

## **GEOPRICE REAL ESTATE**

Margherita Corsi(+)

Matteo Pedretti (+), Maurizio Maccalli (°), Andrea Mazza (°)  
(+) O.S.M.I. Borsa Immobiliare di Milano (°) CED CAMERE Milano

### **Abstract**

Il progetto GEOPRICE REAL ESTATE di O.S.M.I. Borsa Immobiliare è stato sviluppato con l'obiettivo di leggere graficamente l'andamento dei prezzi di compravendita delle diverse tipologie immobiliari di Milano e della sua Provincia (di proprietà di O.S.M.I. Borsa Immobiliare). L'applicazione restituisce rappresentazioni cartografiche dei valori aggiornati degli immobili nel territorio in oggetto, unitamente a grafici e tavole che riportano le serie storiche dei prezzi delle varie categorie di immobili dal 1991 ad oggi e le relative variazioni. L'applicazione prevede una duplice modalità di consultazione: è possibile visionare i dati in forma aggregata (Milano in complesso o Provincia di Milano in complesso) oppure scendere nella specificità delle 70 zone di rilevazione in cui è suddiviso il Capoluogo o dei singoli Comuni della Provincia.

### **Il Progetto**

#### ***Introduzione***

Il progetto GEOPRICE REAL ESTATE consiste in un'applicazione atta a consultare in modo tabellare, grafico e cartografico i dati afferenti ai valori immobiliari di Milano e della sua Provincia, di proprietà di O.S.M.I. Borsa Immobiliare (Organizzazione Servizi per il Mercato Immobiliare), Azienda Speciale della Camera di Commercio di Milano. O.S.M.I. Borsa Immobiliare, in collaborazione con F.I.M.A.A. Milano (Collegio Agenti d'Affari in Mediazione della Provincia di Milano) pubblica semestralmente, a partire dal 1991, la *"Rilevazione dei Prezzi degli Immobili sulla Piazza di Milano e Provincia"*, riportante i valori di compravendita e di locazione delle diverse tipologie di immobili.

Tali dati sono rilevati dagli operatori facenti parte di F.I.M.A.A. Milano sulla base delle transazioni realmente avvenute. I dati così raccolti vengono successivamente sottoposti al vaglio di un apposito Comitato Prezzi che, istituito dalla Camera di Commercio di Milano e composto da esperti appartenenti alle diverse realtà della filiera immobiliare meneghina, ha il compito di decretare la validità del processo di rilevazione e la correttezza dei dati stessi. La correttezza e la riproducibilità del processo in parola sono inoltre attestate dall'ente di certificazione Dasa Raegister.

Il progetto si inserisce nel quadro delle attività svolte dall'azienda atte alla conoscenza del mercato immobiliare milanese e al perseguimento della trasparenza dello stesso. Gli utenti finali del servizio sono istituzioni, imprese e privati cittadini.

Data l'eterogeneità che contraddistingue l'utenza si è ritenuto opportuno sviluppare un'applicazione dall'utilizzo intuitivo e di semplice navigazione. Il progetto è stato suddiviso in tre fasi:

1. nel corso della prima fase sono stati georeferenziati i dati riferiti alla città di Milano;
2. in un secondo momento quelli della Provincia di Milano;
3. in futuro saranno georeferenziati anche quelli relativi alla costituenda Provincia di Monza e Brianza.

#### ***La georeferenziazione dei valori immobiliari di Milano***

La prima fase del progetto è consistita nella georeferenziazione dei dati riferiti al Comune di Milano. Realizzata nel periodo compreso tra l'ottobre 2008 e il gennaio 2009, l'applicazione è

attualmente in linea sul sito di Borsa Immobiliare e accessibile agli utenti previa sottoscrizione di un abbonamento.

Accedendo all'applicazione, la prima interfaccia innanzi alla quale l'utente viene a trovarsi è una mappa di Milano, suddivisa in 70 zone di rilevazione (fig. 1). E' prevista una doppia modalità di consultazione:

- una prima modalità permette di consultare le informazioni relative ai prezzi delle diverse tipologie immobiliari (appartamenti nuovi o ristrutturati, appartamenti recenti, appartamenti vecchi, boxes, uffici, uffici in stabili direzionali e negozi) a livello aggregato, riferite quindi al Comune di Milano in complesso.

Scegliendo questa prima opzione di navigazione, l'applicazione restituisce report in forma cartografica riportanti mappe di Milano in cui le cui zone sono rappresentate con quattro colori diversi, ognuno dei quali corrispondente ad una fascia di prezzo (questa rappresentazione è facilmente modificabile in termini di numero di fasce di prezzo e corrispondenti colori da parte dell'utente al fine di rendere il risultato visivo il più adeguato alle proprie esigenze).

Questo tipo di report può essere effettuato:

- sulle zone (le 70 zone di rilevazione in cui O.S.M.I. Borsa Immobiliare suddivide Milano);
- sui settori (Nord, Sud, Est e Ovest);
- sulle cerchie cittadine (Centro, Bastioni, Circonvallazione e Decentramento).

Unitamente alle rappresentazioni cartografiche in parola l'applicazione restituisce altri report in forma grafica e tabellare, riportanti le serie storiche dei valori delle diverse tipologie immobiliari dal 1991 ad oggi.

- accanto a quella indicata, è stata prevista una seconda modalità di consultazione dei dati. Selezionando una zona della mappa di Milano (o scegliendone una da un apposito menu a tendina) è possibile visionare le informazioni relative ai valori immobiliari di ogni singola zona della città. L'applicazione restituisce report in forma tabellare delle serie storiche dei prezzi degli immobili e delle relative variazioni percentuali (anche in questo caso l'utente può facilmente navigare la tabella risultante andando a filtrare i dati a lui più utili) e altri report, in forma grafica, riportanti l'andamento nel tempo dei prezzi delle diverse tipologie immobiliari nella zona selezionata (Fig. 2).

Un'altra funzionalità del sistema consente di ricercare una zona all'interno del Comune di Milano partendo dall'indirizzo. Per ottenere questa informazione il sistema si collega ad una applicazione del Comune di Milano che ritorna la geocodifica dell'indirizzo ricercato e la zona di riferimento (Fig. 3).

### ***La georeferenziazione dei valori immobiliari della Provincia di Milano***

Il progetto di georeferenziazione dei valori immobiliari della Provincia di Milano segue le stesse logiche descritte per il Capoluogo. Le varianti introdotte riguardano il livello di aggregazione del territorio. L'applicazione, attualmente in fase di completamento, prevede una triplice modalità di consultazione dei dati. L'utente potrà infatti effettuare una consultazione a livello provinciale e in questo caso l'applicazione restituirà sia report cartografici che grafici e tabellari, seguendo la stessa logica già illustrata per Milano.

Un secondo livello di aggregazione è invece rappresentato dai 10 Ambiti Territoriali individuati dalla Provincia di Milano. Si tratta di un'aggregazione di natura geo-polica che raggruppa all'interno di un insieme territoriale, per l'appunto denominato ambito, Comuni che presentano sostanziali elementi di continuità territoriale. A titolo informativo si cita l'esempio del Rhodense, costituito da 9 comuni localizzati a Nord Ovest di Milano e facenti capo a Rho.

I 10 ambiti in cui risulta suddivisa la Provincia di Milano sono:

- il Nord Milano;

- il Nord e Groane;
- il Rhodense;
- Legnanese;
- il Castanese;
- il Magentino;
- l'Abbiatense-Binaschino;
- il Sud Milano;
- il Sud Est Milano;
- il Martesana-Adda.

L'utente potrà selezionare sulla mappa della Provincia di Milano un ambito d'interesse e l'applicazione restituirà i report precedentemente descritti riferiti a questo livello di aggregazione territoriale.

All'interno di un determinato ambito territoriale l'utente, potrà selezionare un Comune e consultare i dati relativi ad un singolo Comune della Provincia di Milano, giungendo così al massimo livello di disaggregazione. L'applicazione restituirà report in forma grafica e tabellare, con un'ulteriore segmentazione in zone centrali e periferiche all'interno del Comune selezionato.

I territori dei 2 Comuni di Cinisello Balsamo e Sesto San Giovanni sono stati ulteriormente suddivisi in zone, esattamente come il comune di Milano e l'utente potrà quindi visualizzare l'andamento dei prezzi separatamente per ciascuna zona.

### ***La tecnologia utilizzata***

La tecnologia utilizzata è ST Stat Portal di Sistemi Territoriali che utilizza ArcGis Server Rel. 9.3 come motore geografico ed SQL Server come database.

ST StatPortal è un portale Web per la diffusione, la condivisione e l'analisi di informazioni statistiche e geostatistiche.

In ST StatPortal gli utenti possono accedere e visualizzare interattivamente l'informazione in diversi modi (report, grafici e carte tematiche), possono derivare nuove informazioni tramite un meccanismo di sintesi di indicatori, possono condividere con altri utenti le proprie elaborazioni e rappresentazioni ed infine possono creare facilmente pagine web contenenti testo e report.

Il sistema è in grado di assegnare vari profili per gestire i diritti di accesso al portale. In questo progetto è stata definita una sola classe di utenti che accedono al sistema tramite "user" e "password". Gli utenti possono esclusivamente scaricare i dati in vari formati ma non possono interagire con i report in nessun modo. L'impostazione di filtri e la scelta delle varie tipologie di report avviene fuori da ST Stat Portal, tramite una interfaccia appositamente disegnata.

Accanto a questa categoria di utenti esiste un ruolo di Amministratore del sistema, che a regime verrà svolto dai tecnici di Borsa Immobiliare e di Cedcamera, con il compito di creare nuovi indicatori, nuovi report e pubblicazioni.

### ***Sviluppi futuri***

Come evidenziato nel paragrafo "Tempi e fasi di realizzazione", il progetto coprirà nei prossimi mesi anche la Provincia di Monza e Brianza.

Un altro sviluppo pianificato è di includere anche il settore delle locazioni e di inserire nel sistema dei dati di contesto, come il numero i transazioni, dati sulla popolazione, ecc. in modo da poter creare dei nuovi indicatori in aggiunta ai dati esistenti.

## **Conclusioni**

O.S.M.I. Borsa Immobiliare, data la grande quantità di informazioni in suo possesso, ha ritenuto che uno strumento come quello descritto potesse rivelarsi di grande utilità per gli utenti, siano essi istituzioni, imprese o privati cittadini, al fine di accrescere la conoscenza e la trasparenza del mercato immobiliare milanese e mettere l'utilizzatore finale nella posizione di poter effettuare scelte consapevoli. Inoltre, la possibilità di consultare i dati non solo zona per zona, o comune per comune, come accadeva precedentemente, ma a livello aggregato, costituisce una nuova chiave di lettura dalla quale possono scaturire più profonde ed efficaci interpretazioni del territorio in oggetto, tanto più in futuro, quando l'applicazione sarà arricchita di altri informazioni quali dati sulla popolazione, sulla densità abitativa, sul numero di compravendite, ecc...

## **Riferimenti Autori**

### **Margherita Corsi**

Tel. 02 81515 4141

Fax. 02 8515 4148

e-mail: corsi@mi.camcom.it

O.S.M.I. Borsa Immobiliare

Azienda Speciale della Camera di Commercio di Milano

Via delle Orsole 4

20123, Milano

### **Matteo Pedretti**

Tel. 02 8515 4929

Fax. 02 8515 4148

e-mail: pedretti.matteo@mi.camcom.it

O.S.M.I. Borsa Immobiliare

Azienda Speciale della Camera di Commercio di Milano

Via delle Orsole 4

20123, Milano

### **Maurizio Maccalli**

Tel. 02 85155 424

Fax. 02 85155 441

e-mail: maccalli@mi.camcom.it

CEDCAMERA

Azienda Speciale della Camera di Commercio di Milano

Via Viserba 20

20126, Milano

### **Andrea Mazza**

Tel. 02 85155 587

Fax. 02 85155 441

e-mail: mazza@mi.camcom.it

CEDCAMERA

Azienda Speciale della Camera di Commercio di Milano

Via Viserba 20

20126, Milano

## **Bibliografia**

O.S.M.I. Borsa Immobiliare, Rilevazione dei Prezzi degli Immobili sulla Piazza di Milano e Provincia (dal numero 0 al numero 34).

## **ALTRE INFORMAZIONI**

## Enti

**O.S.M.I. Borsa Immobiliare, Azienda Speciale della Camera di Commercio di Milano  
CED Camere, Azienda Speciale della Camera di Commercio di Milano**

## Ambito del Progetto

Il progetto si inserisce nell'ambito delle attività svolte da O.S.M.I. Borsa Immobiliare volte al perseguimento della conoscenza e della comprensione delle dinamiche che caratterizzano il mercato immobiliare di Milano e della Provincia di Milano.

## Tempi e Fasi di Realizzazione

Il progetto ha durata semestrale e comprende le seguenti fasi:

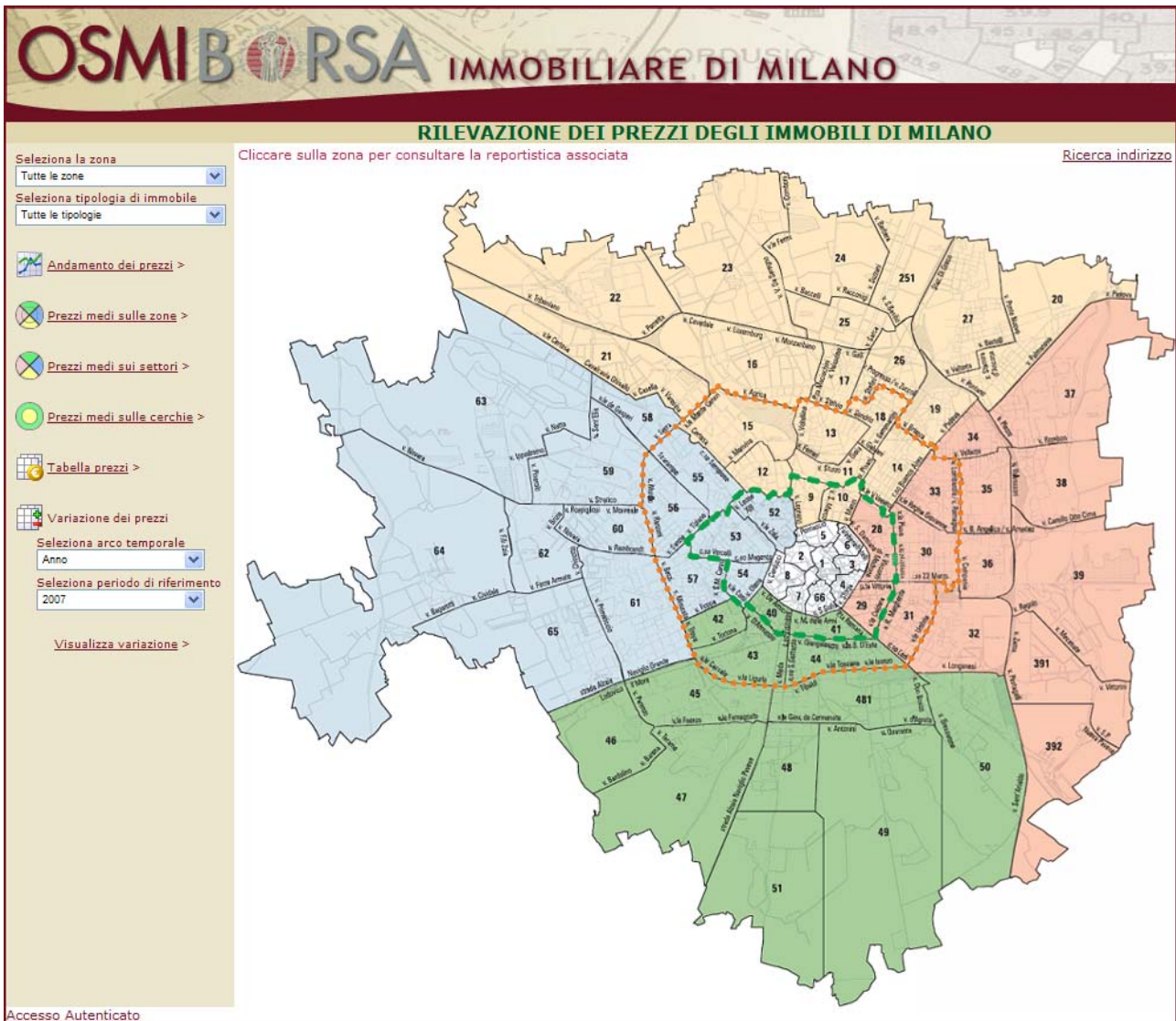
FASE 1 – ottobre 2008-gennaio 2009: realizzazione delle georeferenziazione dei dati afferenti a Milano.

FASE 2 - gennaio 2009 – aprile 2009: realizzazione delle georeferenziazione dei dati afferenti alla Provincia di Milano.

FASE 3 – marzo 2009 – maggio 2009: realizzazione delle georeferenziazione dei dati afferenti alla Costituenda Provincia di Monza e Brianza.

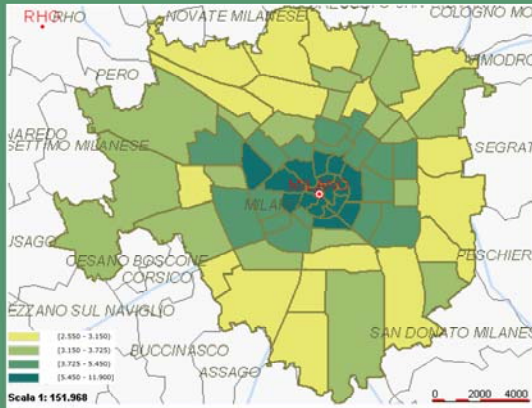
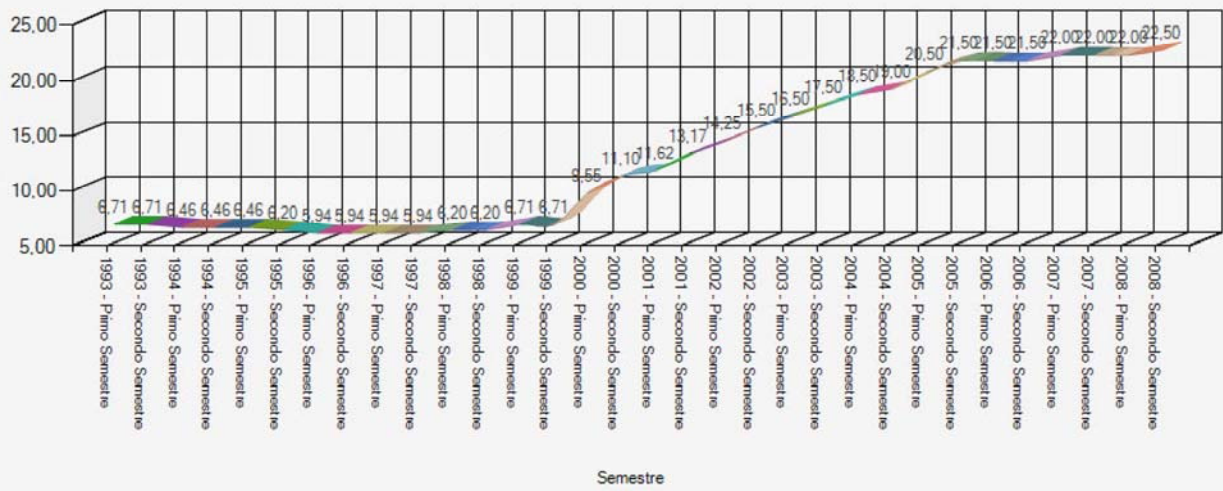
## Software Utilizzati

<b>Tipo</b>	<b>Software</b>	<b>Produttore</b>
BI	ST Stat Portal	Sistemi Territoriali s.r.l.
Server GIS	ArcGIS 9	ESRI
Database	SQL Server	Microsoft



**Fig. 1 Schermata iniziale dell'applicazione**

Zona di Rilevazione Spiga-Montenapoleone, tipologia negozi  
**Prezzo Medio (Euro X 1.000)**



**Variazione prezzo medio (%) per Zone e Quinquenni**

Zona (Zone)	Tipo immobile (Tipologia immobile)	Quinquennio (Quinquennio)	2005-2009
	Appartamenti nuovi o ristrutturati		38,40
	Appartamenti recenti		29,30
	Appartamenti vecchi		32,60
	Box		19,70
<b>Conca del Naviglio - Porta Genova (40)</b>	Capannoni-Opifici nuovi o ristrutturati		25,40
	Capannoni-Opifici vecchi		20,10
	Depositi Magazzini s.p.p.		11,40
	Laboratori		38,10
	Negozi		14,90
	Uffici		14,00
	Uffici Direzionali		0,00

Fig. 2 Esempio di report, grafico e carta tematica integrati

Milano | OSMI - Borsa Immobiliare di Milano

The image shows a web-based map interface for Milan, Italy. The map is divided into several zones, labeled 'Zona 1' through 'Zona 8' and 'Zona 66'. A red arrow points to a specific location labeled 'PASSAGGIO DUOMO 2' in the center of the map. The map includes various street names such as 'VIA GIACOMO FIGUINI', 'VIA DANTE', 'VIA MERAVIGLI', 'VIA GAETANO NEGRI', 'VIA DELLA POSTA', 'VIA ARMADORI', 'VIA LONETA', 'VIA DELLE PASOLE', 'VIA FALGONE', 'VIA ZEBEDIA', 'VIA DEL BOSSI', 'VIA CLERICO', 'VIA PORRONE BASSANO', 'VIA TOMMASO GROSSI', 'VIA FARINE', 'VIA SILVIO PELLICO', 'VIA LIGO FOSCOLO', 'VIA SAN RAFFAELE', 'VIA ARNOLDO', 'VIA SAN PIETRO', 'VIA PIETRO VERRI', 'VIA ANSPERTO', 'VIA NIRONI', 'VIA YIGNA', 'VIA BARRACOLI', 'VIA PRIVATA MARIA TERESA', 'VIA SANT'ORSOLA', 'VIA DEL BOLLIO', 'VIA SARDARI', 'VIA PIETRO', 'VIA DOGAXA', 'VIA GUGLIELMO MARCONI', 'VIA SANTA TECLA', 'VIA LARGA', 'VIA BERGAMINI', 'VIA MAURIZIO BONZAGA', and 'VIA PIETRO BERNARDINI'. The interface includes a search bar with the text 'Inserisci un indirizzo' and 'Seleziona un candidato', and a dropdown menu showing 'PASSAGGIO DUOMO 2'. The map is titled 'Milano' and 'OSMI - Borsa Immobiliare di Milano'.

Comune di Milano (C) 2003-2009

Ricerca indirizzo | Ricerca catastale

Inserisci un indirizzo: piazza duomo N° 1

Seleziona un candidato: PASSAGGIO DUOMO 2

Fig. 3 Ricerca di un indirizzo all'interno del Comune di Milano