-6) \times (-287,50) = 1725$	$(0-1) \times (-256,25) = 256,25$	$(0-3) \times (-318,75) = 956,25$
SUP (mq)			
BAL (mq)			
SER (mq)			
LIV (n)			
STM (n)			
Prezzi corretti (euro)			

Metodo del confronto di mercato.

La tabella di valutazione sarà così compilata:

Prezzo e caratteristiche	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	$(0-6) \times (-287,50) = 1725$	$(0-1) \times (-256,25) = 256,25$	$(0-3) \times (-318,75) = 956,25$
SUP (mq)	$(90-95) \times 2332,66 = -11663,30$	$(90-85) \times 2332,66 = 11663,30$	$(90 - 103) \times 2332,66 = -30324,58$
BAL (mq)			
SER (mq)			
LIV (n)			
STM (n)			
Prezzi corretti (euro)			

Metodo del confronto di mercato.

La tabella di valutazione sarà così compilata:

Prezzo e caratteristiche	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	$(0-6) \times (-287,50) = 1725$	$(0-1) \times (-256,25) = 256,25$	$(0-3) \times (-318,75) = 956,25$
SUP (mq)	$(90-95) \times 2332,66 = -11663,30$	$(90-85) \times 2332,66 = 11663,30$	$(90 - 103) \times 2332,66 = -30324,58$
BAL (mq)	$(7,3-12) \times 699,80 = -3289,05$	$(7,3-6) \times 699,80 = 909,74$	$(7,3-12) \times 699,80 = 1259,64$
SER (mq)			
LIV (n)			
STM (n)			
Prezzi corretti (euro)			

Metodo del confronto di mercato.

La tabella di valutazione sarà così compilata:

Prezzo e caratteristiche	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	$(0-6) \times (-287,50) = 1725$	$(0-1) \times (-256,25) = 256,25$	$(0-3) \times (-318,75) = 956,25$
SUP (mq)	$(90-95) \times 2332,66 = -11663,30$	$(90-85) \times 2332,66 = 11663,30$	$(90 - 103) \times 2332,66 = -30324,58$
BAL (mq)	$(7,3-12) \times 699,80 = -3289,05$	$(7,3-6) \times 699,80 = 909,74$	$(7,3-12) \times 699,80 = 1259,64$
SER (mq)	$(2-2) \times 1600 = 0$	$(2-1) \times 1600 = 1600$	$(2-2) \times 1600 = 0$
LIV (n)			
STM (n)			
Prezzi corretti (euro)			

Metodo del confronto di mercato.

La tabella di valutazione sarà così compilata:

Prezzo e caratteristiche	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	$(0-6) \times (-287,50) = 1725$	$(0-1) \times (-256,25) = 256,25$	$(0-3) \times (-318,75) = 956,25$
SUP (mq)	$(90-95) \times 2332,66 = -11663,30$	$(90-85) \times 2332,66 = 11663,30$	$(90 - 103) \times 2332,66 = -30324,58$
BAL (mq)	$(7,3-12) \times 699,80 = -3289,05$	$(7,3-6) \times 699,80 = 909,74$	$(7,3-12) \times 699,80 = 1259,64$
SER (mq)	$(2-2) \times 1600 = 0$	$(2-1) \times 1600 = 1600$	$(2-2) \times 1600 = 0$
LIV (n)	$(2-1) \times 1150 = 1150,00$	$(2-4) \times 1019,90 = -2039,80$	$(2-3) \times 1268,66 = -1268,66$
STM (n)			
Prezzi corretti (euro)			

Metodo del confronto di mercato.

La tabella di valutazione sarà così compilata:

Prezzo e caratteristiche	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	$(0-6) \times (-287,50) = 1725$	$(0-1) \times (-256,25) = 256,25$	$(0-3) \times (-318,75) = 956,25$
SUP (mq)	$(90-95) \times 2332,66 = -11663,30$	$(90-85) \times 2332,66 = 11663,30$	$(90 - 103) \times 2332,66 = -30324,58$
BAL (mq)	$(7,3-12) \times 699,80 = -3289,05$	$(7,3-6) \times 699,80 = 909,74$	$(7,3-12) \times 699,80 = 1259,64$
SER (mq)	$(2-2) \times 1600 = 0$	$(2-1) \times 1600 = 1600$	$(2-2) \times 1600 = 0$
LIV (n)	$(2-1) \times 1150 = 1150,00$	$(2-4) \times 1019,90 = -2039,80$	$(2-3) \times 1268,66 = -1268,66$
STM (n)	$(3-2) \times 10.000 = 10.000$	$(3-2) \times 10.000 = 10.000$	$(3-3) \times 10.000 = 0$
Prezzi corretti (euro)			

Metodo del confronto di mercato.

Ultimo passo da fare nella tabella di valutazione è quello di calcolare i prezzi corretti, sommando al prezzo dell'immobile di comparazione i valori delle singole caratteristiche calcolate, prese per il rispettivo segno.

Metodo del confronto di mercato.

La tabella di valutazione sarà così compilata:

Prezzo e caratteristiche	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	$(0-6) \times (-287,50) = 1725$	$(0-1) \times (-256,25) = 256,25$	$(0-3) \times (-318,75) = 956,25$
SUP (mq)	$(90-95) \times 2332,66 = -11663,30$	$(90-85) \times 2332,66 = 11663,30$	$(90 - 103) \times 2332,66 = -30324,58$
BAL (mq)	$(7,3-12) \times 699,80 = -3289,05$	$(7,3-6) \times 699,80 = 909,74$	$(7,3-12) \times 699,80 = 1259,64$
SER (mq)	$(2-2) \times 1600 = 0$	$(2-1) \times 1600 = 1600$	$(2-2) \times 1600 = 0$
LIV (n)	$(2-1) \times 1150 = 1150,00$	$(2-4) \times 1019,90 = -2039,80$	$(2-3) \times 1268,66 = -1268,66$
STM (n)	$(3-2) \times 10000 = 10000$	$(3-2) \times 10000 = 10000$	$(3-3) \times 10000 = 0$
Prezzi corretti (euro)	227.922,65		

Metodo del confronto di mercato.

La tabella di valutazione sarà così compilata:

Prezzo e caratteristiche	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	$(0-6) \times (-287,50) = 1725$	$(0-1) \times (-256,25) = 256,25$	$(0-3) \times (-318,75) = 956,25$
SUP (mq)	$(90-95) \times 2332,66 = -11663,30$	$(90-85) \times 2332,66 = 11663,30$	$(90 - 103) \times 2332,66 = -30324,58$
BAL (mq)	$(7,3-12) \times 699,80 = -3289,05$	$(7,3-6) \times 699,80 = 909,74$	$(7,3-12) \times 699,80 = 1259,64$
SER (mq)	$(2-2) \times 1600 = 0$	$(2-1) \times 1600 = 1600$	$(2-2) \times 1600 = 0$
LIV (n)	$(2-1) \times 1150 = 1150,00$	$(2-4) \times 1019,90 = -2039,80$	$(2-3) \times 1268,66 = -1268,66$
STM (n)	$(3-2) \times 10000 = 10000$	$(3-2) \times 10000 = 10000$	$(3-3) \times 10000 = 0$
Prezzi corretti (euro)	227.922,65	227.389,49	

Metodo del confronto di mercato.

La tabella di valutazione sarà così compilata:

Prezzo e caratteristiche	Unità A	Unità B	Unità C
PRZ (euro)	230.000,00	205.000,00	255.000,00
DAT (mesi)	$(0-6) \times (-287,50) = 1725$	$(0-1) \times (-256,25) = 256,25$	$(0-3) \times (-318,75) = 956,25$
SUP (mq)	$(90-95) \times 2332,66 = -11663,30$	$(90-85) \times 2332,66 = 11663,30$	$(90 - 103) \times 2332,66 = -30324,58$
BAL (mq)	$(7,3-12) \times 699,80 = -3289,05$	$(7,3-6) \times 699,80 = 909,74$	$(7,3-12) \times 699,80 = 1259,64$
SER (mq)	$(2-2) \times 1600 = 0$	$(2-1) \times 1600 = 1600$	$(2-2) \times 1600 = 0$
LIV (n)	$(2-1) \times 1150 = 1150,00$	$(2-4) \times 1019,90 = -2039,80$	$(2-3) \times 1268,66 = -1268,66$
STM (n)	$(3-2) \times 10000 = 10000$	$(3-2) \times 10000 = 10000$	$(3-3) \times 10000 = 0$
Prezzi corretti (euro)	227.922,65	227.389,49	225.622,65

Metodo del confronto di mercato.

Prima di passare alla sintesi di stima, si effettua la verifica dell'attendibilità del valore di mercato attraverso la divergenza percentuale assoluta ($d\%$).

La divergenza percentuale assoluta misura la divergenza dei prezzi corretti e si calcola tra il prezzo corretto massimo e il prezzo corretto minimo.

Metodo del confronto di mercato.

$$d\% = \frac{V_{\max} - V_{\min}}{V_{\min}} \cdot 100$$

$$d\% = \left| \frac{227.922,65 - 227.389,49}{227.389,49} \right| \cdot 100 = 1,02\% \leq 5\%$$

In letteratura la misura della divergenza dei prezzi corretti deve essere inferiore al 5%

Metodo del confronto di mercato.

Il valore di stima è dato dalla media dei prezzi corretti:

$$V = (227.922,65 + 227.389,49 + 225.622,65)/3 = 226.978,26$$

Il valore di stima è, per arrotondamento, di

euro 227.000,00

Metodo del confronto di mercato.

Fine modulo confronto di mercato