

# LE VALUTAZIONI SU BASE COMPARATIVA



## **GRADI DI AFFIDABILITA' DELLE VALUTAZIONI COMPARATIVE**

*WEBINAR DI ESTIMO IMMOBILIARE – 24 ottobre 2024*

Autore: Geom. Fulvio Venturini

### **ALL RIGHTS RESERVED**

*Tutti i diritti sono riservati. È vietata qualsiasi utilizzazione, totale o parziale, dei contenuti inseriti nel presente documento, ivi inclusa la memorizzazione, riproduzione, rielaborazione, diffusione o distribuzione dei contenuti stessi mediante qualunque piattaforma tecnologica, supporto o rete telematica, senza previa autorizzazione scritta da parte dell'autore .*

## L'IMPORTANZA DELLE ANALISI DEL BENE E DEL MERCATO

...occorre sottolineare **l'importanza di eseguire un'analisi dettagliata del mercato**, e degli **elementi osservabili nel mercato**, prima di decidere quale o quali metodi adottare per la valutazione. **L'esame, indagine e analisi degli elementi osservabili nel mercato, o evidenze, è una delle fasi più importanti del processo.**

*(EVS 2020 – cap. II Metodologia di valutazione» paragr. 5: Osservazioni generali – punto 5.1)*

**La rilevazione dei prezzi e/o canoni di mercato, delle caratteristiche quantitative e qualitative** dell'immobile oggetto della valutazione, nonché degli immobili presi a confronto, **le analisi economiche-estimative** comprendenti l'identificazione del segmento di mercato in cui ricade l'immobile oggetto di stima e i beni di confronto, **la conoscenza approfondita delle dinamiche del mercato immobiliare** incluse le analisi statistiche inerenti il mercato immobiliare a livello nazionale e locale, **costituiscono i presupposti fondamentali del processo di valutazione**

*(CDVI edizione V – capitolo 5 punto 1.1.)*



**DATI DA FONTE  
ISTITUZIONALE**

Statistiche regionali  
TOSCANA



## Il comune – Livorno

Tabella 30: NTN, IMI e quotazione media – LIVORNO

Zona OMI	Denominazione	NTN 2023	NTN Var % 2023/22	IMI 2023	Quotazione media €/m <sup>2</sup> 2023	Quotazione media Var % 2023/22
B1	P.ZZA DEL MUNICIPIO - P.ZZA DELLA REPUBBLICA - P.ZZA CAVOUR	367	-23,3%	3,55%	1.721	0,2%
C2	RIONE GARIBALDI - BARRIERA GARIBALDI-VIA DELLE CATERATTE-TORRETTA	219	-0,2%	3,54%	1.388	-1,8%
C3	VIA GALILEI - CISTERNONE - OSPEDALE - STAZIONE - COTETO	372	-12,6%	2,59%	1.488	-5,2%
C4	RIONE VENEZIA	36	-48,3%	2,46%	1.388	-3,9%
C5	VIA MONTEBELLO - VIA ROMA - VIA MARRADI - CORSO MAZZINI	153	-9,5%	3,29%	1.783	-1,4%
C6	P.ZZA MASCAGNI-ARDENZA M.-QUERCIANELLA	228	-17,4%	2,24%	2.154	2,0%
C8	PIAZZA DELLA VITTORIA - VIA DEL FAGIANO - VIA CALZABIGI - VIA BOCCACCIO - VIA LIBERTA	248	-17,1%	2,66%	1.908	0,7%
D1	RIONI SORGENTI - COREA - SHANGAI - FIORENTINA	91	-25,7%	1,71%	1.274	2,5%
D10	LA PADULETTA - SANTO STEFANO	0	-	0,00%	1.425	0,0%
D11	LIMONCINO - FORNACETTE	9	-41,1%	1,62%	1.525	0,0%
D12	ZONA A MONTE DI ANTIGNANO - MONTENERO - CASTELLACCIO	80	-20,1%	2,64%	1.925	0,2%
D2	RIONI LA LECCIA - SCOPAIA - SALVIANO - LA ROSA	130	-16,3%	1,87%	1.694	0,7%
D7	ARDENZA TERRA	83	2,7%	2,69%	1.631	0,0%
D8	PORTA A TERRA - SUGHERE - PADULA - CORBOLONE	9	-53,5%	1,39%	1.575	1,6%
D9	LOCALITA PICCHIANTI	35	30,2%	2,80%	1.600	0,0%
E5	GORGONA ISOLA	0	-	0,00%	1.725	0,0%
R6	TERRITORIO INTERNO COLLINARE	11	-38,9%	2,01%	1.525	0,0%
nd	nd	5	-	-	-	-
	<b>LIVORNO</b>	<b>2.076</b>	<b>-16,1%</b>	<b>2,66%</b>	<b>1.694</b>	<b>-0,5%</b>

Per il mercato residenziale  
per zona (solo i capoluoghi di provincia)

# Gradi di affidabilità delle valutazioni comparative

## Storico Compravendite Residenziali

Livorno

Ripartizione vendite residenziali per anno e dimensione

Anno	0-50 M²	da 50 a 85 M²	da 85 a 110 M²	da 110 a 145 M²	Oltre 145 M²	Totale
2023	132	689	686	315	254	2,076
2022	139	835	786	388	326	2,474
2021	106	797	792	391	309	2,395
2020	99	606	600	296	235	1,836
2019	110	679	698	337	237	2,061
2018	91	627	688	336	226	1,968
Media	112	705	708	343	264	2,135

## Storico Compravendite Non Residenziali

Livorno

Ripartizione vendite non residenziali per anno e tipologia

Anno	Negozi Laboratori	Uffici	Magazzini Depositi	Alberghi Pensioni	Edifici Commerciali	Istituti di Credito	Capannoni Tipici	Capannoni Produttivi	Totale
2023	139	29	73	2	67	2	1	47	360
2022	130	54	100	2	34	0	0	43	363
2021	102	34	106	0	14	1	0	38	295
2020	87	30	36	1	13	1	1	29	198
2019	75	39	56	0	16	1	0	22	209
2018	91	37	49	1	28	0	0	33	239
Media	104	37	70	1	28	0	0	35	277

## Storico Compravendite Pertinenziali

Livorno

Ripartizione vendite pertinenziali per anno e tipologia

Anno	Box e Posti Auto	Cantine e Soffitte	Totale
2023	829	345	1,174
2022	1,082	441	1,523
2021	990	384	1,374
2020	860	191	1,051
2019	878	165	1,043
2018	844	165	1,009
Media	913	281	1,195

DATI DA ALTRA FONTE

Per il mercato immobiliare (solo a livello comunale)

Per il mercato residenziale a livello di zona comunale

**borsinoPRO**  
Piattaforma Valutazioni Professionali

**LIVORNO ▶ STORICO VENDITE PER SINGOLA ZONA**

Filtra:

ZONE IMMOBILIARI	Anno riferimento	% Stock venduto	Abitazioni vendute	% Variaz. annuale	% Mercato comunale	Abitazioni in zona	Dinamicità mercato
	2023	0 %	5	0 %	0.24 %	0	0
Ardenza Terra	2023	2.69 %	83	2.7 %	4 %	3,086	Medio Alta
Gorgona Isola	2023	0 %	0	0 %	0 %	0	0
La Paduletta Santo Stefano	2023	0 %	0	0 %	0 %	0	0
Limoncino Fornacette	2023	1.62 %	9	-41.1 %	0.43 %	556	Medio_bassa
Località Picchianti	2023	2.8 %	35	30.2 %	1.69 %	1,250	Medio Alta
P.zza Del Municipio P.zza Della Repubblica P.zza Cavour	2023	3.55 %	367	-23.3 %	17.68 %	10,338	Alta
P.zza Mascagni Ardenza M. Quercianella	2023	2.24 %	228	-17.4 %	10.98 %	10,179	Medio Alta
Piazza Della Vittoria Via Del Fagiano Via Calzabigi Via Boccaccio Via Liberta	2023	2.66 %	248	-17.1 %	11.95 %	9,323	Medio Alta
Porta A Terra Sughere Padula Corbolone	2023	1.39 %	9	-53.5 %	0.43 %	647	Medio_bassa
Rione Garibaldi Barriera Garibaldi Via Delle Cateratte Torretta	2023	3.54 %	219	-0.2 %	10.55 %	6,186	Alta

**Il dato immobiliare è costituito dai prezzi o dai canoni di mercato veri e dalle caratteristiche tecnico-economiche degli immobili.** Ad esempio nel caso di una compravendita di un appartamento in condominio, il dato immobiliare è costituito dal prezzo contrattato, dalla data dello scambio, dalla superficie principale, dalla superficie dei balconi, dal numero dei servizi, dal livello del piano e dalle altre caratteristiche.

*(CDVI edizione V – capitolo 6 punto 2.9.)*

Idealmente, **il Metodo Comparativo stima il Valore di Mercato analizzando i prezzi ottenuti dalle vendite o locazioni di immobili analoghi a quello in esame e adeguando i valori unitari per tenere conto delle differenze tra gli elementi comparabili e l'immobile in esame.** Tuttavia, **i valutatori dovrebbero tenere conto anche di altre informazioni e dati di mercato rilevanti** su cui potrebbero dover fare maggiore affidamento, in particolare in mercati o situazioni dove le informazioni sulle transazioni sono inaffidabili o semplicemente non disponibili.

*(EVS 2020 – cap. II Metodologia di valutazione» paragr. 6: Il mercato comparativo – punto 6.2)*



**Il test definitivo per il valore di mercato**, comunque venga determinato, è **verificare se** in pratica, nel mercato, **le parti pagherebbero un prezzo al valore stimato**. Per questo è **importante che si analizzino rigorosamente i migliori elementi di raffronto che si possono ottenere**. Qualsiasi valutazione determinata sulla base di ipotesi puramente teoriche deve superare questo test finale. Questo principio è particolarmente rilevante per le valutazioni dei beni immobiliari, data la natura degli immobili e dei mercati in cui si opera, specialmente in periodi di particolare trasformazione.

*(EVS 2020 – EVS1 paragr. 5: Osservazioni generali – punto 5.1)*

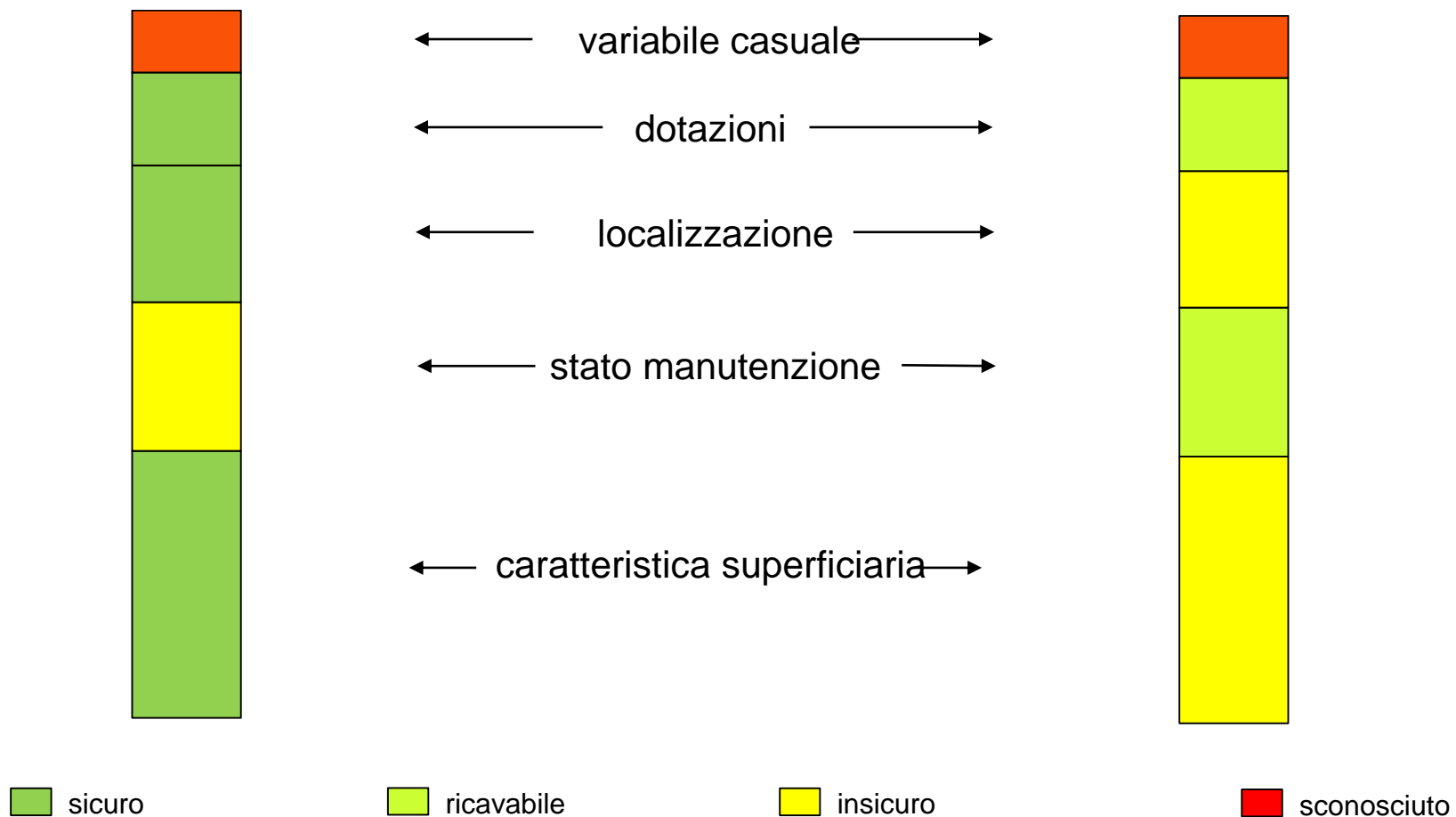
**IL PRIMO GRADO DI AFFIDABILITA' DI  
UNA VALUTAZIONE E' DATO DALLA  
QUALITA' DELLE INFORMAZIONI**

## QUALITA' DELL'INFORMAZIONE PER LA COSTITUZIONE DEL CAMPIONE

### ELEMENTI CHE INFLUENZANO IL PREZZO (in casi normali)

PREZZO DI VENDITA

PREZZO RICHIESTO DI VENDITA

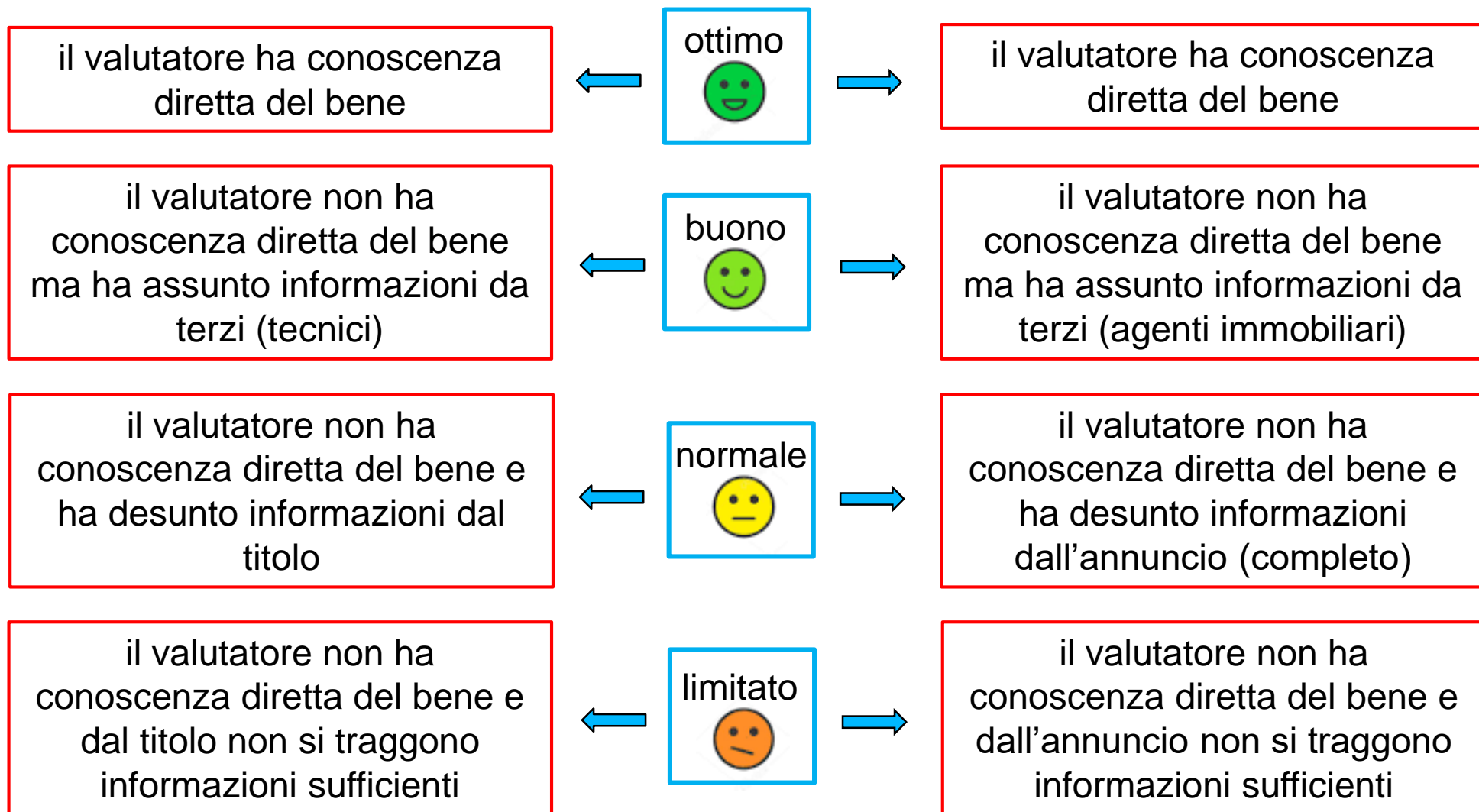


*La grandezza dei segmenti è puramente indicativa*

## LIVELLO DI QUALITA' DELLE INFORMAZIONI

### PREZZO DI VENDITA

### PREZZO RICHIESTO DI VENDITA





Le compravendite

**COME ACQUISIRE I DATI IMMOBILIARI**

**SIAMO INCONSAPEVOLMENTE  
CIRCONDATI DA INFORMAZIONI**

**L'AIUTO DALLA RETE E DA  
STRUMENTI CREATI PER LO  
SCOPO**

relazioni atti di trasferimento

Portali specializzati

perizie per mutuo

AdE Consultazione V.D.

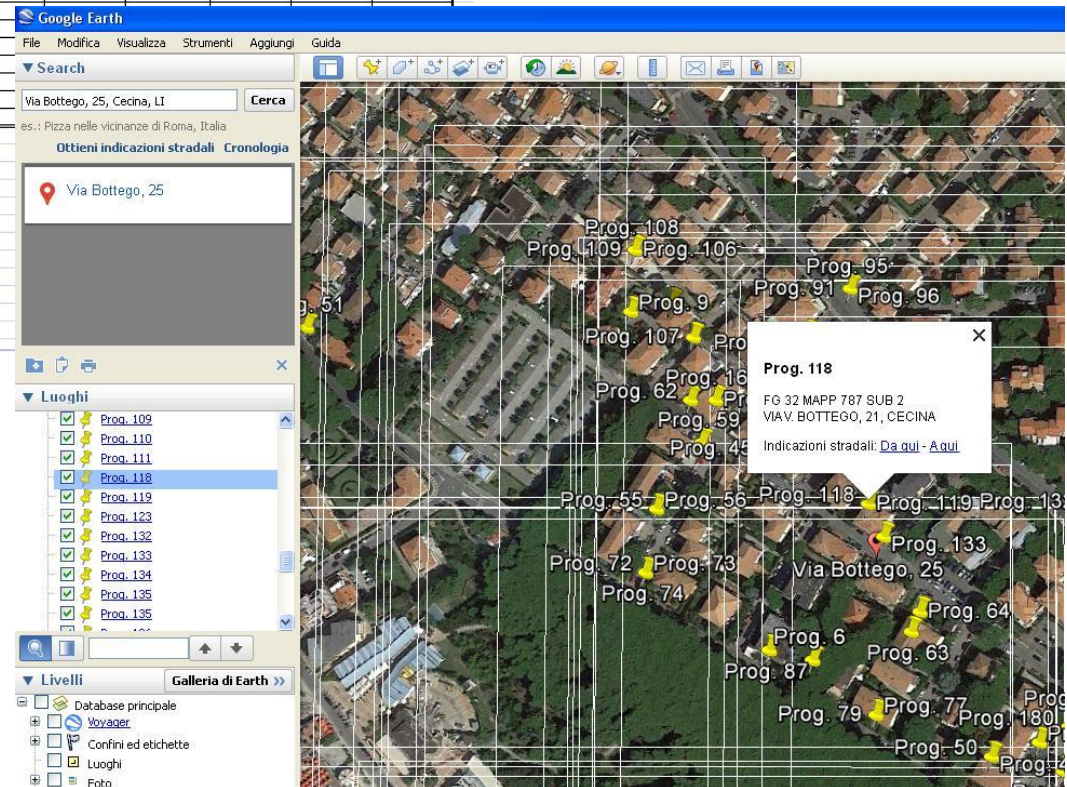
interventi edilizi per nuova proprietà

Trova Comparabili

# Gradi di affidabilità delle valutazioni comparative

ELENCO U.I. CONSERVATORIA				ELENCO U.I. CATASTALI								U.I. COMPARABILI PER RENDITA CATASTALE	SEGMENTAZIONE DEL MERCATO IMMOBILIARE: DIMENSIONE COMPARABILI							
				SCELTA COMUNE				CECINA					RANGE RENDITA CATASTALE CATEGORIA ORDINARIA "A"				RANGE RENDITA CATASTALE CATEGORIE ORDINARIE "B"- "C" e CATEGORIE SPECIALI E "PARTICOLARI "D"- "E"			
n.	Fg	Part.	Sub	Fg	Part.	Sub	Rendita	Indirizzo				Cod. Catastale	I4AH	Sezione		Categorie Ordinarie		Categorie Speciali		
											Cod. Catastale	A02	Classe Max 6		minimo	massimo				
1	32	4	22	32	4	1	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 49 Piano Tint. 1				Inserire Range di Ricerca:	1	Classe max	3					
2	32	4	23	32	4	2	€ 526,79	VIA DEL FERRACCIO, 49 Piano Tint. 2				Classe min.	2	N. vani max.	5					
3	32	4	30	32	4	3	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 49 Piano Tint. 3				N. vani min.	2	N. vani max.	5					
4	32	4	34	32	4	4	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 51 Piano Tint. 4												
5	32	4	38	32	4	5	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 51 Piano Tint. 5												
6	32	12	4	32	4	6	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 53 Piano Tint. 6												
7	32	12	601	32	4	7	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 53 Piano Tint. 7												
8	32	47	2	32	4	8	€ 395,09	VIA F. FERRUCCI, 55 Piano Tint. 8												
9	32	70	1	32	4	9	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 55 Piano Tint. 25												
10	32	70	2	32	4	10	€ 526,79	VIA DEL FERRACCIO, 31 Piano Tint. 26												
11	32	70	6	32	4	11	€ 526,79	VIA DEL FERRACCIO, 31 Piano Tint. 27												
12	32	70	7	32	4	12	€ 526,79	VIA DEL FERRACCIO, 33 Piano Tint. 28												
13	32	70	12	32	4	13	€ 526,79	VIA DEL FERRACCIO, 33 Piano Tint. 13												
14	32	70	14	32	4	14	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 49 Piano 1int. 9												
15	32	70	20	32	4	15	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 49 Piano 1int. 11												
16	32	70	21	32	4	16	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 49 Piano 1int. 10												
17	32	93	2	32	4	17	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 51 Piano 1int. 12												
18	32	93	3	32	4	18	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 51 Piano 1int. 13												
19	32	93	11	32	4	19	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 53 Piano 1int. 14												
20	32	93	601	32	4	20	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 53 Piano 1int. 15												
21	32	93	602	32	4	21	€ 395,09	VIA F. FERRUCCI, 55 Piano 1int. 16												
22	32	99		32	4	22	€ 526,79	VIA DEL FERRACCIO, 55 Piano 1												
23	32	100		32	4	23	€ 526,79	VIA DEL FERRACCIO, 30 Piano 1int. 31												
24	32	101	5	32	4	24	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 31 Piano 1int. 31												
25	32	118	7	32	4	25	€ 526,79	VIA DEL FERRACCIO, 33 Piano 1int. 33												
26	32	118	603	32	4	26	€ 526,79	VIA DEL FERRACCIO, 33 Piano 1int. 34												
27	32	121	1	32	4	27	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 49 Piano 2int. 17												
41	32	135	1	32	717		€ 454,48	VIALE GALLIANO, 69 Piano T												
42	32	150	3	32	9	1	€ 454,48	VIALE GALLIANO, 69 Piano T												
43	32	150	4	32	716		€ 454,48	VIALE GALLIANO, 69 Piano T												
44	32	150	6	32	9	2	€ 454,48	VIALE GALLIANO, 69 Piano T												
45	32	151	7	32	9	3	€ 454,48	VIALE GALLIANO, 67 Piano 1												
46	32	152	2	32	9	4	€ 511,29	VIALE GALLIANO, 67 Piano T-1												
47	32	152	6	32	12	1	€ 441,57	VIALE GALLIANO, 69 Piano T												
48	32	161	4	32	492		€ 441,57	VIALE GALLIANO, 69 Piano T												
49	32	164	601	32	12	3	€ 490,63	VIALE GALLIANO, 69 Piano 1-2												
50	32	164	608	32	12	4	€ 392,51	VIALE GALLIANO, 69 Piano 1												
51	32	170	6	32	15	12	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 147 Piano 1												
52	32	170	13	32	15	13	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 147 Piano 1int. V4												
53	32	170	601	32	15	15	€ 526,79	VIA F. FERRUCCI, 137 Piano 1int. 1												

COME RICERCARE I DATI IMMOBILIARI



Con il file di ausilio «TrovaComparabili»

Distribuito gratuitamente da Geo.Val. Esperti a coloro che partecipano al corso «La ricerca dei beni comparabili»

**E' il metodo più economico per la ricerca dei comparabili**



# Interpretazione e misura dello spread tra prezzi richiesti e prezzi di vendita nel mercato residenziale italiano

Benedetto Manganelli\*,  
Francesco Paolo Del Giudice \*\*,  
Deborà Anelli\*\*\*

Parole chiave: mercato immobiliare residenziale,  
prezzi richiesti, tempo sul mercato

## Abstract

La mancanza di trasparenza nel mercato immobiliare e la conseguente difficoltà di rilevare utili comparabili da utilizzare nelle stime immobiliari costringe i periti, molto spesso, a sostituire nel procedimento diretto i prezzi di vendita con i prezzi richiesti. Si tratta di una alternativa ormai riconosciuta anche dalla giurisprudenza, ma che ha in sé il limite di dover quantificare seppur in modo molto approssimativo la correzione da apportare in relazione al probabile spread tra i prezzi richiesti, presi a riferimento, e i futuri prezzi di vendita. L'importanza dei prezzi richiesti per l'interpretazione del mercato è riconosciuta nella letteratura internazionale la quale si è prevalentemente concentrata, partendo dall'analisi di questi e del tempo sul mercato, sulla ricerca

delle migliori strategie di vendita, o sulla misura della illiquidità del mercato immobiliare. Questo lavoro, in modo originale, anche sulla base delle relazioni già dimostrate, prova invece a interpretare e misurare la differenza tra prezzi richiesti e prezzi di vendita, al fine di costruire un riferimento per la correzione da apportare ai primi nella pratica estimativa. L'obiettivo è perseguito mediante la costruzione un modello di analisi multivariata su un campione rilevato su un intervallo di 12 anni nella città di Potenza. L'analisi ha consentito di misurare ed interpretare il contributo marginale che variabili macro e microeconomiche forniscono alla spiegazione dello spread indagato.

## 1. INTRODUZIONE

La ricerca del valore di mercato di una proprietà immobiliare, che può rispondere ad esigenze diverse, va sempre sviluppata attraverso l'analisi del mercato ed il confronto. Nella stima con approccio diretto il confronto si esplica tra l'unità immobiliare da stimare e unità immobiliari (cosiddetti comparabili) analoghe per caratteristiche intrinseche ed estrinseche, di cui sia noto il prezzo di una recente compravendita. Questo esige una trasparenza del mercato e la possibilità di attingere con sufficiente rapidità e facilità ad una banca dati che conservi tali informazioni.

L'indice Greti (Global real estate transparency index), pubblicato nel 2020 da Jll (Jones Lang Lasalle Incorporated), che dal 1999 monitora la trasparenza del settore immobiliare, ha analizzato 99 paesi e territori e 163 città nel mondo, collocando Regno Unito, Stati Uniti e Australia sul podio, e assegnando all'Italia il 17° posto (in crescita rispetto a precedenti performance). Non deve tuttavia ingannare il discreto risultato ottenuto, se con riferimento all'obiettivo di questo studio ci si riferisce alla trasparenza dei prezzi. Il Report nasce infatti dall'elaborazione di 210 indicatori suddivisi in 6 aree: governance di società quotate, processi di vendita, legislazione, disponibilità di dati

# Identificare la trasparenza informativa nel mercato immobiliare italiano: un approccio machine learning

Laura Gabrielli\*, Aurora Greta Ruggeri\*\*,  
Massimiliano Scarpa\*\*\*

Parole chiave: Analisi del mercato immobiliare;  
Valore di mercato; Asking price; Trasparenza;  
Machine learning; Artificial Neural Networks

## Abstract

Questa ricerca si pone come obiettivo il comprendere come la trasparenza del mercato e correttezza delle informazioni influenzino i procedimenti di stima e i processi decisionali nel mercato immobiliare italiano. Attraverso l'analisi di tre differenti mercati immobiliari e la verifica delle informazioni relative ai prezzi di offerta, il presente contributo vuole capire se, e in quale dimensione, l'impiego dei prezzi di offerta in luogo dei reali prezzi di compravendita possano portare a commettere errori valutativi, ad aumentare l'incertezza nelle stime e a pregiudicare il processo decisionale negli investimenti.

I risultati della ricerca evidenziano quali sono le fonti primarie di opacità informativa nel mercato immobiliare italiano, classificandole in base al loro impatto sulla stima del valore immobiliare.

La novità di questa ricerca risiede nell'uso integrato di tecniche di machine learning, programmazione informatica e procedure di stima multi-parametrica al fine di comprendere e gestire l'opacità informativa nel mercato immobiliare italiano, in particolare riguardo la stima del più probabile valore di mercato degli immobili appartenenti al segmento residenziale.

## 1. INTRODUZIONE

La misura della trasparenza di un mercato è legata alla disponibilità, completezza, qualità e affidabilità dei dati e delle informazioni. La trasparenza è uno dei presupposti del mercato perfettamente concorrenziale e condizione per il suo equilibrio e funzionamento. Quando il mercato è trasparente, gli agenti del mercato (in particolare, i consumatori) hanno una perfetta conoscenza dei prezzi e delle caratteristiche di beni e servizi.

In un mercato trasparente, le informazioni sono chiare, veritiere, affidabili e complete, ed esse sono accessibili sia da parte della domanda e dell'offerta. In tal modo, i soggetti sono in grado di prendere decisioni di consumo o di

produzione sulla base dei dati a loro disposizione, senza necessitare di un elevato dispendio di risorse per la loro raccolta e analisi. Tale presupposto è cruciale per il corretto funzionamento del mercato e per il raggiungimento della sua efficienza.

Al contrario, se tali dati non sono disponibili, sono spuri o quantitativamente e qualitativamente scarsi, allora il mercato viene definito opaco.

Secondo Schulte et al. (2005), i mercati immobiliari sono trasparenti quando è chiaro il loro funzionamento e le variabili che influenzano tale meccanismo, ovvero quando, in ogni momento, è disponibile un numero molto ampio di informazioni per gli attori del mercato.

## Gradi di affidabilità delle valutazioni comparative

Tabella 4 - Coefficienti di importanza RF

Elemento o funzione della classe	coefficienti RF		
	Bologna	Padova	Treviso
Variabile	%	%	%
Latitudine	22,43%	19,69%	15,38%
Longitudine	29,30%	19,52%	13,38%
Tipologia	0,75%	0,72%	1,05%
Sup. commerciale	8,17%	7,35%	7,71%
n. bagni	0,87%	0,93%	1,20%
n. camere	1,50%	1,12%	0,97%
Piano min.	2,03%	2,07%	4,02%
Piano max.	1,53%	1,63%	1,43%
Ultimo piano	0,61%	0,40%	0,37%
Classe energetica	3,19%	3,31%	6,99%
Manutenzione	14,76%	20,19%	25,80%
Anno di costruzione	7,55%	15,46%	10,03%
Ascensore	0,62%	1,00%	0,49%
Giardino privato	0,65%	0,35%	0,34%
Garage privato	0,50%	0,53%	0,99%
Giardino comune	0,53%	1,01%	4,11%
Parcheggio	0,61%	0,59%	0,51%
Cantina	0,81%	0,78%	0,52%
Terrazza	0,60%	0,53%	0,78%
Domotica	0,15%	0,09%	0,12%
Riscaldamento centralizzato	0,62%	0,40%	1,34%
Impianto fotovoltaico	0,08%	0,22%	0,29%
Ventilazione meccanica	0,00%	0,16%	0,23%
Aria condizionata	0,46%	0,29%	0,23%
Fibra ottica	0,59%	0,54%	0,50%
Camino	0,50%	0,45%	0,59%
Allarme	0,58%	0,68%	0,64%

Al termine di questa ricerca gli Autori indicano la necessità di migliorare la condivisione dei dati e delle informazioni sulle proprietà immobiliari in Italia. Non solo i prezzi di compravendita dovrebbero essere resi disponibili, ma anche le descrizioni degli immobili dovrebbero essere molto più precise e complete. Inoltre, gli annunci di vendita potrebbero richiedere un livello minimo di dati da fornire prima di essere considerati pronti ad essere messi online. Ancora, le informazioni fornite negli annunci dovrebbero essere precise e corrette, soprattutto per quanto riguarda la localizzazione della proprietà. Infine, gli annunci dovrebbero essere più trasparenti: anche siti web diversi tra loro potrebbero comunque rispettare un *layout* condiviso per garantire completezza e chiarezza dell'informazione.

**qualità informazione + procedure di stima**

La problematica affrontata in questa ricerca ruota attorno al concetto di «**qualità dell'informazione**». Naturalmente, un'indagine di mercato non può prescindere dall'analisi approfondita di ogni dato di riferimento, che si tratti di un acquisto, una vendita o un'offerta. Oltre a questo, sembra poi utile concentrarsi anche sulle procedure di stima oltre che sul tipo di dato: una metodologia appropriata consente di approcciare in modo professionale e costruttivo anche informazioni spurie, traendone intuizioni significative.

Fonte: Identificare la trasparenza informativa nel mercato immobiliare italiano: un approccio machine learning

Caratteristiche impattanti sulla valutazione



## Gradi di affidabilità delle valutazioni comparative



### Appartamento buono stato, piano terra, Borgo San Jacopo, Livorno

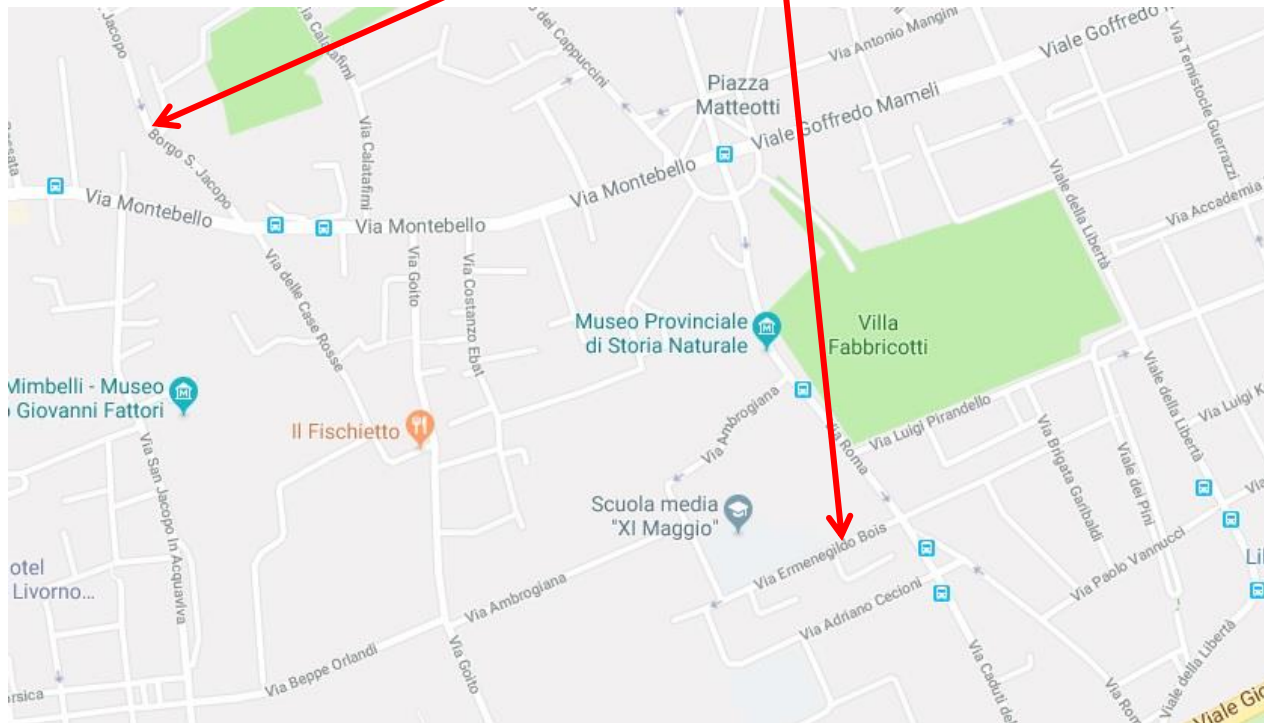
€ 280.000 | 5 locali | 1 bagno | 169 m<sup>2</sup> superficie

#### V.ze via bois

V.ZE VIA BOIS In caratteristica struttura d'epoca di fine 700, appartamento al piano terreno di grande metratura con ampio GIARDINO soleggiato di 150 mq. L'immobile si compone da ampio ingresso salone + soggiorno e cucina semiabitabile con scesa al giardino, e bagno c/t. Il reparto notte ospita 3 camere (di cui 2 matrimoniali) con possibilità di...



CONTATTA



Dubbia localizzazione

(830 ml. di distanza in linea d'aria)

(zone con tipologie edilizie differenti)

**Esempio qualità scarsa**

## Gradi di affidabilità delle valutazioni comparative

V.ZE VIA BOIS In caratteristica struttura d'epoca di fine 700, appartamento al piano terreno di grande metratura con ampio GIARDINO soleggiato di 150 mq. L'immobile si compone da ampio ingresso salone + soggiorno e cucina semiabitabile con scesa al giardino, e bagno c/f. Il reparto notte ospita 3 camere (di cui 2 matrimoniali) con possibilità di crearne semplicemente una 4° riducendo lo spazio giorno, lavanderia, ripostiglio interno, ripostiglio esterno uso ricovero cicli, locale caldaia esterno, e annesso soppalcato nel giardino. Il riscaldamento è autonomo con caldaia e radiatori. Le condizioni sono in generale buone ma l'immobile necessita di alcuni lavori di riammodernamento. Posizione molto riservata. Ottimo per famiglie numerose



### Esempio qualità scarsa

Descrizioni non sempre particolareggiate

Indicazioni superficiali spesso incoerenti

### Dati principali

Riferimento e Data annuncio	108 - 14/11/2017
Contratto	Vendita
Tipologia	Appartamento
Superficie	169 m <sup>2</sup> - <a href="#">vedi dettaglio</a>
Locali	5 (3 camere da letto, 2 altro), 1 bagno, cucina semi abitabile
Piano	Piano terra di 1 piano

### Disponibilità

### Tipo proprietà

Superficie						✕
Consistenza	Piano	Superficie	Coefficiente	Tipo superficie	Sup. commerciale	
Abitazione	Terra	150,0 m <sup>2</sup>	100,0 %	Principale	150,0 m <sup>2</sup>	
Cantina	Terra	14,0 m <sup>2</sup>	25,0 %	Principale	3,5 m <sup>2</sup>	
Giardino	Terra	150,0 m <sup>2</sup>	10,0 %	Principale	15,0 m <sup>2</sup>	
Totale superficie principale					168,5 m <sup>2</sup>	



# Gradi di affidabilità delle valutazioni comparative



**Ricerca**

**reteaste**

Codice 278

## Appartamento

Via Francesco Laurana 96100 Siracusa (SR)

**€ 89.000** (prezzo richiesto)

87 m<sup>2</sup> superficie catastale | 86 m<sup>2</sup> superficie commerciale | 4.5 vani | 1 bagno | 1 piano

**Raccolta offerte**

Data inizio raccolta offerte: 06/05/2024

Data fine raccolta offerte: 05/10/2024

TEMPO RIMANENTE

**5g: 13h: 30m: 6s**

**FAI UN' OFFERTA**

**Documenti**

Report immobiliare

**Caratteristiche**

Data annuncio	05/10/2023
Tipologia	Appartamento
Bagni	1
Balcone/terrazza	Si
Camere da letto	2
Piano	1
Proprietà	Piena proprietà
Quota	1/1
Stato di occupazione	Locato
Superficie catastale	87 mq
Superficie commerciale	86 mq
Totale piani	2
Vani	4.5

**Efficienza energetica**

Stato dell'immobile	Buono stato
Tipo di riscaldamento	Indipendente
Anno di costruzione	Dal 1950 al 1959
Certificazione energetica	DL 192 9 Agosto 2005
Classe energetica	E

**Dati catastali**

Tipo di catasto	Categoria	Rendita
Fabbricati	A3 Abitazioni di tipo economico	€ 348,61

**SEGUI LA VENDITA**

SEGGIOLO

PIANO PRIMO

**Esempio buona qualità**

# Gradi di affidabilità delle valutazioni comparative

## Stralcio di report immobiliare scaricabile dall'annuncio

ID Pratica | Nome: | Data:

www.reteaste.it | info@reteaste.it

### Identificazione dell'immobile

DESTINAZIONE		TIPOLOGIA		IDENTIFICAZIONE CATASTALE		
Residenziale	Appartamento	TIPO CATASTO	SEZIONE	FOGLIO	PARTICELLA	SUBALTERNO
		F			94	614

UBICAZIONE			
REGIONE	COMUNE	PROVINCIA	INDIRIZZO
Toscana	Campiglia M.ma	LI	Via di [REDACTED], 11

PREZZO
€ 81.000.000

localizzazione certa



**DESCRIZIONE**

Tra Venturina Terme e l'antico borgo di Suvereto, nella pianura della Val di Cornia che dalle colline litoranee degrada verso il mare, proponiamo questo appartamento in residence, a gestione unitaria in forma imprenditoriale ai sensi di legge, realizzato a seguito della trasformazione nei primi anni 2000 di un antico podere le cui caratteristiche architettoniche sono state sapientemente valorizzate dall'ottima ristrutturazione. L'unità abitativa, la n° 12 del complesso, è posta al piano primo ed è formata da una zona giorno con angolo cottura, disimpegno, bagno e ampia camera. Completa l'offerta un posto auto condominiale ma in uso esclusivo per convenzione urbanistica e la quota millesimale di proprietà dell'ampio parco che circonda il fabbricato e del manufatto lavanderia-forno che insiste sullo stesso.

### Dati tecnici

CATEGORIA CATASTALE	SUPERFICIE CATASTALE	SUPERFICIE COMMERCIALE	N. VANI PRINCIPALI	BAGNI
A/2	51	51	2	1

LIVELLO DI PIANO	STATO MANUTENZIONE	STATO LOCATIVO	CLASSE ENERGETICA
intermedio	ottimo	libero	in corso di attestazione

### Impianti dell'immobile

RISCALDAMENTO AUT.	CONDIZIONATORE	ALLARME	DOMOTICA	ALTRO
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	

### Pertinenza

GARAGE	POSTO AUTO	CANTINA	SOFFITTA	AREA ESTERNA	ALTRA
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
SUPERFICIE	SUPERFICIE assegnato	SUPERFICIE	SUPERFICIE	SUPERFICIE	

### Dotazioni condominiali

ASCENSORE	GIARDINO/AREA ESTERNA	TERRAZZA/LASTRICO SOLARE	ALTRO
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	predisposizione riscaldamento/condiz.

### Fattori posizione

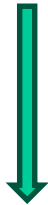
VIABILITA' ACCESSO	DOTAZIONE PARK	TRASPORTI PUBBLICI	ALTRO
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

Esempio buona qualità

**procedure di stima adatte al tipo di informazione**

## LE DUE «FAMIGLIE» DELLA STIMA

### STIMA DETERMINISTICA



Si basa su dati peculiari e noti e produce un risultato specifico

UTILIZZO DI  
SOLI DATI  
IMMOBILIARI

### STIMA PROBABILISTICA



Considera la variabilità e l'incertezza dei dati a disposizione e fornisce un risultato in termini di probabilità (in genere una forbice di valori)

UTILIZZO DI DATI  
IMMOBILIARI O EXTRA-  
DATI

## LA VERIFICA DEL PROCESSO ESTIMATIVO NELLA STIMA DETERMINISTICA (M.C.A.)

### 1. Test della divergenza percentuale assoluta

Viene accertato che la variabilità dei prezzi corretti non superi una determinata soglia massima, comunemente accettata sia in dottrina che nella pratica estimativa, funzione dei risultati degli studi della distribuzione normale standardizzata.

$$d\% = \left( \frac{(V_{max} - V_{min})}{V_{min}} \right) * 100$$

4 - TABELLA DI VALUTAZIONE			
PREZZO E CARATTERISTICA	Comparabile A	Comparabile B	Comparabile C
PRZ (euro)	155.000,00	135.000,00	142.000,00
DAT (mesi)	1.808,33	1.350,00	710,00
SUP (mq)	-11.475,00	10.800,00	2.700,00
BAL (mq)	843,75	0,00	-337,50
GAR (mq)	1.890,00	3.780,00	0,00
SER (n)	0,00	6.000,00	6.000,00
LIV (n)	3.100,00	0,00	1.420,00
PREZZI RICONCILIATI	<b>151.167,08</b>	<b>156.930,00</b>	<b>152.492,50</b>

$$\left( \frac{156.930,00 - 151.167,08}{151.167,08} \right) * 100 = 3,81$$

## 2. Test di significatività estimativa F di Fisher

Pone in relazione la varianza dei prezzi originari ( $P_j$ ) con la varianza dei prezzi corretti ( $V_j$ ) con gli stessi gradi di libertà per vedere se tale rapporto è statisticamente significativo (se ciò che è stato osservato è difficilmente dovuto al caso): in caso di superamento di quello critico si può accettare che la differenza tra i due prezzi non è casuale ma frutto del procedimento di stima ( $F_{\text{calcol.}} > F_{\text{crit.}}$ ).

$$F_e = \frac{\sigma_p^2}{\sigma_v^2} = \frac{\sum_{j=1}^n (P_j - \bar{P})^2}{\sum_{j=1}^n (V_j - \bar{V})^2} > F_{(\alpha; M-1; M-1)}$$

4 - TABELLA DI VALUTAZIONE			
PREZZO E CARATTERISTICA	Comparabile A	Comparabile B	Comparabile C
PRZ (euro)	155.000,00	135.000,00	142.000,00
PREZZI RICONCILIATI	<b>151.167,08</b>	<b>156.930,00</b>	<b>152.492,50</b>

Dati	Comp. A	Comp. B	Comp. C	
Prezzi	€ 155.000,00	€ 135.000,00	€ 142.000,00	€ 144.000,00
scarto	€ 11.000,00	-€ 9.000,00	-€ 2.000,00	-
scarti al quadrato	€ 121.000.000,00	€ 81.000.000,00	€ 4.000.000,00	€ 206.000.000,00
			varianza	€ 103.000.000,00

$F_{0,10}(v_1, v_2)$											
$v_1 \backslash v_2$	Gradi di libertà del numeratore $v_1$										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
1	39,86	49,50	53,59	55,83	57,24	58,20	58,91	59,44	59,86	60,19	60,71
2	8,53	9,00	9,16	9,24	9,29	9,33	9,35	9,37	9,38	9,39	9,41
3	5,54	5,46	5,39	5,34	5,31	5,28	5,27	5,25	5,24	5,23	5,22
4	4,54	4,32	4,19	4,11	4,05	4,01	3,98	3,95	3,94	3,92	3,90
5	4,06	3,78	3,62	3,52	3,45	3,40	3,37	3,34	3,32	3,30	3,27

Dati	Comp. A	Comp. B	Comp. C	
Prezzi corretti	€ 151.167,08	€ 156.930,00	€ 152.492,50	€ 153.529,86
scarto	-€ 2.362,78	€ 3.400,14	-€ 1.037,36	-
scarto quadratico	€ 5.582.718,83	€ 11.560.944,46	€ 1.076.118,07	€ 18.219.781,37
			varianza	€ 9.109.890,68

$F_{0,05}(v_1, v_2)$											
$v_1 \backslash v_2$	Gradi di libertà del numeratore $v_1$										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
1	161,45	199,50	215,71	224,58	230,16	233,99	236,77	238,88	240,54	241,88	243,91
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38	19,40	19,41
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,74
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,68

$$F_e = \frac{103.000.000,00}{9.109.890,68} = 11,3064$$

$11,3064 > F_{(0,10;2;2)} = 9,00$   
 $11,3064 < F_{(0,05;2;2)} = 19,00$



### 3. Misure di similarità e affidabilità

Facenti parte integrante del procedimento del «M.C.A. 2.0», sono stati introdotti come indice di verifica per il «M.C.A. tradizionale» nel 2011 (*AESTIMUM 58, Giugno 2011 pag. 47-58 – Misure di similarità negli adjustment grid methods*) con lo scopo di verificare la somiglianza tra le caratteristiche dei beni di confronto con quelle del subject e la eventuale presenza di un prezzo anomalo tra quello dei comparabili. Nel caso di presenza contemporanea di dissimilarità e anomalie si ricorre ad un indice di secondo livello che combina le due misure.

Grado di similarità  $gs_a^{j^*} = \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_{ij} - x_{i0}}{\bar{x}_i} \right| - \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_{ij} - x_{i0}}{\bar{x}_i} \right|}{(m-1) \cdot \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_{ij} - x_{i0}}{\bar{x}_i} \right|}$ ,

con riferimento alle differenze delle singole caratteristiche di ciascun comparabile con quelle del subject ed il rapporto con le relative medie di ciascuna caratteristica

Grado di affidabilità  $ga^{j^*} = \frac{\left( 1 - \left| \frac{P_{g^*} - \bar{P}_j}{\bar{P}_j} \right| \right)^{m+1}}{\sum_{j=1}^m \left( 1 - \left| \frac{P_j - \bar{P}_j}{\bar{P}_j} \right| \right)^{m+1}}$ ,

con riferimento ai singoli prezzi corretti e la loro divergenza con la media dei prezzi corretti

Indice composto  $gc_a^{j^*} = \frac{gs_a^{j^*} \cdot ga^{j^*}}{\sum_{j=1}^m gs_a^j \cdot ga^j}$ ,  $gc_q^{j^*} = \frac{gs_q^{j^*} \cdot ga^{j^*}}{\sum_{j=1}^m gs_q^j \cdot ga^j}$

con riferimento al valore assoluto delle distanze ( $gc_a^j$ ) e al quadrato delle distanze ( $gc_q^j$ )



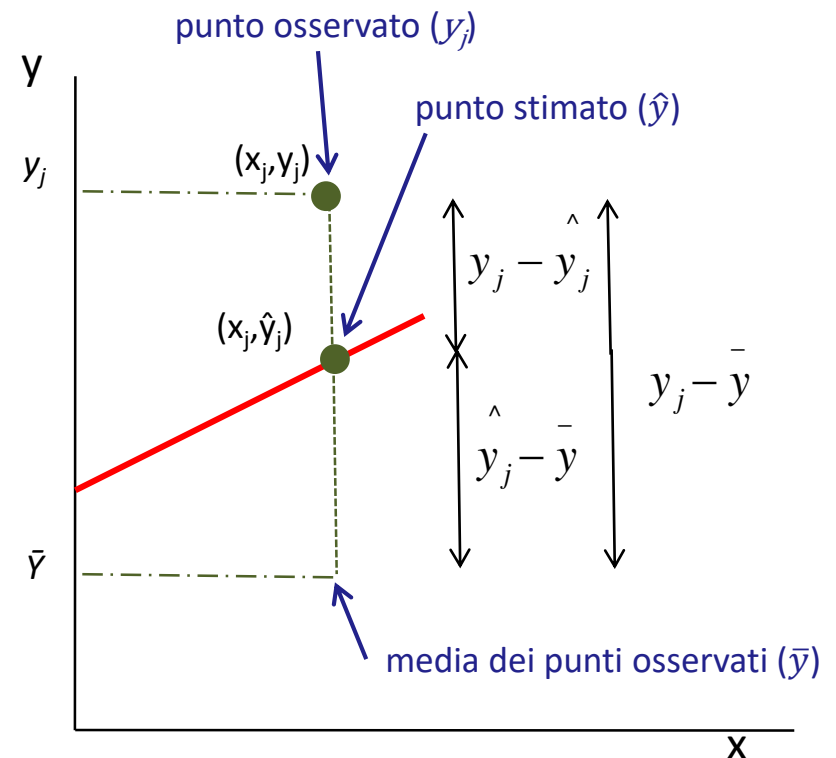
## LA VERIFICA DEL PROCESSO ESTIMATIVO NELLA STIMA PROBABILISTICA (SRA/MRA)

1. Misura della bontà dell'accostamento della retta ai punti osservati
2. Significatività dei coefficienti del modello

### 1 – ACCOSTAMENTO DELLA RETTA AI PUNTI OSSERVATI

Attraverso i quadrati degli scarti

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n \left( y_j - \hat{y}_j \right)^2 & \text{Devianza spiegata} \\ + \\ \sum_{j=1}^n \left( \hat{y}_j - \bar{y} \right)^2 & \text{Devianza residua} \\ = \\ \sum_{j=1}^n \left( y_j - \bar{y} \right)^2 & \text{Devianza totale} \end{aligned}$$



Il rapporto tra devianza spiegata e la devianza totale si definisce  
**Indice di determinazione ( $R^2$ )**

n	x sup.comm	y prezzo osservato	$\hat{y}$ $(b_1x+b_0)$	$(y_j - \bar{y})^2$ devianza totale	$(\hat{y}_j - \bar{y})^2$ devianza spiegata	$(y_j - \hat{y}_j)^2$ devianza residua
1	45	65.250,00	66.340,08	579.846.400,00	528.536.571,51	1.188.267,30
2	49	71.050,00	71.686,57	334.158.400,00	311.290.603,77	405.222,03
3	50	75.000,00	73.023,19	205.348.900,00	265.911.923,01	3.907.762,09
4	55	79.750,00	79.706,31	91.776.400,00	92.615.386,25	1.908,71
5	60	84.000,00	86.389,43	28.408.900,00	8.646.961,22	5.709.368,18
6	60	87.000,00	86.389,43	5.428.900,00	8.646.961,22	372.797,65
7	68	102.000,00	97.082,42	160.528.900,00	60.099.953,57	24.182.632,56
8	75	101.250,00	106.438,78	142.086.400,00	292.710.356,53	26.923.438,93
9	80	112.000,00	113.121,90	513.928.900,00	566.054.378,43	1.258.653,61
10	80	116.000,00	113.121,90	711.288.900,00	566.054.378,43	8.283.474,99
$\Sigma$	<b>622</b>	<b>893.300,00</b>	<b>893.300,00</b>	<b>2.772.801.000,00</b>	<b>2.700.567.473,93</b>	<b>72.233.526,07</b>
$\mu$	<b>62,2</b>	<b>89.330,00</b>				

$$R^2 = \frac{\text{dev.spiegata}}{\text{dev.totale}} = \frac{2.700.567.473,93}{2.772.801.000,00} = 0,9739 \quad (>0,95)$$

Molto più semplicemente inserendo un grafico a dispersione con excel<sup>®</sup> si ottiene direttamente il dato  $R^2$  (funzione “formato linee di tendenza”)

### 2 – SIGNIFICATIVITA' STATISTICA

Tra i test di significatività statistica in campo estimativo immobiliare hanno interesse per interpretare i dati del modello l'**errore standard** e l'**errore percentuale**

L'**errore standard** ( $SE^2$ ) è il rapporto tra la devianza residua ed i **gradi di libertà** (il numero dei dati rilevati diminuito delle osservazioni dipendenti -  $b_1$  e  $b_0$  - cioè  $n-2$ )

$$SE^2 = \frac{\sum_{j=1}^n \left( y_j - \hat{y} \right)^2}{n-2} \quad SE^2 = \frac{72.233.526,07}{8} = 9.029.190,76$$

Ma questo è un valore quadratico che non ci aiuta, si passa quindi alla sua radice quadrata e quindi avremo

$$SE = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n \left( y_j - \hat{y} \right)^2}{n-2}} = \sqrt{9.029.190,76} = 3.004,86$$

Essendo lo scostamento medio tra i dati osservati e quelli stimati rappresenta in €. l'errore standard della stima

L'**errore percentuale** rapporta l'errore standard con la media della variabile dipendente  $\bar{y}$  (media dei prezzi osservati)

$$e\% = \frac{\sqrt{SE^2}}{\bar{y}} * 100$$

$$e\% = \frac{3.004,86}{89.330,00} * 100 = 3,36\%$$

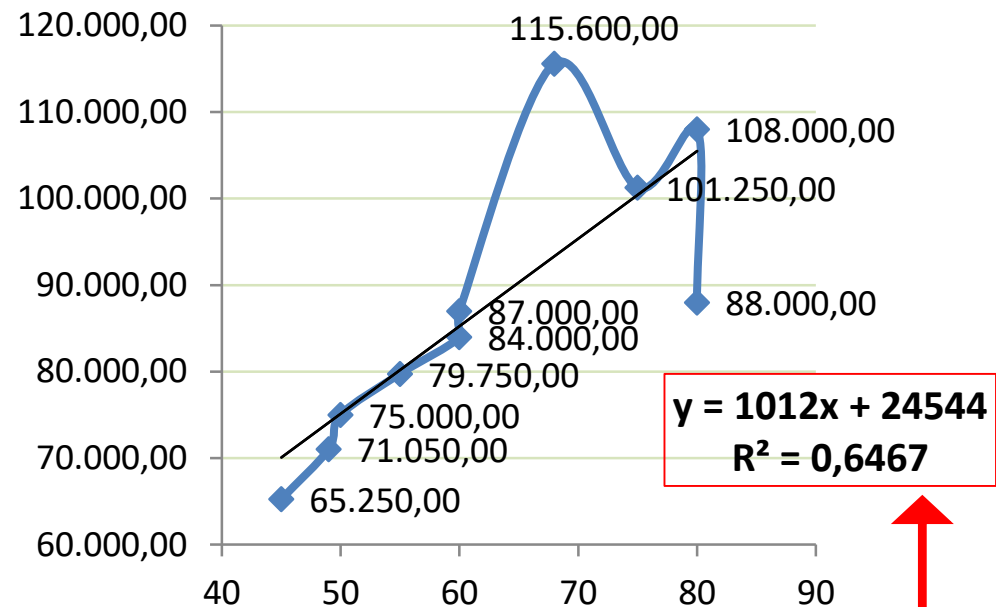
e% dovrebbe essere uguale o inferiore al 5% ma si può ritenere ammissibile fino al 10% nel caso che i dati osservati derivino da asking price

## VERIFICA PRESENZA DI OUTLIERS

Sono così chiamati i dati anomali nel campione che, nel caso della stima degli immobili, non di rado si possono presentare data la diversificata realtà del mercato immobiliare

Dal grafico si nota l'anomalia del dato 7 e del dato 10 ...

n	x sup.com m	y prezzo	x <sup>2</sup>	xy
1	45	65.250,00	2.025	2.936.250
2	49	71.050,00	2.401	3.481.450
3	50	75.000,00	2.500	3.750.000
4	55	79.750,00	3.025	4.386.250
5	60	84.000,00	3.600	5.040.000
6	60	87.000,00	3.600	5.220.000
7	68	115.600,00	4.624	7.860.800
8	75	101.250,00	5.625	7.593.750
9	80	108.000,00	6.400	8.640.000
10	80	88.000,00	6.400	7.040.000
$\Sigma$	<b>622</b>	<b>874.900,00</b>	<b>40.200</b>	<b>55.948.500</b>
$\mu$	<b>62,2</b>	<b>87.490,00</b>		



... e la prima verifica con l'indice di regressione  $R^2$  evidenzia la presenza di outliers

## ANALISI DI SENSIBILITA'

4 - TABELLA DI VALUTAZIONE			
PREZZO E CARATTERISTICA	Comparabile A	Comparabile B	Comparabile C
PRZ (euro)	155.000,00	135.000,00	142.000,00
DAT (mesi)	1.808,33	1.350,00	710,00
SUP (mq)	-11.475,00	10.800,00	2.700,00
BAL (mq)	843,75	0,00	-337,50
GAR (mq)	1.890,00	3.780,00	0,00
SER (n)	0,00	6.000,00	6.000,00
LIV (n)	3.100,00	0,00	1.420,00
PREZZI RICONCILIATI	<b>151.167,08</b>	<b>156.930,00</b>	<b>152.492,50</b>

2%
€ 1.350,00
€ 337,50
€ 945,00
€ 6.000,00
1%
€ 153.529,86

$d = 3,81\%$

4 - TABELLA DI VALUTAZIONE			
PREZZO E CARATTERISTICA	Comparabile A	Comparabile B	Comparabile C
PRZ (euro)	155.000,00	135.000,00	142.000,00
DAT (mesi)	9.041,67	6.750,00	3.550,00
SUP (mq)	-11.475,00	10.800,00	2.700,00
BAL (mq)	843,75	0,00	-337,50
GAR (mq)	1.890,00	3.780,00	0,00
SER (n)	0,00	6.000,00	6.000,00
LIV (n)	3.100,00	0,00	1.420,00
PREZZI RICONCILIA	<b>158.400,42</b>	<b>162.330,00</b>	<b>155.332,50</b>

10%
€ 1.350,00
€ 337,50
€ 945,00
€ 6.000,00
1%

$d = 4,50\%$

4 - TABELLA DI VALUTAZIONE			
PREZZO E CARATTERISTICA	Comparabile A	Comparabile B	Comparabile C
PRZ (euro)	155.000,00	135.000,00	142.000,00
DAT (mesi)	1.808,33	1.350,00	710,00
SUP (mq)	-13.175,00	12.400,00	3.100,00
BAL (mq)	968,75	0,00	-387,50
GAR (mq)	2.170,00	4.340,00	0,00
SER (n)	0,00	6.000,00	6.000,00
LIV (n)	3.100,00	0,00	1.420,00
PREZZI RICONCILIA	<b>149.872,08</b>	<b>159.090,00</b>	<b>152.842,50</b>

2%
€ 1.550,00
€ 387,50
€ 1.085,00
€ 6.000,00
1%

$d = 6,15\%$



## Gradi di affidabilità delle valutazioni comparative

4 - TABELLA DI VALUTAZIONE				
PREZZO E CARATTERISTICA	Comparabile A	Comparabile B	Comparabile C	
PRZ (euro)	155.000,00	135.000,00	142.000,00	
DAT (mesi)	1.808,33	1.350,00	710,00	2%
SUP (mq)	-11.475,00	10.800,00	2.700,00	€ 1.350,00
BAL (mq)	843,75	0,00	-337,50	€ 337,50
GAR (mq)	1.890,00	3.780,00	0,00	€ 945,00
<b>MAN (euro)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>
SER (n)	0,00	6.000,00	6.000,00	€ 6.000,00
LIV (n)	3.100,00	0,00	1.420,00	1%
<b>PREZZI RICONCILIA</b>	<b>151.167,08</b>	<b>156.930,00</b>	<b>172.492,50</b>	<b>€ 160.196,53</b>

$$d = 14,11\%$$

4 - TABELLA DI VALUTAZIONE				
PREZZO E CARATTERISTICA	Comparabile A	Comparabile B	Comparabile C	
PRZ (euro)	155.000,00	135.000,00	142.000,00	
DAT (mesi)	1.808,33	1.350,00	710,00	2%
SUP (mq)	-11.475,00	10.800,00	2.700,00	€ 1.350,00
BAL (mq)	843,75	0,00	-337,50	€ 337,50
GAR (mq)	1.890,00	3.780,00	0,00	€ 945,00
<b>MAN (euro)</b>	<b>20.000,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>€ 20.000,00</b>
SER (n)	0,00	6.000,00	6.000,00	€ 6.000,00
LIV (n)	3.100,00	0,00	1.420,00	1%
<b>PREZZI RICONCILIA</b>	<b>171.167,08</b>	<b>176.930,00</b>	<b>172.492,50</b>	<b>€ 173.529,86</b>

$$d = 3,37\%$$

Mentre la variazione dei dati di altre caratteristiche hanno un'incidenza relativa sul risultato della stima, lo stato di manutenzione incide in maniera sostanziale; tuttavia se lo stato di manutenzione è coerente tra i comparabili la verifica risulta positiva (cambia il valore)

**6.7.** In molti casi, l'analisi dell'evidenza comparabile e la determinazione del valore di mercato si basano sulla competenza, conoscenza, esperienza e intuizione individuale del valutatore. Questo è un processo euristico ed è un modello di valutazione valido e accettato. Tuttavia, con l'avvento di modelli computerizzati sempre più sofisticati, il valutatore ha ora accesso a tecniche più quantitative per analizzare le evidenze di mercato. Resta il fatto che **il valutatore deve essere consapevole che qualsiasi strumento analitico di questo tipo è affidabile solo quanto l'accuratezza e la qualità dei dati che vi sono inseriti. Non si dimentichi poi che il valore di un immobile non può essere stimato solo sulla base di tecniche matematiche o statistiche.** Tutti i modelli di valutazione, sia euristici che quantitativi, **sono strumenti che permettono ai valutatori di captare dati di mercato che li aiutino a stimare il valore di mercato dell'immobile in esame. La stima del valore dell'immobile in esame deve essere basata sul miglior giudizio e buon senso del valutatore.**

*(EVS 2020 – cap. II Metodologia di valutazione» paragr. 6: Il mercato comparativo – punto 6.7)*

## **PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO**

EUROPEAN VALUATION STANDARDS: standard europei per la valutazione – 2020 TEGoVA

TECNOBORSA: *Codice delle Valutazioni Immobiliari*. Italian Property Valuation Standard. Quinta Edizione. Tecnoborsa. Roma 2017.

NORMA UNI 11612 \_ Dicembre 2015: Stima del valore di mercato degli immobili

SIMONOTTI M.: *Manuale delle stime immobiliari*. Cartostampa Chiandetti Reana del Rojale Udine. Associazione Geo.Val. \_ Geometri Valutatori Esperti.

Rivista VALORI E VALUTAZIONI. Numero 21 Anno 2022 *Interpretazione e misura dello spread tra prezzi richiesti e prezzi di vendita nel mercato residenziale italiano*. A cura dei Proff. B. Manganelli, F.P. Del Giudice e D. Anelli. Pubblicata da SIEV Società Italiana di Estimo e Valutazioni.

Rivista VALORI E VALUTAZIONI. Numero 21 Anno 2022 *Identificare la trasparenza informativa nel mercato immobiliare italiano: un approccio machine learning*. A cura dei Proff. L. Gabrielli, A.G. Ruggeri e M. Scarpa. Pubblicata da SIEV Società Italiana di Estimo e Valutazioni.

Rivista AESTIMUM. Numero 58 Anno 2011 *Misure di similarità negli adjustment grid methods*. A cura dei Proff. M. De Ruggero e F. Salvo. Pubblicata da FUP Firenze University Press.

Collegio Geometri Arezzo luglio 2015: *I test di verifica del sales comparison approach*. A cura del geom. L. Cucciniello

## LE VALUTAZIONI SU BASE COMPARATIVA

**“Le tecnologie aprono orizzonti incredibili. Internet non dà informazione, dà soltanto dati. L'informazione si ha quando i dati sono stati assimilati dal cervello.”**

***FEDERICO FAGGIN** (fisico, inventore e imprenditore)*

grazie dell'attenzione