

# QEI

## Quaderni

di ECONOMIA IMMOBILIARE

2020

PERIODICO  
SEMESTRALE DI  
TECNOBORSA

**La disciplina estimativa  
nell'ambito dell'evoluzione  
della didattica nella  
Scuola Politecnica lombarda  
a partire dalla sua fondazione.  
Nuovi orientamenti**

32



# QUEI

**Nella casa di fronte a me  
e ai miei sogni**

**che felicità c'è sempre!  
Vi abitano persone sconosciute  
che ho già visto senza vedere.**

**Sono felici,  
perché esse non sono io...**

*Fernando Pessoa*





Gennaio/Giugno 2020  
n. 32 - Anno XVII

## QEI - Quaderni di Economia Immobiliare Periodico semestrale di Tecnoborsa

DIRETTORE RESPONSABILE

Maria Annunziata Scelba

DIRETTORE EDITORIALE

Ettore Troiani

REFEREES SCIENTIFICI

Giampiero Bambagioni

Maurizio d'Amato

Elena Fregonara

Direzione, redazione e amministrazione Tecnoborsa S.C.p.A.

Sede legale: Via de' Burrò 147 - 00186 Roma

Sede operativa: Viale delle Terme di Caracalla, 69/71 - 00153 Roma

Telefono (+39) 0657300710

Fax (+39) 0657301832

info@tecnoborsa.com

www.tecnoborsa.it

*Pubblicazione depositata per la protezione  
della proprietà scientifica e letteraria.*

*Ogni diritto è riservato. La riproduzione degli articoli,  
anche parziale, è permessa solamente citando la fonte.*

*L'Editore e gli autori della presente pubblicazione  
non possono assumere alcuna responsabilità  
conseguente a perdite subite da terzi in quanto  
derivate dall'uso o dal mancato uso dei testi  
o del materiale ivi contenuto.*

*L'Editore è a disposizione per eventuali diritti di terzi.*

### Registrazione

Registrazione Tribunale di Roma

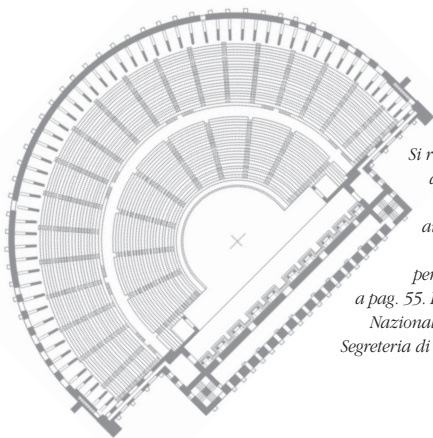
del 29 maggio 2003 n° 254/2003

IMPAGINAZIONE

Digitalialab - Roma

STAMPA

Digitalialab - Roma



*Si ringraziano l'Associazione e i Soci dell'A.D.S.I. per aver concesso la pubblicazione delle proprie dimore storiche a completamento del corredo illustrativo del presente Quaderno. In particolare, si ringraziano i seguenti Soci per aver gentilmente autorizzato la pubblicazione: Carlo Fumarola per la Masseria Tagliente a pag. 12; Maurizio Schiavone per la Masseria San Germano a pag. 45; Simona Orsella per la Fondazione Sipari alle pp. 48 e 58; Corso Patrizi per Palazzo Patrizi Montoro a pag. 55. Inoltre, un ringraziamento particolare va a Gaddo della Gherardesca, Presidente Nazionale dell'A.D.S.I. - Associazione Dimore Storiche Italiane e a Lucia Calabrese della Segreteria di Presidenza. L'editore è a disposizione degli eventuali proprietari dei diritti sulle immagini riprodotte nel caso non si fosse riusciti a reperirli per chiedere la debita autorizzazione*

**Tecnoborsa** è una società consortile per azioni istituita dal sistema delle Camere di Commercio per contribuire allo sviluppo, alla regolazione, alla trasparenza e alla ricerca nel campo dell'economia immobiliare italiana e internazionale.

Pertanto, **Tecnoborsa** è un ente istituzionale senza fini di lucro e vuole essere un mezzo per regolare il mercato immobiliare nazionale attraverso lo sviluppo di sistemi, strumenti e linee guida atti a favorire l'interazione di tutti i soggetti che raffigurano l'intero panorama della domanda e dell'offerta in Italia.

La stessa compagine societaria di **Tecnoborsa** dimostra la sua forte vocazione di rappresentanza e, ad oggi, annovera 14 soci, di cui 10 espressione del sistema delle Camere di Commercio, unitamente ad altri organismi:

- Camere di Commercio di:  
Bari, Brindisi, Cosenza, Molise,  
Perugia, Ravenna, Rieti, Roma, Torino
- Confedilizia
- European Real Estate Institute - EREI
- FIAIP - Federazione Italiana Agenti Immobiliari Professionali
- Geo.Val. - Geometri Valutatori Esperti
- Unioncamere Regionale Lazio

In linea con la propria *mission* e per consolidare le funzioni di analisi e approfondimento, **Tecnoborsa** ha istituito il proprio Centro Studi sull'Economia Immobiliare – CSEI, un nucleo di studio che cura la rilevazione, l'elaborazione e la diffusione di dati di importanza strategica per la pianificazione e l'attuazione di scelte nella sfera della politica economica, urbanistico-edilizia, creditizia e fiscale. Annualmente viene realizzata l'Indagine sul mercato immobiliare e le famiglie italiane.

L'attività di **Tecnoborsa** è supportata da un Comitato Tecnico-Scientifico rappresentativo di tutti i maggiori soggetti esperti in materia che, in particolare, contribuisce alla realizzazione del “Codice delle Valutazioni Immobiliari - *Italian Property Valuation Standard*”, un vero e proprio strumento di lavoro per gli operatori del settore. Attraverso i QEI - Quaderni di Economia Immobiliare, **Tecnoborsa** si propone, dunque, di affrontare da vicino temi, indagini, normative e processi, per ampliarne la circolazione e la conoscenza ma sempre in chiave di trasparenza e regolazione, per creare e accrescere una nuova cultura in ambito immobiliare, anche a livello internazionale.

## **COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO TECNOBORSA**

- ▶ ABI - Associazione Bancaria Italiana
- ▶ Agenzia del Demanio
- ▶ Agenzia delle Entrate
- ▶ AIAV - Associazione Italiana per la Gestione e l'Analisi del valore
- ▶ ANAMA - Associazione Nazionale Agenti e Mediatori d'affari
- ▶ ANIA - Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici
- ▶ ASPESI - Associazione Nazionale Società Promozione e Sviluppo Immobiliare
- ▶ ASSOVI B - Associazione Società di Valutazioni Immobiliari Banche
- ▶ CENSIS - Centro Studi Investimenti Sociali
- ▶ Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici Laureati
- ▶ Collegio Nazionale Periti Agrari e Periti Agrari Laureati
- ▶ Confedilizia - Confederazione Italiana Proprietà Edilizia
- ▶ Consiglio dell'Ordine Nazionale Dottori Agronomi e Dottori Forestali
- ▶ Consiglio Nazionale Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori
- ▶ Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati
- ▶ Consiglio Nazionale Ingegneri
- ▶ Consiglio Nazionale Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
- ▶ Consiglio Nazionale delle Borse Immobiliari Italiane
- ▶ Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
- ▶ E-Valuations-Istituto di Estimo e Valutazioni
- ▶ FIAIP - Federazione Italiana Agenti Immobiliari Professionali
- ▶ FIMAA - Federazione Italiana Mediatori Agenti d'Affari
- ▶ GEO.VAL - Associazione Geometri Valutatori Esperti
- ▶ INU - Istituto Nazionale di Urbanistica
- ▶ ISMEA - Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare
- ▶ Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento del Tesoro
- ▶ Ministero dello Sviluppo Economico
- ▶ Terotec - Laboratorio Innovazione Manutenzione e Gestione Patrimoni Urbani e Immobiliari
- ▶ UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione
- ▶ Unioncamere - Unione Italiana delle Camere di Commercio
- ▶ Università Bocconi - Newfin
- ▶ Università Luiss Guido Carli

## SOMMARIO

PRESENTAZIONE.....	8	
PREFAZIONE.....	9	
LA DISCIPLINA ESTIMATIVA NELL'AMBITO DELL'EVOLUZIONE DELLA DIDATTICA NELLA SCUOLA POLITECNICA LOMBARDA A PARTIRE DALLA SUA FONDAZIONE. NUOVI ORIENTAMENTI .....		12
1. Introduzione .....	13	
2. L'originaria caratterizzazione agronomica dell'insegnamento dell'Estimo nella Scuola d'Ingegneria del Politecnico di Milano.....	16	
2.1. Il contesto socio-economico di quel tempo.....	16	
2.2. L'avvicinarsi dei docenti nel corso di alcuni decenni .....	19	
3. La comparsa di una caratterizzazione edilizia dell'insegnamento dell'Estimo in occasione della nascita della Scuola di Architettura del Politecnico di Milano.....	28	
4. Le anticipazioni nel Politecnico di Milano di un Estimo legato alla valutazione economica delle scelte progettuali nell'ambito dell'ultima manualistica di Architettura di stampo razionalista .....	36	
5. Il Gabinetto di Estimo del Politecnico di Milano nel dialogo con la Tecnica Urbanistica .....	39	



6. L'assenza dell'insegnamento dell'Estimo nel processo di rinnovamento disciplinare intervenuto nel Politecnico di Milano in occasione della rivoluzione culturale del '68.....	44
7. La lunga condizione di sussidiarietà dell'Estimo nei confronti delle altre discipline insegnate nel Politecnico di Milano.....	47
8. Il riferimento alla cultura esigenziale degli anni '70 e '80 dello scorso secolo nel rinnovamento dell'insegnamento dell'Estimo nel Politecnico di Milano. ....	52
9. La nascita e il diffondersi nel Politecnico di Milano a partire dagli anni '90 dello scorso secolo dell'insegnamento di Valutazione economica dei progetti a integrare l'insegnamento dell'Estimo. ....	56
10. L'evoluzione della disciplina estimativa a partire dalla seconda metà del secolo XIX sino alla prima metà del secolo XX nelle due Scuole Politecniche lombarda e piemontese a confronto: analogie e differenze.....	61
11. Nuovi profili dell'estimatore alla luce della sua qualificazione e certificazione in ambito nazionale e internazionale. Il Valutatore Immobiliare, il <i>Value Manager</i> e il <i>PolisMaker</i> .....	69
12. Postfazione.....	77
13. Ringraziamenti.....	78
INDICE ANALITICO.....	79
I NUMERI PUBBLICATI.....	82

# Presentazione

a cura di Valter Giammaria

Presidente **Tecnoborsa**



Valter Giammaria  
Presidente **Tecnoborsa**

## Il Quaderno di Economia Immobiliare di Tecnoborsa

numero 32 rappresenta un *unicum* nella Collana dei QEI e, infatti, è una sorta di numero speciale in quanto dedicato a un unico tema – quello dell'Estimo, del suo sviluppo e del suo insegnamento – curato dal Prof. Angelo Caruso di Spaccaforo cui va il mio sentito ringraziamento per aver voluto pubblicare con **Tecnoborsa** il suo prezioso contributo.

Il testo si sviluppa attraverso oltre undici capitoli che compiono un percorso socio-economico, storico e didattico seguendo l'evoluzione della disciplina estimativa a partire dalla seconda metà del secolo XIX fino alla prima metà del secolo XX – in particolare nelle due Scuole Politecniche di Milano e di Torino ove l'Autore ha lungamente insegnato – passando per le vicende del '68 e poi degli anni '70, '80 e '90; si tratta, dunque, di un lungo *excursus* che approda infine all'insegnamento della Valutazione economica giunto a integrare quello dell'Estimo, sino alle più moderne frontiere della disciplina in ambito nazionale e internazionale e ai nuovi profili dell'estimatore, alla luce della sua qualificazione e certificazione: infatti, le figure di Valutatore immobiliare, *Value Manager* e *PolisMaker* per la qualità del vivere e lo sviluppo urbano sostenibile sono i più recenti traguardi raggiunti da questa materia così fondamentale e così esaurientemente illustrata sul presente *Quaderno*.

A ulteriore corredo del testo l'Autore ha curato una Bibliografia di riferimento per ogni capitolo, un Albero cronologico che va dal 1863 al 1984 degli insegnamenti di Estimo tenuti nel Politecnico di Milano dai Docenti considerati nel presente studio – rendendo così omaggio anche ai Colleghi che lo hanno preceduto nell'Ateneo – e un Indice analitico dei nomi e dei temi che ricorrono nel testo.

Ricordo che la Collana dei QEI è nata nel 2003 e che tutti i numeri sono integralmente disponibili on-line in versione sfogliabile e stampabile – come sempre gratuitamente – sul portale [www.tecnoborsa.it](http://www.tecnoborsa.it).

# Prefazione

a cura di Angelo Caruso di Spaccaforo  
*Architetto. Professore Associato di Estimo  
alle Scuole di Ingegneria dapprima presso il Politecnico  
e la Scuola di Applicazione dell'Esercito di Torino  
e successivamente presso il Politecnico di Milano,  
dove attualmente è Direttore del Master "Il PolisMaker  
per la qualità del vivere e lo sviluppo urbano sostenibile"*

Nell'iniziare la mia attività di docenza nella seconda metà degli anni '80 presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino ho sentito la necessità di approfondire la conoscenza della disciplina estimativa così come si era sviluppata prima della mia presenza in questo Ateneo. Il rinvenimento di antichi volumi risalenti a partire dal XVIII secolo appartenenti al fondo del Gabinetto di Estimo diretto dal Prof. Cesare Tommasina, oramai dimenticati nei depositi della Biblioteca Centrale, mi ha consentito di condurre una ricerca per conto del Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali del Politecnico di Torino oggetto della pubblicazione dal titolo: *"Evoluzione della dottrina e della pratica estimativa nella cultura e nella Scuola Politecnica piemontese dagli ultimi decenni del secolo XVIII alla prima metà del secolo XIX"*.

In prossimità della conclusione della mia attività di docenza presso la Scuola di Ingegneria del Politecnico di Milano ho altresì avvertito la necessità di ripercorrere l'evoluzione della disciplina estimativa in quest'altro ateneo, dopo avervi trascorso circa un trentennio svolgendovi attività di docenza e ricerca.

Nell'affrontare tale compito mi sono trovato di fronte alla necessità di comprendere l'apparente disordinato quadro evolutivo della disciplina nella Scuola Politecnica lombarda, ricercandone le sue differenti e molteplici collocazioni all'interno dei mutamenti susseguitisi nel contesto socio-economico a partire dalla nascita del Politecnico di Milano.



Ne è scaturita così la presente pubblicazione dal titolo: *“La disciplina estimativa nell’ambito dell’evoluzione della didattica nella Scuola Politecnica lombarda a partire dalla sua fondazione. Nuovi orientamenti”*, grazie a cui nell’individuare oggi nuovi percorsi per la disciplina è possibile nel contempo cogliere il retaggio di una cultura estimativa che, seppur in modo frammentato, ha permeato la didattica nella Scuola Politecnica lombarda sin dal suo nascere.

In particolare, il contatto con il mercato edilizio nei suoi diversi sottomercati, (servizio casa, immobili, costruzioni, aree edificabili, credito), da me vissuto all’interno della mia compagine familiare d’origine sin dalla metà degli anni ‘60, mi ha consentito poi di osservare con senso critico,



*San Pietro e Ponte Umberto I,  
Roma*

una volta intrapresa la carriera accademica, l'evoluzione dell'insegnamento della disciplina estimativa in relazione ai mutamenti del contesto socio-economico intervenuti nel tempo, individuandone scollamenti e criticità rispetto alla pratica degli affari.

Essenziale è stata a riguardo l'esperienza vissuta in quegli anni nel constatare come un progetto edilizio il più delle volte sia da parte dei diversi attori del processo edilizio (promotore, impresa di costruzioni, Pubblica amministrazione, progettista, utente finale), fatto oggetto di valutazioni tra loro non congruenti basate su criteri di giudizio differenti e, quando uguali, caratterizzati da pesi diversi. Ciò mi ha indotto ad avvertire sin da allora la necessità di ricorrere a un approccio interdisciplinare nella ricerca di soluzioni progettuali ottimali in grado di soddisfare congiuntamente le aspettative dei diversi attori del processo edilizio. Tale mio obiettivo ha guidato l'attività di studio e ricerca nel lungo percorso del mio insegnamento universitario sino a trovare nella fondazione del Master *“Il PolisMaker per la qualità del vivere e lo sviluppo urbano sostenibile”* il luogo in cui dibattere e approfondire tale tematica.

La lunga frequentazione inoltre con il Prof. Guido Dandri, Direttore del Cresme a cavallo degli anni '60 e '70, successivamente Direttore del Centro Studi Ance e Docente di Estimo alla Facoltà di Architettura dell'Università di Genova, mio mentore sin dagli studi universitari, mi ha reso possibile un continuo confronto tra la dottrina e la pratica estimativa attraverso una visione dell'Estimo anticipatrice degli attuali orientamenti rivolti alla valutazione economica dei progetti.

### **Bibliografia**

- Caruso di Spaccaforno A., *Quaderno di Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali del Politecnico di Torino n. 13*, Torino, 1990
- Dandri G., *Il mercato edilizio*, Giuffrè, Milano, 1969
- Dandri G., *Uno schema di analisi del settore abitativo*, Guida Editore, Napoli, 1974
- Dandri G., *Elementi di Economia della progettazione edilizia*, EdilStampa, Roma, 1985.

**C'è la necessità di ricorrere a un approccio interdisciplinare nella ricerca di soluzioni progettuali ottimali**

# **LA DISCIPLINA ESTIMATIVA NELL'AMBITO DELL'EVOLUZIONE DELLA DIDATTICA NELLA SCUOLA POLITECNICA LOMBARDA A PARTIRE DALLA SUA FONDAZIONE. NUOVI ORIENTAMENTI**

a cura di Angelo Caruso di Spaccaforno

*Architetto. Professore Associato di Estimo alle Scuole di Ingegneria dapprima presso il Politecnico e la Scuola di Applicazione dell'Esercito di Torino e successivamente presso il Politecnico di Milano, dove attualmente è Direttore del Master "Il PolisMaker per la qualità del vivere e lo sviluppo urbano sostenibile".*

È stata qui approfondita l'evoluzione della dottrina e della pratica estimativa nell'insegnamento dell'Estimo nell'ambito della Scuola Politecnica Lombarda che ha reso possibile rilevare il graduale passaggio nel tempo da un approccio valutativo di natura prettamente estimativa a un approccio di natura finanziaria e poi economico nell'ottica della Scienza economica intesa come Scienza delle scelte



*Masseria Tagliente,  
Contrada S. Paolo,  
Martina Franca, Taranto*

## 1. Introduzione

Il presente studio mira a cogliere le ragioni che hanno determinato i diversi orientamenti dell'insegnamento dell'Estimo verificatisi nella Scuola Politecnica Lombarda sin dalla sua fondazione.

Lo scopo è quello di comprendere l'apparente frammentato quadro evolutivo della disciplina nella Scuola Politecnica Lombarda, ricercandone le motivazioni nelle differenti e molteplici sue collocazioni all'interno dello sviluppo della didattica sino a cogliere i nuovi orientamenti. I risultati dello studio così condotto vengono restituiti nei seguenti dieci capitoli qui di seguito riportati, ciascuno individuato non tanto sotto il profilo cronologico riferito al susseguirsi degli insegnamenti quanto in relazione al collocarsi di questi ultimi all'interno del contesto socio-economico di uno specifico periodo.

- L'originaria caratterizzazione agronomica dell'insegnamento dell'Estimo nella Scuola d'Ingegneria del Politecnico di Milano.
- La comparsa di una caratterizzazione edilizia dell'insegnamento dell'Estimo in occasione della nascita della Scuola di Architettura del Politecnico di Milano.
- Le anticipazioni nel Politecnico di Milano di un Estimo legato alla valutazione economica delle scelte progettuali nell'ambito dell'ultima manualistica di Architettura di stampo razionalista.
- Il Gabinetto di Estimo del Politecnico di Milano nel dialogo con la Tecnica Urbanistica.
- L'assenza dell'insegnamento dell'Estimo nel processo di rinnovamento

disciplinare intervenuto nel Politecnico di Milano in occasione della rivoluzione culturale del '68.

- La lunga condizione di sussidiarietà dell'Estimo nei confronti delle altre discipline insegnate nel Politecnico di Milano.
- Il riferimento alla cultura esigenziale degli anni '70 e '80 dello scorso secolo nel rinnovamento dell'insegnamento dell'Estimo nel Politecnico di Milano.
- La nascita e il diffondersi nel Politecnico di Milano a partire dagli anni '90 dell'insegnamento di Valutazione economica dei progetti a integrare l'insegnamento dell'Estimo.
- L'evoluzione della disciplina estimativa a partire dalla seconda metà del secolo XIX sino alla prima metà del secolo XX nelle due Scuole Politecniche lombarda e piemontese a confronto: analogie e differenze.
- Nuovi profili dell'estimatore alla luce della sua qualificazione e certificazione in ambito nazionale e internazionale. Il Valutatore Immobiliare, il *Value Manager* e il *PolisMaker*.

**Bisogna favorire l'interazione tra la metodologia estimativa e la disciplina urbanistica, giuridica ed economica**

Premesso ciò, nel ripercorrere l'evoluzione dell'insegnamento dell'Estimo nel Politecnico di Milano si osserva come a un primo e lungo periodo in cui ha prevalso la presenza della proprietà fondiaria agricola quale principale at-

tore della trasformazione territoriale, protrattosi sino a tutto il primo Novecento, abbia fatto seguito dal secondo dopoguerra in poi la presenza di periodi caratterizzati ciascuno da una numerosità di più attori del processo edilizio con ruoli diversi che possono così riassumersi:

- Negli anni '50 e primi '60 il proprietario di aree è divenuto imprenditore utilizzando il costruttore per edificare il suo prodotto immobiliare.
- Il costruttore negli anni '60 e '70 e sino a tutti gli anni '80 si è trasformato a poco a poco in imprenditore acquistando terreni e costruendo autonomamente.
- Il finanziatore nell'ultimo scorcio dello scorso secolo, partendo dalla seconda metà degli anni '90, ha iniziato a soppiantare sia il proprietario delle aree che il costruttore, avviando un processo di governo verticale di tutte le attività necessarie alla realizzazione di un'industria edile.
- Dall'Urbanistica di Piano si è passati nel contempo all'Urbanistica di Progetto, in relazione a cui la città ha teso a svilupparsi per parti.
- Il *developer* negli anni 2000 attraverso l'approccio proprio del Real Estate ha promosso i grandi interventi di trasformazione urbana.

In questi diversi contesti viene letta l'evoluzione sotto il profilo della dottrina e della pratica estimativa intervenuta nell'insegnamento dell'Estimo presso la Scuola Politecnica Lombarda, anche se non sempre è possibile cogliere un'immediata e diretta corrispondenza tra l'esperienza didattica e la pratica esti-

mativa coltivata dagli attori del processo edilizio. A tal proposito ci si è avvalsi della ricerca condotta dall'Arch. Marco Ascutti presso l'Archivio storico del Politecnico di Milano dei programmi degli insegnamenti di Estimo, che ha permesso di cogliere gli aggiornamenti verificatisi nel corso del tempo. I docenti presi in considerazione spesso risultano richiamati in più capitoli del presente studio, allorchè significativo appare il loro contributo in alcuni di questi. L'Indice analitico indicato in appendice (Cfr. pag. 79 e ss.) consente di risalire ai contributi portati da ogni singolo docente nei diversi capitoli.

Nel considerare l'evoluzione dell'insegnamento della disciplina estimativa nel Politecnico di Milano in un così lungo periodo è stato così possibile rilevare come di fronte alla straordinarietà degli interventi di trasformazione urbana di nuova tipologia degli ultimi decenni la dottrina estimativa, tradizionalmente fondata sul principio dell'Ordinarietà, sia risultata talvolta in difficoltà nell'affrontare un tale allargamento categoriale.

La peculiarità degli interventi da considerarsi straordinari ha richiesto difatti lo sviluppo di valutazioni orientate all'approfondimento del profilo strategico di tali operazioni, non potendosi avvalere dell'usuale metodo comparativo basato sul confronto diretto con il mercato immobiliare.

Nel perito estimatore oltre che nel progettista è venuto a crescere di conseguenza l'interesse per l'impiego di tecniche di analisi finanziaria ed economica nell'ottica dell'ottimizzazione del rapporto qua-



lità/costo nel confronto con i ricavi e/o benefici.

All'interno di un mercato edilizio tendente ad essere sempre più eterogeneo e diversificato si è reso necessario così favorire l'interazione tra la metodologia estimativa e la disciplina urbanistica, giuridica ed economica, con particolare riferimento all'Economia urbana e regionale, per ottenere un approccio sinergico alla lettura del mercato edilizio in grado di favorire la formulazione di

valutazioni connesse a uno sviluppo sostenibile del territorio.

La valutazione nel caso di stime nel frattempo divenute sempre più complesse ha teso pertanto ad assumere la logica riconducibile al Valore di trasformazione propria dello studio di fattibilità tecnico-economica, attraverso il quale è possibile individuare i redditi categorici imputabili ai diversi attori del processo edilizio, con riferimento anche al proprietario del sedime oltre che al promo-



*Castel Sant'Angelo e Ponte Vittorio Emanuele II,  
Roma*

tore, in un'ottica di equilibrio economico dell'investimento.

È importante osservare come attualmente un bene immobile possa così assumere un diverso valore in funzione delle sue differenti suscettività di trasformazione.

Sono di conseguenza destinate ad affermarsi sempre più nuove professionalità nel campo del *marketing* urbano, del *marketing* strategico territoriale e, più in generale, del *Program management* come per esempio quella del *Polis-Maker*.

La dottrina e la pratica estimativa, consolidatesi nell'ambito della Nuova Scuola Economico-estimativa negli anni Venti dello scorso secolo, di cui Arrigo Serpieri, il principale esponente, è stato docente nel Politecnico di Milano oltre che uomo politico nell'epoca del Regime, sono di conseguenza oggi soggette inevitabilmente a un processo di rinnovamento dovuto alla complessità che sempre più caratterizza le operazioni di formazione e trasformazione della città e del territorio.

Se la Nuova Scuola Economico-estimativa ha sistematizzato i principi, i metodi o criteri di stima e i procedimenti di stima cui ancora oggi ci si attiene nella valutazione dei beni immobili a carattere prevalentemente ordinario, di fronte alla produzione di beni immobili straordinari i canonici principi dell'Estimo, così come originariamente formulati, risultano non sempre adeguati.

In questo scenario – e nell'aver approfondito l'evoluzione della dottrina e della pratica estimativa nell'insegnamento dell'Estimo nell'ambito della Scuola

Politecnica Lombarda – è stato possibile così rilevare il graduale passaggio nel tempo da un approccio valutativo prettamente di natura estimativa a un approccio di natura finanziaria e poi economico nell'ottica della Scienza economica intesa come Scienza delle scelte.

### **Bibliografia:**

- Asciutti M., *Ricerche condotte presso l'Archivio Storico del Politecnico di Milano*, 2019
- Caruso di Spaccaforno A., *Valutazione economica dei progetti nell'Arte del costruire*, Utet, Torino, 1999
- Caruso di Spaccaforno A., *Estimo territoriale operativo*, Utet Università, Torino, 2007
- Dandri G., *Elementi di Economia della progettazione edilizia*, EdilStampa, Roma, 1985
- Serpieri A., *Il metodo di stima dei beni fondiari*, Firenze, 1917.

## **2. L'originaria caratterizzazione agronomica dell'insegnamento dell'Estimo nella Scuola d'Ingegneria del Politecnico di Milano**

### **2.1. Il contesto socio-economico di quel tempo**

La Lombardia ancora nella seconda metà dell'Ottocento e nei primi del Novecento registrava un ritardo nello sviluppo industriale rispetto ad altre regioni europee. La principale fonte di ricchezza era di fatto la terra. L'inge-

gnere si occupava nel campo valutativo soprattutto della stima dei fondi rustici. A quel tempo esisteva la discussione se, analogamente alla realtà francese, si dovesse anche nel nostro Paese creare la laurea in Ingegneria agraria. In quel periodo si sono avvicendati quali docenti nell'insegnamento dell'Estimo con caratterizzazione agronomica al Politecnico di Milano Carlo Pasi, Gaspare Dugnani, Vittorio Alpe, Vittorio Niccoli, Enrico Voglino, Ernesto Marenghi.

Il Politecnico di Milano nasce in particolare nel 1863, a due anni dall'unificazione politica, sotto il nome di Regio Istituto Tecnico Superiore (RITS).

I primi ingegneri 'patentati' si sono avuti nella seconda metà del Cinquecento, allorché l'esercizio della professione veniva sottoposta a regolamentazione collettiva sotto il controllo del Collegio degli Ingegneri (1563), che conferiva la patente dopo l'accertamento della preparazione del candidato a seguito di un tirocinio della durata di quattro anni.

Notevole importanza, nel processo di nascita della cultura tecnica in Italia, ha avuto in ogni caso il modello francese importato con Napoleone.

La formazione professionale veniva delegata d'ora in poi all'università mentre nel contempo la preparazione accademica andava poi completata con un tirocinio e verificata dallo Stato con un esame finale di abilitazione.

L'Italia prendeva in particolare spunto dall'*Ecole Polytechnique*<sup>1</sup> e si sensibilizzava sul fatto che fosse necessaria una cultura di base in campo tecnico-scientifico. Nascevano difatti le specializzazioni nei rami dell'Ingegneria dei tra-

sporti mineraria e militare (quest'ultima nelle Accademie delle Forze armate).

Nella prima metà dell'Ottocento la struttura economica lombarda risultava basata ancora sull'agricoltura, l'artigianato e la lavorazione a domicilio, pertanto lontana dalle altre regioni europee già avviate a un processo di industrializzazione, anche se l'imprenditoria inglese era più a carattere commerciale e quella francese più a carattere fondiaria.

Verso la metà del XIX secolo si stava comunque avviando un processo di industrializzazione che avrebbe caratterizzato la Lombardia post-unitaria.

Milano partiva tardi rispetto all'Europa per quanto riguarda l'industrializzazione, ma prima rispetto al resto d'Italia, a seguito anche della sua posizione geografica.

L'unica università lombarda prima del 1863 era di fatto quella di Pavia, nata

---

<sup>1</sup> L'*Ecole Polytechnique* era nata come Scuola parigina di ingegneria, posta sotto la direzione del Ministero della Difesa, fondata nel 1794 per la formazione di funzionari civili e militari; la Scuola divenne un'accademia militare sotto Napoleone I nel 1804.

In Francia, dove l'*Ecole Polytechnique* e il *Conservatoire des arts et métiers* operavano già nel 1794 accanto alle scuole speciali di Ponti e strade e delle miniere, sorsero diverse altre istituzioni come l'*Ecole des art et manufactures* (1829) e altre scuole medio-superiori speciali.

In Germania, diversamente, furono fondate numerose scuole politecniche legate alle realtà produttive delle diverse regioni: Berlino (1821), Karlsruhe (1825), Stuttgart (1829), Hannover (1831). Ciò avvenne anche in altri Paesi come il Belgio, l'Austria, la Russia e, in particolare, la Svizzera, dove nel 1855 sorse il Politecnico di Zurigo.

come Studium Generale con diploma imperiale datata 1905 e il ritardo con cui nasce il Politecnico di Milano è dovuto all'ostruzionismo dell'università di Pavia. L'Ingegneria era infatti una sezione della Facoltà di Matematica di quest'ultima, che a sua volta fu sezione della Facoltà di Filosofia.

Il Politecnico di Milano nasce grazie anche al contributo della Siam ossia della Società d'incoraggiamento d'arti e mestieri, mentre il Politecnico di Torino nasce come istituzione nel 1906, anche se le sue origini sono più lontane. La Scuola di Applicazione per gli Ingegneri sorta nel 1859 e il Museo Industriale Italiano, nato sotto l'egida del ministero dell'Agricoltura dell'industria e del Commercio nel 1862, ne furono i diretti ascendenti.

In Italia gli effetti della prima rivoluzione industriale si avvertono soltanto intorno alla seconda metà dell'Ottocento. Una delle principali riviste al riguardo dell'Ottocento è *"Il Politecnico"* di Carlo Cattaneo, un illuminista e riformista che riteneva di incardinare la tecnica nello studio universitario e superiore come avveniva in Francia.

La sua rivista voleva sottolineare l'importanza di avere un'ampia visione della cultura, nell'intuizione di portare alla conoscenza degli italiani le tecniche, le innovazioni e le opinioni provenienti dall'Europa.

Da lì a poco la sezione letteraria si scinderà dalla rivista mentre quella tecnica si va a fondere con *"Il Giornale dell'ingegnere architetto civile e agronomo"* fondato da Bartolomeo Saldini (padre di Cesare Saldini che sarà rettore

del Politecnico di Milano tra il 1921 e il 1922).

Nel 1865, dopo due anni dalla fondazione dei RITS, nasce secondo quanto annunciato nel discorso di inaugurazione di Brioschi, la sezione per architetti, grazie all'aiuto di Camillo Boito ed Eugenio Beltrami e in collaborazione con l'Accademia delle Belle Arti, con lo scopo di formare la figura dell'architetto come artista e costruttore.

**Il Politecnico di Milano nasce nel 1863, a due anni dall'unificazione politica, sotto il nome di Regio Istituto Tecnico Superiore (RITS)**

La grande industria milanese andava nel frattempo crescendo e veniva sostenuta dal Politecnico.

Il Colombo, strettissimo collaboratore di Brioschi, che diverrà poi il secondo rettore, fu il normalizzatore della meccanica. La sezione meccanica sarebbe diventata ancor più significativa nel mutare il nome di Ingegneria meccanica nel nome di Ingegneria industriale, distinguendosi da quella di impronta civile. La data del 1881 veniva assunta convenzionalmente come riferimento dell'inizio della seconda rivoluzione industriale. Il processo di industrializzazione del nostro Paese fu più lento e difficoltoso che nel resto dell'Europa occidentale, anche per la ristrettezza dei mercati originata dalla forte presenza di barriere doganali e dai problemi di trasporto, per la mancanza di una cultura tecnica diffusa, di

materie prime e di capitali, oltre che per il bassissimo reddito *pro capite*.

Soltanto nel 1957 per la prima volta nella storia italiana la parte di popolazione attiva impegnata in attività industriali superò quella occupata in agricoltura.

## 2.2. L'avvicinarsi dei docenti nel corso di alcuni decenni

Nello scenario di un'economia ancora prevalentemente agricola nel nostro Paese tra gli ultimi decenni del XIX secolo e i primi del XX si avvicinano nella Scuola Politecnica Lombarda figure di docenti agronomi e ingegneri agrari, significative anche nell'ambito dell'esercizio professionale. Il rinvenimento dei loro programmi di insegnamento nell'Archivio storico del Politecnico ha permesso di pervenire alla ricostruzione dell'evoluzione della didattica qui di seguito riportata:

### Prof. Carlo Pasi

Ordinario di Agronomia ed Economia rurale, Corso di Laurea in Ingegneria Civile (dall'a.a. 1863 – 1864 fino all'a.a. 1875 – 1876).

### Prof. Ing. Gaspare Dugnani

Straordinario per la Topografia, le esercitazioni topografiche e l'Estimo, Corso di Laurea in Ingegneria Civile (dall'a.a. 1877 – 1878 fino all' a.a. 1887 – 1888), ha introdotto il seguente programma di studio per l'insegnamento di Estimo:

- *Nozioni: teorico-pratiche per le stime. Formule e tavole relative.*
- *Stima delle proprietà libere allodiali: - Caseggiati – Boschi cedui e boschi da cima – Poderi asciutti dell'Alta Lombardia lavorati a colonia od a masserizia – Poderi irrigatori della*

*bassa Lombardia e condotti per affitto.*

- *Stima della proprietà enfiteutica – Calcolazione dell' annuo canone livellario. – Stima degli utili dominj. – Stima dei diretti dominj.*
- *Consegna e riconsegna degli stabili per affitto, norme per la loro compilazione.*
- *Bilanci di finita locazione. – Sommazioni ed incontri delle varie partite del consegnato col riconsegnato pel debito o credito del fittabile sulla finita locazione secondo il metodo milanese.*

### Prof. Vittorio Alpe

Professore di Agronomia presso la Scuola superiore di Agricoltura di Milano. Ebbe numerosi incarichi anche fuori dall'insegnamento: consigliere sanitario provinciale a Milano, presidente della Cattedra ambulante d'agricoltura, presidente del Consorzio frutticolo di Albenga, fondatore, con altri, della Banca Nazionale dell'Agricoltura. Le sue più note attività furono, tuttavia, quelle esercitate presso la Società agraria di Lombardia e presso la Federazione italiana dei consorzi agrari. Professore di Agronomia ed Economia rurale al Politecnico, Corso di Laurea in Ingegneria Civile (dall'a.a. 1888 – 1889 fino all'a.a. 1889 – 1890).

### Prof. Ing. Vittorio Niccoli

Professore di Economia rurale ed Estimo, Corso di Laurea in Ingegneria Civile (dall'a.a. 1891 – 1892 fino all' a.a. 1901 – 1902), ha introdotto il seguente programma di studio per l'insegnamento di Economia rurale e Estimo:

- *Della produzione in genere e della produzione agraria in ispecie – Fattori diretti ed indiretti.*

- *Dei sistemi di coltura derivanti dalla varia quota di concorso dei fattori diretti nella produzione agraria.*
- *Traduzione dei fattori diretti ed indiretti della produzione agraria in capitali rurali. Loro classificazione – capitale fondiario e capitale industriale*
- *Valore del capitale fondiario – condizioni intrinseche ed estrinseche che lo costituiscono – suo vario rapporto con il capitale agrario od industriale.*
- *Spese e rendite annue e periodiche, costanti e variabili che provengono dall'uso dei capitali rurali e dalla loro attività produttiva. Beneficio fondiario e beneficio industriale – divisione di questo beneficio fra pro-*



Obelisco Vaticano a Piazza San Pietro, Roma

- *prietario ed industriale. – sistemi di conduzione od amministrazione dei fondi rustici.*
- *Leggi economiche che stabiliscono il prezzo d'uso dei capitali – computo degli interessi semplici e composti: discontinui e continui.*
- *Capitalizzazione dei redditi rurali – formule del Ridolo, del Sabbini, del Pegoretti, del Biancardi.*
- *Economia e stima dei miglioramenti fondiari – dissossamenti, disboscamenti, irrigazioni, bonifiche colmate di monte e di piano – economia e stima dei fabbricati rurali.*
- *Economia e stima dei terreni coltivati a piante erbacee.*
- *Economia e stima dei terreni coltivati a piante legnose da frutto: terreni vitati, ulivati, gelsati, ecc.*
- *Economia e stima dei terreni coltivati a piante arboree da legna – importanza economico sociale dei boschi – cenni di economia e stima forestale.*
- *Ordinamento di un'azienda rurale: divisione – difesa – viabilità – scolo delle acque – scelta della rotazione agraria del sistema di coltura e di condizione – animali e mano d'opera necessari – importo e classificazione di capitali occorrenti.*
- *Applicazione della stima diretta analitica a fondi rustici diversamente condotti.*
- *Stima sintetica diretta ed indiretta – casi nei quali è dato applicarlo.*
- *Stime speciali di consegna e riconsegna – bilanci di finita locazione – di espropriazioni coatte, stabili e temporanee – di danni prodotti dalla grandine e dagli incendi.*

- *Stima dei fabbricati civili – vari metodi proposti – valutazione in base al costo del materiale in opera e già d’opera – in base all’affitto reale o presunto.*
- *Stima dei fabbricati industriali*
- *Estimo catastale: suoi uffici – sua importanza – caratteri che lo differenziano dall’Estimo ordinario e civile.*
- *Generalità sull’imposta fondiaria – sui metodi di catastrazione – sui vecchi catasti d’Italia. Catasto geometrico particellare secondo la Legge 1° marzo 1886 sul riordinamento della imposta fondiaria – particelle di cultura e di destinazione – qualificazione – classificazione – formazione delle tariffe – classamento – fabbricati rurali ed altre parcelle di destinazione.*

Di particolare interesse nel comprendere i collegamenti esistenti tra gli insegnamenti che si sono susseguiti in quel periodo sono le note del Prof. Alberto Gabba, docente nel Politecnico di Milano a partire dagli anni ‘60, qui di seguito riportate:<sup>2</sup>

*“L’insegnamento di Vittorio Niccoli al Politecnico di Milano.*

*Per conoscere e valutare la cultura e l’opera di Vittorio Niccoli è indispensabile considerarne la produzione scientifica in campo estimale lungo l’arco della sua docenza alla luce degli insegnamenti da lui lungamente professati nella Università di Pisa e a Milano nella Scuola Superiore di Agricoltura e nell’Istituto Tecnico Superiore.*

*Il tempo trascorso presso quest’ultimo Ateneo dal 1890 al 1902, nei suoi primo anni di insegnamento, ancora sotto la guida sagace di Francesco Brioschi, che ne aveva proposto la nomina, costituisce un caposaldo notevole per spiegare l’indirizzo dato dallo stesso Niccoli alle discipline dell’Economia rurale e dell’Estimo da lui trattate.*

*Ancora nel 1888 l’Estimo, nel corso per gli Ingegneri all’Istituto Tecnico Superiore, veniva impartito da Gaspare Dugnano, succeduto a Carlo Pasi, e a Gaetano Cantoni, con un programma che consisteva in una serie organica di nozioni teorico-pratiche per la stima dei beni rustici, con formule e tavole relative seguite da applicazioni e casi pratici per detti immobili nelle varie condizioni di possesso e di utilizzo. Un corso assai contenuto e schematico, che pur innovatore rispetto a quelli di Economia rurale del Pasi e di Agraria del Cantoni, non presentava nel decennio del suo svolgimento argomenti per un nuovo indirizzo.*

*Ritiratosi nell’anno seguente, il Dugnano, a causa dell’età e della salute, l’insegnamento dell’Estimo, disgiunto con questo docente da quelli di Agronomia e di Economia rurale, veniva riunito a quest’ultima disciplina a partire dal 1890, ed affiancato dai corsi di Economia politica e di Economia industriale, completando in tal modo l’area economica delle materie di insegnamento. Nel biennio 1888-1890 il precedente programma di Estimo veniva continuato da Vittorio Alpe fino a che il 17 settembre 1890 il Direttore dell’Istituto Tecnico Superiore inoltrava al Ministero della Pubblica Istruzione la*

<sup>(2)</sup> Gabba A., *L’insegnamento di Vittorio Niccoli al Politecnico di Milano*, Firenze University Press, Firenze, 1987.

*proposta di nomina a incaricato di Vittorio Niccoli, che in quello stesso anno aveva conseguito l'eleggibilità al posto di professore straordinario di Economia rurale nella Scuola di Applicazione per gli Ingegneri di Palermo.*

*L'intrapresa dell'insegnamento del Niccoli avveniva al Politecnico in Milano, accanto a quelli già avviati da Luigi Cossa per Economia industriale ed Economia politica ed a quello appena iniziato di Vittorio Alpe per Agraria. L'articolazione del programma del Niccoli per il corso di Economia rurale ed Estimo fornisce un preciso e costante riferimento per la conoscenza del suo pensiero in ambito estimativo, riconoscibile pienamente nell'espressione logica e nella successione dei campi di interesse proposti agli allievi. Così l'apertura del Corso avveniva con la "produzione in genere", prima di quella agraria con i suoi fattori diretti ed indiretti, cui tra l'altro seguivano le leggi economiche relative al prezzo dei capitali, al computo degli interessi semplici e composti, discontinui e continui, e così venivano tracciati i lineamenti di una visione più generale per l'Estimo già negli anni '90 del secolo scorso ampliati e precisati successivamente dal Niccoli nel trattato d'Estimo edito dal Vallardi nel 1905, con una apprezzabile evoluzione rispetto al precedente testo di Economia rurale, Estimo e Computisteria agraria pubblicato nel 1898. Gli argomenti esposti nel programma erano trattati con impostazioni e sviluppi tali da introdurre nuovi criteri per l'insegnamento dell'Estimo nelle Scuole Superiori d'Ingegneria, in vista*

*del maggior peso che in questa materia avrebbero dovuto assumere i capitoli per le valutazioni in campo urbano.*

*Con questa posizione il Niccoli si staccava dai ripetuti proemi dei trattati del Borio, del Muzio, del Bordiga, del Fettarappa ed apriva un nuovo periodo di studi in campo estimale.*

**La data del 1881  
viene assunta  
convenzionalmente  
come riferimento  
dell'inizio della seconda  
rivoluzione industriale**

*In particolare in uno specifico capoverso del programma veniva indicato il problema della stima dei fabbricati civili, perseguita nei vari metodi allora proposti, in base sia al costo dei "materiali in opera e giù d'opera" sia all'affitto reale o presunto, e quello del valore dei fabbricati industriali. Lo schema didattico era concluso dall'Estimo catastale, posto nel dovuto rilievo per la sua importanza e per i caratteri che lo differenziavano dall'Estimo ordinario e civile.*

*Un programma che in definitiva anticipava molti capitoli del richiamato trattato pubblicato nel 1905, che può essere ritenuto elemento di base per la successiva evoluzione dottrinarina, per la quale egli già ravvisava nel discepolo Arrigo Serpieri un valido continuatore, tanto da indicarlo alla Direzione dell'Istituto Politecnico come la persona più adatta e capace per succedergli nell'insegnamento della materia".*



**Prof. Arrigo Serpieri**

Incaricato nella Regia Scuola Superiore di Agricoltura, per l'Economia rurale e l'Estimo, Corso di Laurea in Ingegneria Civile (dall'a.a. 1902 – 1903 fino all' a.a. 1912 – 1913). Nell'a.a. 1904 – 1905 ha introdotto il seguente programma di studio per l'insegnamento di Economia rurale ed Estimo:

- *Cenni introduttivi sulla natura ed estensione dell'Estimo e i suoi rapporti con l'Economia rurale.*
- *I principi fondamentali della valutazione – Le trasformazioni dei valori nel tempo. – Teoria degli interessi semplici e composti. Annualità. – Periodicità. Valori medi. – Capitalizzazione dei redditi.*
- *Prodotti e spese, e loro riduzione ad annualità costante, specialmente in rapporto all'azienda rurale. – Il profitto. – Il beneficio fondiario. – Il valore del fondo agrario.*
- *Economia dell'azienda rurale. – Caratteri speciali dell'industria rurale. – Classificazione ed economia dei singoli capitali fondiari e d'esercizio dell'azienda rurale, e valutazioni relative.*
- *Le condizioni di smercio e i prezzi delle derrate agrarie.*
- *Sistemi di coltura.*
- *Sistemi di amministrazione.*
- *Norme e procedimenti di stima – I diversi metodi di stima e criteri di scelta. L'attualità e la suscettività, come base di stima.*
- *Stima di terreni a piante erbacee.*
- *Stima di Terreni a piante arboree da frutto annuo variato.*
- *Stima di terreni a piante arboree da legna. – Cenni di economia forestale.*
- *Stime speciali: stima catastale – per espropriazioni e occupazioni – di diritti prediali – per consegne, riconsegne e bilanci, ecc.*
- *Stima dei fabbricati. Stima dei danni per grandine, incendi, ecc..*

**Prof. Enrico Voglino**

Professore incaricato nella Regia Scuola Superiore di Agricoltura, Corso di Laurea in Ingegneria Civile (a.a. 1914 – 1915), ha introdotto il seguente programma di studio per l'insegnamento di Economia rurale ed Estimo:

- *Cenni introduttivi sulla natura ed estensione dell'Estimo e suoi rapporti coll'Economia rurale.*
- *I principi fondamentali della valutazione*
- *Richiami della teoria del valore ed applicazioni alla valutazione – valutazione di beni immediatamente consumabili e di beni strumentali. – la trasformazione dei valori nel tempo. – calcolo degli interessi semplici e composti. – annualità. – periodicità. – capitalizzazione dei redditi.*
- *Economia dell'azienda agraria*
- *La impresa agraria. – il bilancio dell'imprenditore. – riduzione ed annualità costante dei prodotti e delle spese. – reddito netto e suo vario significato. – il profitto. – il beneficio fondiario.*
- *Classificazione e studio analitico dei singoli capitali rurali. – valutazioni relative. – studio sommario dell'ordinamento dell'azienda agraria. – sistema di coltura e di trasformazione dei prodotti del suolo. – ampiezza dell'azienda. – sistemi di conduzione.*
- *Norme e procedimenti di stima.*

- *I diversi metodi di stima e criteri di scelta. – l'annualità e suscettività, come base della stima.*
- *Stima di terreni a piante erbacee*
- *Stima dei terreni a piante arboree da frutto annuo variato*
- *Stima di terreni a piante arboree da legna. – cenni di economia forestale.*
- *Stime speciali: stima catastale – per espropriazioni ed occupazioni – di diritti prediali – per consegne, riconsegne e bilanci, ecc.*
- *Stima dei fabbricati*
- *Stima dei danni per grandine, incendi, ecc.*

### **Prof. Ernesto Marenghi**

Professore straordinario nella Regia Scuola Superiore di Agricoltura, Corso di Laurea in Ingegneria Civile (dall'a.a. 1915 – 1916 fino all' a.a. 1920 – 1921) ha introdotto il seguente programma di studio per l'insegnamento di Economia rurale ed Estimo:

- *Economia rurale*
- *Nozioni preliminari: concetto e scopi dell'economia rurale – rapporti con altre discipline – metodo di ricerca.*
- *Struttura e funzionamento dell'azienda agraria: fattori della produzione – sistemi di coltura – ampiezza economica delle unità colturali – sistemi di amministrazione – criteri che servono di guida nell'ordinamento delle imprese locali.*
- *Economia dei singoli fattori della produzione agraria: capitale fondiario – capitale agrario – gente rurale.*
- *Estimo*
- *Nozioni preliminari: concetto e scopi dell'Estimo – il mercato dei valori fondiari – schema dei metodi estimativi.*
- *Metodi estimativi sintetici: stima di-*

*retta ad impressione – stima diretta per valori atipici – stima diretta o comparativa.*

- *Metodi estimativi analitici: spese e prodotti dell'azienda agraria – capitalizzazione del beneficio fondiario – capitalizzazione del reddito lordo.*
- *Di alcune stime particolari: dei fabbricati – dei miglioramenti fondiari – inventari di consegna e riconsegna – valutazione dei danni cagionati dalla grandine, dagli incendi, e da altri sinistri.*
- *Relazione di stima: identificazione e descrizione dell'immobile – conteggio di stima.*
- *Cenni di Estimo catastale: scopi fondamentali del catasto – principali forme – il nuovo catasto italiano, con particolare riguardo alle diverse operazioni di stima.*

Di particolare interesse nell'approfondire la significativa figura del Marenghi è il necrologio a cura del Prof. Albani qui riportato.

*“Necrologio del Prof. Ernesto Marenghi. Nato a Gropparello nel Piacentino nell'anno 1874 morì a Milano in ancor verde età, la notte dal 9 al 10 novembre 1925. Venuto a Milano a frequentarvi i corsi della R. Scuola Superiore di Agricoltura, a malgrado del disagio contro il quale lo obbligavano a lottare le sue limitate possibilità finanziarie, vi si laureava assai onorevolmente nell'anno 1899, ed era tosto chiamato quale assistente ad insegnare nel R. Istituto Tecnico di Piacenza, dove contemporaneamente teneva la carica di Redattore capo dei periodici “L'Italia Agricola” e “Giornale di Agricoltura della Domenica”.*

*Nell'anno 1906 riceveva l'incarico dell'insegnamento dell'Economia rurale e dell'Estimo presso la R. Scuola Superiore di Agricoltura e presso il R. Politecnico di Milano; per passare poi nell'anno 1908, quale professore straordinario, alla corrispondente Cattedra presso il R. Istituto Agrario Superiore di Perugia; dove insegnò pure Statistica e Demografia presso quella Libera Università degli Studi.*

*A Perugia rimase fino al 1915, per tornare nell'anno successivo a Milano, nuovamente alla Cattedra di Economia rurale ed Estimo presso la R. Scuola Superiore di Agricoltura ed il R. Politecnico.*

*Dopo aver collaborato nel 1909 all'inchiesta sulle condizioni dei contadini nell'Italia meridionale, della quale a Lui era affidata la relazione riguardante la Calabria, era stato chiamato in questi ultimi anni a far parte della Commissione Censuaria Centrale, e del Comitato Direttivo dell'Istituto di Economia e di Statistica Agraria, con particolare riguardo alla Lombardia, al Piemonte ed al Trentino.*

*Di lui fu la relazione su "Le vicende della bachicoltura negli ultimi tempi" pubblicata nel 1921, e il capitolo relativo all'Italia, oltre alla parte generale dello studio su "Gli uffici di contabilità*



*Veduta Arco di Costantino e Colosseo,  
Roma*

*agraria nei diversi paesi” pubblicato dall’istituto Nazionale di Agricoltura nel 1924; e recentemente gli era stata affidata la direzione della sezione agraria dell’”Enciclopedia Treccani”. Anche del celebrato “Manuale dell’Ingegnere” che va sotto il nome di “Colombo” a lui era stato dato l’incarico per le ultime edizioni della redazione dei capitoli riguardanti l’Estimo e l’Economia rurale.*

**Il processo di industrializzazione del nostro Paese è stato più lento e difficoltoso che nel resto dell’Europa occidentale**

*Numerosissimi i suoi studi su questioni riguardanti l’Estimo, l’economia e la contabilità agraria, pubblicati nel “Politecnico”, nella “Italia Agricola”, nel “Giornale degli Economisti”, nel “Bullettino dell’Agricoltura”, nella “Rivista Italiana di Ragioneria”, nell’”Eco degli Ingegneri e dei Georgofili”, nell’”Annuario dell’istituzione Agraria Dr. Andrea Ponti”, ed in altre riviste e giornali. Più poderosi i suoi volumi “Lezioni di contabilità agraria”, “Lezioni di Estimo”, “Riassunto delle lezioni di Economia rurale”, in cui Egli raccolse la materia professata nel suo insegnamento. Particolarmente importanti poi alcune sue pubblicazioni immediatamente precedenti la grande guerra, e nelle quali, facendosi eco di alcune teorie d’oltralpe, moveva una vivace critica ai metodi analitici dell’Estimo, propugnando in*

*loro confronto la migliore convenienza di metodi sintetici e statistici.*

*Contemporaneamente alla pubblicazione di questi lavori, la sua attività ed il suo sapere erano assorbiti dagli incarichi che a lui erano affidati di partecipare a studi e commissioni di studi numerosissime; e basterà richiamare quello di Presidente della Commissione per il “Concorso di Silos per foraggi” indetto nell’anno 1923 dalla cattedra Ambulante di Agricoltura di Milano. Chiamato dalla fiducia dei suoi concittadini a sedere per parecchi anni nel Consiglio Comunale di Piacenza, aveva anche bene meritato nell’amministrazione della cosa pubblica; e degnamente era stato insignito delle onorificenze di Cavaliere Ufficiale della Corona d’Italia, e (purtroppo pochi giorni prima della sua morte) di Cavaliere dei SS. Maurizio e Lazzaro”.*

**Prof. Ing. Giuseppe Albani**

Professore di Economia rurale ed Estimo, Corso di Laurea in Ingegneria Civile (dall’a.a. 1926 – 1927 fino all’ a.a. 1950 – 1951), ha introdotto rispettivamente per gli a.a. 1929-1930 e 1939-1940 i seguenti due programmi di studio per l’insegnamento di Economia rurale ed Estimo e per l’insegnamento di Estimo civile e rurale:

- *Economia rurale*
- *Generalità sull’Economia rurale – caratteri e fattori della produzione agraria.*
- *Il capitale fondiario nella sua consistenza tecnica e nella sua funzione economica; il capitale agrario; la gente rurale – le forme principali di conduzione delle terre.*

- *Le coltivazioni; le industrie agrarie; i metodi di coltura – l'amministrazione e il bilancio delle aziende agrarie.*
  - *Estimo*
  - *Generalità sull'Estimo, e nozioni di calcolo finanziario – metodi estimativi diretti e indiretti – il tasso di interesse – discussione e controllo dei risultati delle stime.*
  - *Estimo dei fabbricati in base al reddito; al costo di costruzione; a sito e cementi; a metodo misto – Stima dei fabbricati particolari.*
  - *Estimo agrario – stima delle terre; dei frutti pendenti; delle piante e dei boschi – stima delle scorte – stima dei poderi complessi e delle aziende agrarie.*
  - *Estimo fondiario speciale – stima dei luoghi di delizia; delle aree fabbricabili; delle acque e degli acquedotti – bilanci locatizi relativi ai fondi agricoli ed ai fabbricati – Stime relative alle servitù prediali; a diritti di uso ed usufrutto; ad enfiteusi.*
  - *Estimo industriale – stima delle cave e delle miniere; delle macchine; degli impianti industriali; delle energie idrauliche.*
  - *Stime dei danni per grandine; per incendio; per erosioni, alluvioni ed accidenti diversi – Stime per occupazione temporanea di stabili.*
  - *Stime per l'esercizio del diritto di acquedotto, di elettrodotti e simili.*
  - *Stime particolari per la tutela degli interessi di inabili alla propria amministrazione; per scopi fiscali; per divisione tra comproprietari e simili. Catasto e stime catastali dei terreni e dei fabbricati – libri catastali – im-*
- pianto e conservazione del catasto.*
  - *Relazioni di stima.*
  - *Estimo civile e rurale*
  - *Generalità sull'Estimo – Stime analitiche e stime sintetiche – metodi indiretti di stima.*
  - *I capitali ed il reddito – capitali investiti in beni stabili od in beni industriali – Investimento immobiliare dei capitali.*
  - *Interesse dei capitali e sua variabilità – Interesse edonistico di alcuni investimenti – Formule matematiche riguardanti gli interessi dei capitali e di cui si vale l'Estimo – Criteri per la loro applicazione e per la scelta del tasso di capitalizzazione.*
  - *Stima dei fabbricati di reddito – Stima di fabbricati senza reddito o con criteri diversi da quello del reddito – stima dei fabbricati destinati a scopo industriale.*
  - *Stima dei fondi agrari, delle aziende agrarie e dei fabbricati rurali – stima delle scorte agricole – bilanci locatizi e valutazioni inerenti – stima delle piante e dei boschi.*
  - *Stima dei luoghi di delizia – Delle aree fabbricabili – Piani di lottizzazione.*
  - *Piani regolatori – Stime per espropriazioni.*
  - *Stima dei danni derivanti da incendio, da grandine, o da altre cause avverse.*
  - *Stime dipendenti da acquedotti, elettrodotti e simili – Stima delle acque sfruttate per forza motrice – Stima degli impianti industriali e delle macchine – Stima delle aziende industriali.*

- *Il Catasto rustico ed il Catasto urbano – Stime relative – Conservazione del catasto – frazionamenti catastali.*

Dalla lettura qui condotta dei programmi di studio degli insegnamenti dell'area estimativa tenuti dai diversi docenti che si sono avvicinati al Politecnico di Milano negli anni antecedenti alla seconda guerra mondiale non si coglie la presenza di tematiche estimative specificatamente legate al settore delle costruzioni, allorchè nell'epoca del Regime si realizzavano grandi opere (bonifiche, infrastrutture viarie, ferrovie e edifici a carattere abitativo) e notevole era la crescita delle imprese edili accompagnata dall'introduzione di nuove tecnologie. Una sola eccezione è rappresentata dal Prof. Giuseppe Albani il cui programma di insegnamento nell'a.a. 1939-1940, sopra riportato, risulta anticipare alcuni elementi di Estimo più propriamente edilizio e urbano.

All'assenza, tuttavia, di un'attenzione per gli aspetti valutativi connessi al processo edilizio nelle sue diverse fasi faceva riscontro una letteratura tecnica di carattere professionale (vedi cap. IX) e una manualistica di Architettura di stampo razionalista (vedi cap. III) sensibili all'economia della filiera costruzioni.

### **Bibliografia**

- Albani G., *Nozioni di Estimo edilizio*, Vallardi, Milano, 1940
- Ambrosetti V., *Appunti di Storia del Politecnico di Milano*, Milano, 2019
- Ascutti M., *Ricerche condotte presso l'Archivio Storico del Politecnico di Milano*, 2019

- Candiani S., *L'economia nel costo dei fabbricati*, Antonio Vallardi Editore, Milano, 1998
- Ciucci G., *Gli architetti e il fascismo. Architettura e città, 1922-1944*, Torino, Einaudi, 1989
- Diotallevi I., Marescotti F., *Ordine e destino della casa popolare*, Editoriale Domus
- Griffini A., *Costruzione razionale della casa*, Ulrico Hoepli, Milano, 1933
- Serpieri A., *Il metodo di stima dei beni fondiari*, Firenze, 1917
- Zangheri R., *Catasti e storia della proprietà terriera*, Einaudi, Torino, 1980
- Zucconi G., Serena T. (a cura di), *Camillo Boito. Un protagonista dell'Ottocento italiano*, Venezia, Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 2002.

### **3. La comparsa di una caratterizzazione edilizia dell'insegnamento dell'Estimo in occasione della nascita della Scuola di Architettura del Politecnico di Milano**

Con la nascita del corso di studi in Architettura presso l'Istituto Tecnico Superiore di Milano (poi divenuto Politecnico), prima soltanto presente nell'Accademia di Belle Arti di Brera, l'Estimo, collegandosi all'esercizio professionale dell'architetto, necessariamente assunse una connotazione edilizia, così come del resto avveniva nel passato all'epoca della trattatistica allorchè l'Estimo rivolto prevalentemente al valore di costo costituiva uno dei capitoli di qualsiasi trattato di architettura. Lo stesso Camillo Boito, nell'insegnare all'Istituto

Tecnico Superiore di Milano dal 1867 al 1876, ai suoi esordi trattava i conti preventivi, la descrizione delle opere e i capitolati nel Corso di Composizione Architettonica. Docente anche all'Accademia di Brera il Boito era figura emergente nel panorama dell'architettura dell'epoca, in particolare risultando contrario al restauro stilistico di Viollet Le Duc, in quanto favorevole al restauro filologico. Sua a riguardo è la proposta di una Carta stilistica del restauro. Soltanto nell'a.a. 1931 – 1932 veniva così introdotto il Corso di Estimo ed Esercizio Professionale nel programma di studi del V anno della Facoltà di Architettura, tenuto dal Prof. Giuseppe Albani.

Negli anni 1935 e 1936 il Corso di Estimo ed Esercizio Professionale risultava insegnamento fondamentale del terzo anno del triennio di specializzazione della Facoltà di Architettura.

L'esame di Estimo ed Esercizio Professionale doveva essere preceduto da Topografia e Costruzioni stradali, quest'ultimo tenuto dal Prof. Gino Cassinis, in quel tempo Preside della Facoltà di Ingegneria.

Negli anni 1937 – 1939 il Prof. Giuseppe Albani introduceva il seguente programma di studio per l'insegnamento di Estimo ed esercizio Professionale:

- *I limiti della funzione estimativa degli Architetti – opere da eseguirsi e opere eseguite.*
- *Il conto preventivo – computo metrico – disegni occorrenti – descrizione delle opere – metodi di misura in relazione agli usi di piazza – determinazione dei prezzi unitari –*

*analisi dei prezzi – il preventivo nei suoi aspetti generali – aggiunte al preventivo di spese per imprevisti e per prestazioni professionali.*

- *Il concorso per la costruzione fatto a chiamata diretta – offerte dei diversi concorrenti – liste dei prezzi – preventivi globali.*
- *Il contratto per l'esecuzione dei lavori – a misura – a forfait – clausole dei contratti.*
- *Consegna dell'area da edificarsi – andamento dei lavori e sorveglianza – finitura – collaudi provvisori – pagamenti parziali – il collaudo definitivo – la liquidazione.*
- *Gare per appalti.*
- *Le eventuali controversie e la loro risoluzione.*
- *Restauri di edifici e loro esecuzione – contratti relativi.*
- *Preliminari sull'estimo – stima di una casa di affitto.*
- *Stima di una casa con altri metodi che non quello dei redditi – a valore di ricostruzione – a sito e cementi – a valore di trasformazione – stima delle aree fabbricabili – piani di lottizzazione.*
- *Cenni sul catasto, particolarmente urbano.*

In quegli anni l'Albani teneva pure all'ultimo anno del Corso di studi della Facoltà di Ingegneria Civile, l'insegnamento di Estimo civile e rurale, coadiuvato dall'Ing. Arch. Vincenzo Columbo, assistente volontario del Gabinetto di Estimo, per poi cessare il suo servizio nel 1951 ed essere sostituito nell'insegnamento dallo stesso Columbo. Occorre arrivare ai primi anni '60 per trovare traccia nell'Archivio

storico del Politecnico di un successivo programma di studi dell'insegnamento di Estimo presso la Facoltà di Architettura tenuto dal Prof. Alberto Gabba, qui di seguito riportato:

*Estimo generale e speciale:*

- 1) *L'Estimo: definizione e funzione; struttura, partizioni e rapporti; evoluzione pratica e dottrina – Fonti: giuridico-legali; economico-finanziarie; tecniche e tecnologiche – Elementi di matematica finanziaria.*
- 2) *Il giudizio di stima e i metodi della stima – La ricerca del valore dei beni: la terra e la rendita; concetto e valore del capitale; l'interesse, l'impresa, il profitto.*
- 3) *Oggetti e problemi della stima – terra e acque – elementi costruttivi e costruzioni – Beni naturalistici, storici e artistici – Arredi, macchine e impianti – Imprese e aziende – Diritti reali; migliorie e danni – Elementi e organismi urbanistici.*



*Colosseo,  
Roma*



4) *Nozioni ed Estimo catastale, fiscale e giudiziario – Economia urbanistica ed Estimo relativo.*

*Esercizio professionale:*

I) *Economia edilizia ed Estimo*

*La produzione edilizia:*

a) *Progettazione economica e appalto – I fattori di produzione della costruzione edilizia e la stima del preventivo di costo – L'appalto.*

b) *Realizzazione e liquidazione – Esecuzione e il collaudo – Le stime di li-*

*quidazione, arbitrari e di revisione.*

c) *Esercizio e amministrazione – Il controllo economico: inventario, bilancio di previsione, scritture contabili, riscontri – La direzione – La gestione, per la casa.*

II) *Seminario di esercizio professionale – L'architetto nell'esercizio professionale – Temi, indagini, applicazioni, discussioni, relazioni.*

Singolare è inoltre la figura del Prof. Ivo Chierici il quale, originariamente-



te assistente e poi docente del Corso di Caratteri distributivi degli edifici a partire dal 1946 sino al 1978, veniva anche incaricato a partire dal 1969 del Corso di Economia dello Spazio. Tale insegnamento, pur compreso formalmente nel medesimo raggruppamento disciplinare a cui apparteneva Caratteri distributivi degli edifici, di fatto risultava trattare temi dallo specifico contenuto estimativo. La sua denominazione intendeva sottolineare l'incidenza della geometria dell'edificio sul costo della scelta progettuale. Nulla aveva a che vedere tuttavia tale denominazione con la branca della Scienza economica definita Economia dello Spazio, coltivata diversamente dai cosiddetti economisti territorialisti. A riguardo occorre osservare come a partire dall'anno 1969 il Corso di Caratteri distributivi degli edifici venisse denominato Corso di Economia dello spazio, di cui si riporta qui di seguito il programma:

*“Lo studio in programma per l'Anno Accademico 1979-1980 intende inquadrare nell'attuale contingenza il tema generale della cellula abitativa attraverso una serie di comunicazioni-base e mediante la promozione di ricerche connesse ai problemi emergenti; sembra urgere una impostazione di programma orientato allo scopo di favorire studi per nuove abitazioni in tempi brevi, su concetti di corretta economia, in quantità sempre più rilevante.*

*I quattro suddetti parametri di tempo, costi, qualità e quantità di alloggi costituiscono vincoli severi e stimolanti alle probabili libertà di scelte progettuali (tipologie, metodi costruttivi, aggregazio-*

*ni etc.), tanto da imporre – per la loro rilevanza – studi di carattere generale e prioritario che cerchino di chiarire le motivazioni di base per una corretta risposta a una domanda sociale di abitazioni che non può essere più soddisfatta a livello artigianale o attraverso una iniziativa privata intrinsecamente inadatta allo scopo.*

**Soltanto nel 1957 per la prima volta nella storia italiana la parte di popolazione attiva impegnata in attività industriali ha superato quella occupata in agricoltura**

*Tutto ciò richiede tra l'altro:*

- *un'approfondita verifica sulla reale rispondenza degli attuali sistemi abitativi medi alle funzioni reali attuali e prevedibili da soddisfare;*
- *una serrata critica alla viscosità delle tipologie e delle tecnologie correnti acriticamente importate;*
- *l'acquisizione di criteri corretti di valutazione (congrui alle premesse), sulle tecnologie da impiegare;*
- *una discussione generale sulle impostazioni tipologiche, distributive e tecnologiche e sui risultati dei vari piani di edilizia residenziale pubblica che si sono succeduti nel tempo (Ina-Casa, Gescal).*

*Questo tipo di studio, nella sua fase iniziale avviata negli Anni Accademici immediatamente precedenti, ha condotto finora ricerche che si considerano interessanti, ad esempio sui corpi di*

*fabbrica anomali compatti resi possibili dall'avanzamento – sia pur lento – della nostra legislazione, o sull'evolversi nel tempo di singole funzioni nell'economia generale della cellula abitativa. L'aspetto più particolarmente operativo dei problemi di natura tecnologica emergenti nelle diverse fasi di studio sarà particolarmente curato da Dr. Arch. Giancarlo Malchiodi, Assistente in ruolo alla Cattedra di Tecnologia. L'opportunità di una conoscenza preventiva dei problemi più generali riguardanti la residenza, di carattere squisitamente urbanistico, storico, fisico e tecnologico di base, rende consigliabile l'inserimento della presente proposta di studio al terzo anno del Corso di Laurea. (Ivo Chierici 16/10/1979)".*

Con un Decreto Rettorale del Gennaio 1985, a seguito delle modifiche dello Statuto della Facoltà di Architettura del Politecnico, si comunicava che a decorrere dall'a.a. 1984-1985 veniva assegnato al Prof. Ivo Chierici l'insegnamento di Estimo ed Esercizio Professionale anziché quello di Economia dello spazio, quasi a confermare l'appartenenza dei due insegnamenti a una medesima area disciplinare. Occorre osservare a riguardo che non a caso il Prof. Ivo Chierici in quel periodo era presidente dell'Ordine degli Architetti di Milano e quindi risultava significativa la sua competenza in tema di esercizio professionale per il ruolo istituzionale che ricopriva.

L'insegnamento di Estimo ed Esercizio Professionale negli anni '60, '70 e '80 dello scorso secolo ha trovato in particolare nella Facoltà di Architettura

del Politecnico di Milano ricetto negli Istituti di Composizione Architettonica, Tecnologia dell'Architettura e Storia dell'Architettura, in assenza della presenza di uno specifico Istituto di Estimo, diversamente attivato presso altri atenei quale ad esempio la Federico II di Napoli.

Significativa difatti è stata la costituzione dell'Istituto di Estimo Industriale presso quest'ultima Università, rappresentando l'Estimo Industriale quella branca della disciplina corrispondente alla valutazione delle aziende nelle Facoltà di Economia, seppure con un accento prevalentemente rivolto alla stima del cosiddetto attivo aziendale. Si riporta qui di seguito in allegato l'albero cronologico con riferimento alla sequenza temporale degli insegnamenti di Estimo tenuti dai relativi docenti considerati nel presente studio a partire dalla fondazione del Politecnico di Milano (Fig.1).

### **Bibliografia:**

- Albani G., *Nozioni di Estimo edilizio*, Vallardi, Milano, 1940
- Columbo V., *Corso di Estimo. La logica. La teorica*, Giuffrè Editore, Milano, 1987
- Columbo V., *Corso di Estimo: l'economia edilizia*, Tamburini, Milano, 1940
- Guatri L., *La valutazione delle aziende*, Giuffrè, 1987
- Orefice M., *Lineamenti di Estimo industriale*, Calderini, Bologna, 1979
- Zucconi G., Serena T. (a cura di), *Camillo Boito. Un protagonista dell'Ottocento italiano*, Venezia, Istituto veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 2002.

**FIGURA 1**  
**ALBERO CRONOLOGICO DEGLI INSEGNAMENTI DI ESTIMO TENUTI  
 NEL POLITECNICO DI MILANO DAI DOCENTI CONSIDERATI NEL PRESENTE STUDIO**



**Prof. Ing. Giuseppe ALBANI**  
 Corso di Laurea in Architettura  
 Estimo ed esercizio professionale  
 A.A. 1931 – 1932 fino all' A.A. 1950 – 1951

1931

**Gabinetto di Estimo**  
 Direttore: ALBANI Giuseppe,  
 Professori incaricati: ALBANI Giuseppe, COLUMBO Vincenzo,  
 Coadiutori per le esercitazioni: BARBIERI Giovanni, TENCONI Carlo

1947

**Prof. Ing. Vincenzo COLUMBO**  
 Corso di Laurea in Architettura  
 Estimo ed esercizio professionale  
 A.A. 1951 – 1952 fino all' A.A. 1962 – 1963

1951

**Prof. Ing. Vincenzo COLUMBO**  
 Corso di Laurea in Ingegneria Civile  
 Corso di Estimo  
 A.A. 1951 – 1952 fino all' A.A. 1964 – 1965

**Gabinetto di Estimo**  
 Direttore: COLUMBO Vincenzo  
 Professore incaricato: COLUMBO Giuseppe  
 Assistenti volontari: COMETTO Pietro, TENCONI Carlo

1956

**Corso di aggiornamento in urbanistica tecnica**  
 COLUMBO Vincenzo,  
 Professore di Indagini urbanistiche ed elementi urbanistici

1959

**Corso di aggiornamento in tecnica del traffico**  
 COLUMBO Vincenzo,  
 Professore di Le esigenze della circolazione nel quadro urbanistico  
 e di L'urbanistica e i trasporti

**Prof. Ing. Alberto GABBA**  
 Corso di Laurea in Architettura  
 Estimo ed esercizio professionale  
 A.A. 1963 – 1964 fino all' A.A. 1969 – 1970

1963

**Prof. Ing. Carlo TENCONI**  
 Corso di Laurea in Ingegneria Civile  
 Corso di Estimo  
 Dall'A.A. 1965– 1966

1965

**Prof. Arch. Ivo CHIERICI**  
 Corso di Laurea in Architettura  
 Caratteri distributivi degli edifici  
 A.A. 1968 – 1969 fino all' A.A. 1977 – 1978

1968

**Prof. Arch. Ivo CHIERICI**  
 Corso di Laurea in Architettura  
 Corso di Economia dello spazio  
 Dall' 1.11.1969

1969

**Prof. Arch. Ivo CHIERICI**  
 Corso di Laurea in Architettura  
 Dal 1° Novembre 1984 il Prof. Ivo Chierici  
 è assegnato all'insegnamento di Estimo  
 ed esercizio professionale anziché a  
 quello di Economia dello spazio

1984

#### 4. Le anticipazioni nel Politecnico di Milano di un Estimo legato alla valutazione economica delle scelte progettuali nell'ambito dell'ultima manualistica di Architettura di stampo razionalista

A seguito delle innovazioni introdotte dal Movimento Moderno sull'“*Existence Minimum*” vennero pubblicati nell'ambiente lombardo alcuni manuali di architettura che trovano fondamentalmente il principale riferimento nelle ricerche condotte da Alexander Klein, architetto di origine russa, per quanto riguarda un approccio sistemico alla valutazione razionale della qualità dell'alloggio (ad esempio la profondità ottimale dei corpi di fabbrica, la disposizione degli ambienti e la loro forma), introducendo alcuni specifici rapporti. Tali ricerche furono presentate all'esposizione di Parigi del 1928. Significativo a riguardo è il manuale di Enrico A. Griffini, docente di Composizione Architettonica alla Scuola di Architettura del Politecnico di Milano. Finalità dei manuali, che si inseriscono nella tradizione dei trattati di epoche precedenti, era quella di saldare l'ideazione all'esecuzione dell'opera e di favorire una sintesi tra i diversi specialisti coinvolti nel processo edilizio spesso antagonisti, tra cui quelli sensibili alla valutazione economica delle scelte progettuali.

Nel 1930 il Griffini aderì in particolare con Piero Bottoni al Gruppo del MIAR (Movimento italiano per l'Architettura Razionale), fondato nel 1928 da Sartoris,

Rava, Figini, Frette, Larco Silva, Pollini, Terragni e Libera. La pubblicazione del suo manuale *Costruzione razionale della casa. Teoria dell'abitazione e nuovi sistemi costruttivi, orientamenti attuali nella costruzione, la distribuzione e l'organizzazione della casa* venne pubblicato in particolare nel 1933 per i tipi di Ulrico Hoepli.

Il Griffini fu un protagonista della cultura architettonica tra le due guerre ed è considerato tra i 'pionieri del Razionalismo italiano'. Portò all'attenzione, attraverso una intensa attività di ricerca accompagnata da fortunate iniziative editoriali, la questione dell'abitazione, impostando il problema della casa popolare come problema sociale costruttivo ed economico. La sua opera *Costruzione razionale della casa* (Milano, 1932), è considerato il primo manuale moderno sull'argomento ed ebbe un ruolo centrale nel dibattito architettonico. Le sue ricerche sulla casa facevano riferimento alle esperienze di Alexander Klein e Bruno Taut e lo portarono ad applicare all'abitazione i concetti della moderna organizzazione del lavoro in fabbrica. La progettazione della casa popolare, secondo il Klein (tradotto in Italia solo nel 1975), doveva essere condotta in modo scientifico: il dimensionamento degli ambienti derivava dall'analisi delle funzioni.

Nelle realizzazioni il Griffini sperimentò nuove soluzioni a livello tipologico e distributivo, affiancando alle ricerche teoriche lo studio attento delle tecniche costruttive e dei nuovi materiali edilizi. Negli anni Trenta e Quaranta il Griffini progettò e realizzò numerosi complessi

di abitazioni, con l'attenzione sempre rivolta ai caratteri tipologici e alle scelte costruttive; inoltre, fu impegnato nel corso della sua carriera anche in campo urbanistico.

Per quanto riguarda la manualistica di tale periodo attenta agli aspetti tipologici, distributivi e dimensionali, si citano, al di là di una letteratura maturata in Germania, di cui il Neufert rappresenta la maggior espressione, la presenza, specialmente collegata al Movimento razionalista della Scuola Politecnica Lombarda, di autori, oltre al Griffini, quali Irenio Dotallevi e Franco Marescotti.

In tale ambito di interesse risultavano attivati, non a caso fino agli anni '60, gli insegnamenti presso le Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano di Caratteri Distributivi degli Edifici e di Economia dello Spazio. All'interno di quest'ultimo venivano addirittura approfondite le implicazioni economiche delle scelte progettuali, anche se in un'ottica più quantitativa che qualitativa.

Tale approccio, pur sensibile alle problematiche economiche della progettazione, si inquadra, tuttavia, ancora all'interno di una pratica progettuale post razionalista.

Questa, in particolare, risultava poco incline a considerare pienamente nell'ambito di una visione economica sistemica la congiunzione dei costi con la qualità in vista del risultato architettonico.

A fianco di tale cultura economica del progetto, attenta per lo più alle diverse componenti edilizie singolarmente valutate, si evidenziavano altresì alcuni approfondimenti metodologici, sotto il

profilo soprattutto della teoria della progettazione, nell'ambito dei quali la valutazione economica non si identificava come sussidiaria, bensì come strutturale alla scelta tipologica.

Tra questi si segnala, a partire dagli anni Cinquanta, tuttavia nella Scuola di Architettura romana, il contributo della Scuola Muratoriana con Saverio Muratori, attraverso la quale si è andata affermando la convinzione che l'insegnamento dell'Architettura debba essenzialmente fornire agli studenti delle precise esemplificazioni e sperimentazioni metodologiche.

Così facendo, grazie all'acquisizione di una autocoscienza critica, collegata alla consapevolezza del passato, gli studenti apprendono a rivolgersi al progetto con approccio tipologico e sistemico.

Tra i diversi valori della coscienza spontanea che caratterizza la percezione del mondo edile, a fianco del buon senso attinente alla valutazione tecnologica (a cui corrisponde tradotta in termini filosofici la logica), interviene il senso morale attinente alla ragione funzionale (a cui corrisponde l'Etica), il senso estetico attinente alla risoluzione formale (a cui corrisponde l'Estetica), il senso pratico attinente all'attuazione tecnica (a cui corrisponde per l'appunto l'Economia).

Pur in una visione dell'Economia edilizia non ancora del tutto intesa come Scienza delle scelte progettuali, secondo i dettami della Scuola Muratoriana<sup>4</sup> si è avuta, tuttavia, l'anticipazione di un approccio alla valutazione interrelato al momento progettuale in senso fenomenico.

Va d'altra parte anche osservato come il contributo della Scuola Muratoriana si collocasse all'interno della teoria della progettazione, senza un diretto coinvolgimento della Tecnica economica.

A parte alcune percezioni economiche avvertite nella stessa teoria della progettazione, così come è avvenuto per la Scuola Muratoriana, l'interesse per la valutazione delle scelte progettuali, presente nel primo dopoguerra, è andato affievolendosi negli anni successivi. In sostanza, la componente economica necessariamente presente nell'arte del costruire, salvo emergere indirettamente negli ambiti disciplinari della Tecnologia dell'Architettura e della Composizione Architettonica in relazione allo sviluppo del progetto, non riusciva tuttavia ad essere recepita strutturalmente all'interno dell'insegnamento dell'Estimo.

Oltre all'importante figura del Griffini, molto attivo nell'ambiente culturale e artistico della sua città, redattore tra l'altro di *"Quadrante"* e collaboratore delle principali riviste italiane, come *"Rassegna di Architettura"*, *"Domus"*, *"Architettura"*, vanno anche ricordati nel campo della manualistica Ireneo Diotallevi e Franco Marescotti, autori di *"Ordine e destino della casa popolare"*, Editoriale Domus, Milano, 1941.

Il Diotallevi e il Marescotti mostravano personalità con tratti in comune nel rifiutare la lezione stilistica del monumentalismo eclettico di Regime. Non a caso nei loro progetti persistono echi della lezione razionalista tedesca. Il Diotallevi conseguì la laurea in Architettura al Politecnico di Milano dopo

aver conseguito la Laurea in Ingegneria alla Sapienza di Roma. In particolare si occupava insieme al Marescotti del problema dell'abitazione, rifacendosi nel contempo alla lezione stilistico-compositiva di Gropius e di Le Corbusier. Dal 1937 furono tra l'altro entrambi anche invitati a collaborare con la rivista *"Casabella"*, allora diretta da Giuseppe Pagano, in particolare il Marescotti prestando contemporaneamente la sua opera presso la Triennale a Milano. Nel capoluogo lombardo il Marescotti, architetto, apriva nel contempo uno studio con l'ingegnere Diotallevi, attivo nell'elaborazione di progetti e studi per abitazioni legate allo stato sociale e nuovi insediamenti collettivi.

**Con la strutturazione  
del Politecnico di Milano  
in Istituti e poi  
in Dipartimenti  
la presenza dei cosiddetti  
Gabinetti di caratterizzazione  
disciplinare è scomparsa**

In questo scenario culturale e professionale si configura anche la presenza successiva di Ivo Chierici, in quanto docente di Caratteri distributivi degli edifici e in un secondo tempo di Economia dello spazio e di Estimo ed Esercizio Professionale presso la Facoltà di Architettura. Trattasi tuttavia di un caso isolato per quanto riguarda l'interazione tra la progettazione e la valutazione, che poi troverà seguito nel momento in cui, grazie al ricorso



alla teoria esigenziale degli anni '70 si creeranno i presupposti per la nascita dell'insegnamento di Valutazione economica dei progetti.

### **Bibliografia**

- Baffa Rivolta M., Rossari A. (a cura di), *Alexander Klein. Lo studio della pianta e la progettazione degli spazi negli alloggi minimi. Scritti e progetti dal 1906 al 1957*, Mazzotta Editore, Milano, 1957
- Chierici I., *Quaderni di composizione e tecnica di architettura moderna/Alberghi*, Antonio Vallardi Editore, Milano, 1948
- Consonni G., Meneghetti L., Graziella Tonon (a cura di), *Piero Bottoni. Opera completa*, Fabbri, Milano 1990
- Diotallevi I., Marescotti F., *Ordine e destino della casa popolare*, Editoriale Domus
- Griffini A., *Costruzione razionale della casa*, Ulrico Hoepli, Milano 1933
- Guenzi C. (a cura di), *L'arte di edificare. Manuali in Italia 1750 – 1950*, Be-Ma Editrice, Milano, 1981
- Muratori S., *Civiltà e territorio*, Centro Studi di Storia Urbanistica, Roma, 1967.

## **5. Il Gabinetto di Estimo del Politecnico di Milano nel dialogo con la Tecnica Urbanistica**

Giuseppe Albani, docente in entrambe le Scuole di Ingegneria e Architettura del Politecnico di Milano, apriva l'interesse per l'insegnamento dell'Estimo alla disciplina urbanistica costituendo nel 1947 il Gabinetto di Estimo, partecipato da Vincenzo Columbo, prima

assistente e poi docente sia di Urbanistica che di Estimo. Sarà poi proprio il Columbo a sistematizzare le conoscenze in materia di Tecnica Urbanistica e di metodologia estimativa trovando riferimento anche nella Teoria dei sistemi. La figura di Giuseppe Albani viene ampiamente descritta nel suo necrologio tenuto dallo stesso Vincenzo Columbo nel 1963:

*“Nato a Monza il 13 Luglio 1881, Giuseppe Albani si Laurea al Politecnico di Milano nell'anno 1904, in Ingegneria industriale meccanica.*

*Dotato di vivace intelligenza, si dedica alla libera professione: l'ambiente in cui opera lo porta ad affrontare i non facili problemi dell'Ingegneria agraria e dell'Economia rurale, con la prima intimamente connessa.*

*In questo campo l'Albani presto emerge, contribuendo a formare, con le sue acute osservazioni e il vigile ingegno, quella Scuola di Ingegneria rurale e di Estimo, nella quale l'Italia ha tanto prodotto fino ai tempi nostri.*

*Col 1910 infatti, Giuseppe Albani inizia la copiosa serie dei suoi scritti: su delicati problemi delle stime legali, sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, sui valori fiscali, su questioni estimative di danni e migliorie, sui valori dei beni in comunione, sulle tariffe catastali, sulla razionalità dei criteri dell'Estimo, sulla progettazione e realizzazione dei fabbricati agricoli, sui problemi in genere di genio rurale.*

*Nel 1925, il suo nome di studioso nel campo dell'Estimo applicato all'Ingegneria, è ben noto e il Politecnico di Milano lo chiama alla Cattedra di*

*Economia rurale ed Estimo, assieme al Prof. Vittorio Alpe, della Scuola superiore di agricoltura (ora Facoltà di Agraria dell'Università Milanese), per la parte più propriamente agronomica. Dal 1926 al 1936 tiene, ormai da solo, la Cattedra che con l'anno 1936, nella Facoltà di Ingegneria, si trasforma in Estimo civile e rurale; intanto, nel 1932, nella Facoltà di Architettura, sempre del nostro Politecnico, gli viene anche conferito l'incarico di Estimo ed esercizio professionale.*

*Vedono così la luce gli "Appunti alle lezioni di Economia rurale ed Estimo", del 1928-29 e 1932-33; redatti in forma di dispense, riflettono il suo pensiero originale in materia, portando il contributo suo personale ai progressi scientifico-tecnici dell'Estimo applicato. Nel 1933, è chiamato a redigere i capitoli sull'Estimo, sull'Economia rurale, e sui Fabbricati agricoli, del classico "Manuale dell'ingegnere" di Giuseppe Colombo; i capitoli ancor oggi risultano in gran parte attuali, riportando in preziosa sintesi il profondo e maturato pensiero del nostro tempo: di raro valore professionale, queste pagine di Giuseppe Albani, costituiscono certo uno dei migliori apporti nel campo specifico della tecnica applicata, armonicamente sorretta dallo studio scientifico.*

*Nel 1939, l'Istituto tecnico industriale per edili Carlo Bazzi di Milano, la vecchia e valorosa 'scuola dei capomastri', avendo vacante l'insegnamento dell'Estimo, prega Giuseppe Albani di assumerne l'incarico ed egli aderisce, per un anno, con la sua ben nota bonomia, unita ad altrettanta modestia.*

*Abbiamo così un'altra opera sua che, se nella veste riflette la persona schiva di vana retorica, nella sostanza porta certamente un notevole contributo al chiarimento dell'Estimo applicato alla Ingegneria civile, fondato su sane e salde basi tecnico-economiche. Si tratta delle "Nozioni di Estimo edilizio", uscite con i tipi di Antonio Vallardi, ancor oggi continuamente ripubblicate: come l'Albani avverte in prefazione, esse si rivolgono agli allievi periti industriali edili, ma pur costituiscono un valoroso*



Arcangelo Michele,  
Castel Sant'Angelo,  
Roma

*caposaldo per chiarimento e il progresso dell'Estimo, come tecnica professionale, nel suo campo specifico.*

*Verso la fine della carriera didattica, nel 1948, scrive, per gli allievi del Politecnico, le "Dispense delle lezioni di Estimo" che, ancora una volta, riportano il succo del suo pensiero e contribuiscono alla scienza estimativa applicata all'Ingegneria, senza inutili elucubrazioni decorative e con quella chiarezza e visione degli scopi che ne hanno sorretto, in tutta la sua vita, la prontezza di idee e il valore dell'operare.*

*Giuseppe Albani ci ha lasciato, a Bellagio, il 20 febbraio 1963; nell'anno 1951, raggiunto dai limiti d'età, aveva aperto la strada dell'insegnamento della disciplina al suo allievo che ha la ventura di ricordarlo oggi, in questa sede. E andandosene dalla scuola, dove aveva profuso i doni del sapere, della dottrina, della chiarezza di mente e della bontà di uomo, ha voluto donare all'Istituto di Estimo del Politecnico, sorto negli ultimi anni del suo insegnamento, l'intera sua biblioteca scientifica, dotata di raro materiale prezioso, introvabile nel campo della materia prediletta.*

*Alla memoria di Giuseppe Albani ci inchiniamo reverenti e commossi; lo ricordiamo e lo additiamo, soprattutto ai giovani del nostro Ateneo; ingegnere valoroso, cittadino esemplare, capitano del Genio militare della riserva, per ventisette anni professore e Maestro di Estimo nel nostro Politecnico, lascia quasi cento contributi nel campo scientifico, tecnico ed economico dell'Ingegneria – e segnatamente dell'Estimo – pubblicati: negli Atti del Collegio degli inge-*

*gnieri di Milano, nel Monitore tecnico, nel Bollettino della Società agraria di Lombardia, nell'Agricoltura milanese, nelle riviste Ingegneria, La casa, e il coltivatore, nell'Annuario scientifico tecnico Treves, oltre che nel Manuale G. Colombo dell'ingegnere, nelle dispense, nei suoi testi, e nell'Annuario del Politecnico di Milano, ove scrisse, nel 1926-27, la commemorazione del Suo professore, prof. Ernesto Marenghi. L'affetto che abbiamo nutrito per Lui, che ricambiava per tutti noi, la sua estrema modestia e il contributo scientifico dell'operare, il raro valore del pensiero e le elette doti della mente e del cuore, ci restano come esempio e come insegnamento: che non muoiono con la Sua scomparsa, e che ci riempiono di commozione e di rimpianto".*

Il Gabinetto di Estimo in occasione della sua costituzione nel 1947 presentava in particolare la seguente compagine di docenti e collaboratori:

Direttore: Giuseppe Albani,

Professori incaricati: Giuseppe Albani, Vincenzo Columbo,

Coadiutori per le esercitazioni: Giovanni Barbieri, Carlo Tenconi.

Ad esso facevano capo le seguenti cattedre di Estimo civile e rurale e di Estimo ed esercizio professionale. Negli anni 1956-1957 il Gabinetto di Estimo assumeva tale nuova composizione:

Direttore: Vincenzo Columbo,

Professore incaricato: Giuseppe Columbo,

Assistenti volontari: Pietro Cometto, Carlo Tenconi,

Ad esso faceva capo la cattedra di Estimo.

Nell'a.a. 1970 il Gabinetto di Estimo oramai entrato a far parte dell'Istituto di Tecnica Urbanistica risultava comprendere un più ampio numero di collaboratori, tutti ingegneri, così strutturandosi:

Direttore: Vincenzo Columbo, professore ordinario di Tecnica Urbanistica alla Facoltà di Ingegneria.

Insegnamenti:

Carlo Tenconi, professore incaricato e assistente volontario,

Pietro Cometti, assistente volontario,

Enrico Bisi, collaboratore esercitazioni,

Giovanni Parodi, collaboratore esercitazioni.

Con la strutturazione del Politecnico di Milano in Istituti e poi in Dipartimenti la presenza dei cosiddetti Gabinetti di caratterizzazione disciplinare viene a scomparire, così come è avvenuto in altri atenei quale ad esempio il Politecnico di Torino con il Gabinetto di Estimo fondato a suo tempo da Cesare Tommasina.

Nell'ambito del Gabinetto di Estimo del Politecnico di Milano sono andati in particolare consolidandosi numerosi insegnamenti nell'area disciplinare dell'Estimo sia alla Facoltà di Ingegneria che alla Facoltà di Architettura tenuti dal Columbo, essendo i relativi programmi di studio del tutto simili nelle due Scuole, pur in presenza di un'apertura alle tematiche dell'esercizio professionale nel caso dell'insegnamento rivolto agli architetti. A tal proposito si preferisce qui riportare i programmi di studio degli insegnamenti tenuti dal Columbo alla Facoltà di Architettura in quanto più ampi rispetto a quelli tenuti presso la Facoltà di Ingegneria nel considerare le diverse tematiche dell'Estimo in un'ottica

urbana e territoriale e non soltanto civile. Il Columbo alla Facoltà di Architettura tenne il Corso di Estimo ed esercizio professionale dall'a.a. 1951-1952 fino all'a.a. 1962-1963. Nell'a.a. 1953-1954 introducendo in particolare il seguente programma di studio:

*I) Estimo Generale e Speciale.*

1) *La logica estimativa – L'Estimo: definizioni e funzione; partizioni e visioni – Fonti: giuridico-legali; economico-finanziarie; tecniche e tecnologiche – Logica matematica finanziaria.*

2) *Teorica estimativa – Il giudizio di stima – Metodologia della stima – Sistemica estimativa: la terra e la rendita; concetto e valore del capitale; l'interesse; l'impresa e il profitto.*

3) *Problematica estimativa – Terra e acque – Elementi costruttivi e costruzioni – Beni naturalistici, storici e artistici – Arredi, macchine e impianti; imprese e aziende – Diritti reali; migliorie e danni – Elementi e organismi urbanistici.*

4) *Tematica speciale - Estimo catastale, fiscale e giudiziario. Economia urbanistica ed Estimo relativo.*

*II) Esercizio professionale.*

1) *Economia edilizia ed Estimo relativo – La produzione del bene costruzione.*

2) *Progettazione economica e appalto – I fattori di produzione della costruzione edilizia e la stima del preventivo di costo – L'appalto.*

3) *Realizzazione e liquidazione – L'esecuzione e il collaudo – Le stime di liquidazione, arbitrali e di revisione.*

4) *Seminario ed esercizio professionale – L'architetto nell'esercizio professionale, in rapporto all'uomo nella società – Temi, indagini, applicazioni, discussioni, relazioni.*

Tale programma di studio mette in luce il tentativo del Columbo di orientare l'insegnamento all'esercizio professionale dell'architetto, pur sempre tuttavia senza particolarmente interagire con l'attitudine progettuale di quest'ultimo, a causa della sua prevalente formazione di ingegnere.

Nell'a.a. 1956-1957 veniva istituito il Corso di aggiornamento in Urbanistica tecnica, che tuttora vive e gode di notevole prestigio, essendone direttore il Columbo con la condirezione di Cesare Chiodi e Giovanni Muzio. Interessante è notare la rilevanza dei due condirettori Cesare Chiodi per la Disciplina urbanistica e Giovanni Muzio per la Composizione architettonica e urbana. Nell'a.a. 1959-1960 veniva altresì istituito il Corso di perfezionamento in Tecnica del traffico nell'ambito del quale il Columbo assumeva un significativo ruolo di riferimento.

In questo scenario veniva poi ad assumere negli anni successivi l'incarico dell'insegnamento dell'Estimo nella Facoltà di Ingegneria il Prof. Carlo Tenconi, allievo del Columbo. Questi, nel ricondursi ai riferimenti dottrinari per l'Estimo del proprio maestro, in particolare caratterizzava il proprio insegnamento prevalentemente nell'ottica della pratica peritale.

Infine, si sottolinea il particolare interesse per l'individuazione delle tre visioni dell'Estimo proposte dal Columbo il quale, in quanto soprattutto

urbanista, veniva così a identificare un collegamento disciplinare tra la Tecnica Urbanistica e l'Estimo. A riguardo questi osservava:

- *La visione urbanistica. L'Estimo, per gli ingegneri e gli architetti, in sede applicata, si rivolge ai beni fondiari immobiliari. Interviene pertanto direttamente nell'Urbanistica ; ne è condizionato e la condiziona. Donde la visione urbanistica dell'Estimo.*
- *La visione sociale. L'Estimo, in sede generica, affonda le sue radici nell'Economia; in sede applicata, si rivolge alla società, mediante la determinazione del valore dei beni. Interviene pertanto direttamente nell'Economia della società. Donde la visione sociale dell'Estimo.*
- *La visione tecnologica. L'Estimo richiede la conoscenza della produzione e della utilizzazione dei beni ai quali si rivolge. Ossia del processo produttivo, in rapporto alla funzione dei beni stessi. Donde la visione tecnologica dell'Estimo.*

### **Bibliografia**

- Albani G., *Nozioni di Estimo edilizio*, Vallardi, Milano, 1940
- Chiodi C., *La città moderna. Tecnica urbanistica. Scritti sulla città e territorio. 1913-1969*
- Columbo V., *Corso di Estimo. La logica. La teorica*, Giuffrè Editore,- Milano, 1987
- Columbo V., *Corso di Estimo: l'economia edilizia*, Tamburini, Milano, 1940
- Columbo V., *La ricerca urbanistica. Vol. 1: Indagini primarie fisiche, sociali, economiche*, Giuffrè, 1982

- Columbo V., *La ricerca urbanistica. Vol. 2: Organica urbanistica*, Giuffrè, 1982
- Irace F., *Giovanni Muzio (1893-1982). Opere*, Edizioni Mondadori, Electa collana Documenti di architettura, 1997
- Tenconi C., *Estimo. Note introduttive sull'appalto dei lavori e sul catasto*, Edizioni Cusl, Milano, 1998.

## 6. L'assenza dell'insegnamento dell'Estimo nel processo di rinnovamento disciplinare intervenuto nel Politecnico di Milano in occasione della rivoluzione culturale del '68

Gli studenti della Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano, in occasione della rivoluzione culturale del '68 e ancor prima con qualche anno di anticipo, chiesero di poter autonomamente decidere i temi di ricerca autodeterminandosi a monte dello sviluppo di un progetto, in relazione al quale ricevevano, diversamente a loro parere, dai docenti precetti legati di fatto alla casa borghese. In questo quadro venivano messi in discussione alcuni insegnamenti tra i quali significativo risulta la presenza di Caratteri distributivi degli edifici il cui principale docente di riferimento era il Prof. Antonio Cassi Ramelli, Architetto fortemente impegnato in quegli anni nell'esercizio della professione con una caratterizzazione stilistica in particolar modo legata alla tradizione poco incline alle innovazioni. Lo sguardo degli studenti si rivolgeva difatti prevalentemente al

contesto socio economico in cui si inquadrava il progetto in architettura con la conseguenza che non si tenevano in conto i mutamenti che nel frattempo intervenivano a livello micro urbanistico relativamente alle trasformazioni urbane, perdendo così di vista l'economia stessa dell'edificio. In questo scenario di rinnovamento disciplinare risultava piuttosto assente l'insegnamento dell'Estimo, allontanandosi questo dal retaggio dell'ultima manualistica di architettura di stampo razionalista.

L'Estimo si allontanava così dalla valutazione economica dei progetti, negli anni successivi chiudendosi sempre più nello studio metodologico rivolto alla stima in ambito peritale piuttosto che progettuale.

Dalla raccolta degli esiti del lavoro svolto nell'ambito del Seminario di Storia, Critica e Rappresentazione del progetto di Architettura tenuto negli anni accademici 2007/08 e 2008/09, si legge<sup>3</sup>:

*“All'alba delle prime agitazioni nel 1963, la Facoltà si caratterizzava per un insegnamento autoritario, programmi rigidi e docenti che si ponevano come accademici, senza alcun rapporto con gli studenti: una struttura che creava un'università d'élite. L'Università era come un'istituzione volta a tramandare il sapere, non come ricerca dinamica legata all'evoluzione della società, bensì come conoscenza statica che avrebbe formato la futura classe dirigente.*

<sup>3</sup> Cfr. *“La Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano. 1963-1974. La rivoluzione culturale”*.

*Poco o nulla lega il tempo presente agli anni '60 e '70, così come in poco o in nulla le Facoltà di Architettura odierne somigliano a quella che la nostra rievoca. E tuttavia, in modo non solo puramente fattuale, la nostra epoca e le Facoltà attuali sono figlie – nel bene e nel male – di quelle degli anni '60 e '70".* A quel tempo si distinguevano docenti fortemente orientati a cogliere il ruolo sociale che l'Architettura avrebbe dovuto svolgere nella società. Tra questi risulta particolarmente attivo Alberto Magnaghi, architetto e urbanista fondatore della Scuola territorialista, prima

assistente di Composizione Architettonica con il Prof. Carlo Mollino al Politecnico di Torino, poi borsista Cnr con il Prof. Giuseppe Ciribini. Insieme a quest'ultimo, sviluppando ricerche sul meta progetto, fonda il gruppo Città Fabbrica che interviene sulle condizioni delle periferie operaie. Nel 1968 si trasferisce al Politecnico di Milano in qualità di docente e fonda la rivista *"Quaderni del Territorio"* ('76-'79), promuovendo successivamente il Dipartimento di Scienze del Territorio del quale nel 1979 viene eletto Direttore. Altra personalità di spicco in questo



*Masseria San Germano,  
Acerenza, Potenza*

periodo è quella di Guido Martinotti, fondatore della corrente di Sociologia urbana il quale, dopo aver promosso il Dipartimento di Sociologia urbana all'Università di Milano Bicocca (1966-67), negli anni '70 ha insegnato al Politecnico di Milano. La sua figura è considerata tra i maggiori sociologi italiani e il maggior sociologo italiano dei fenomeni urbani apprezzato negli Stati Uniti e in Francia. Se in questo contesto l'insegnamento dell'Estimo, per suo stesso statuto rivolto alla stima dei costi di produzione e dei valori di mercato degli immobili nella nuova prospettiva di Estimo urbano, non trovava tuttavia pieno ricetto nella Scuola Politecnica milanese, diversamente risultava strettamente collegarsi alla realtà del mercato edilizio, in quegli anni tra l'altro attraversato da una crisi, in altri atenei quale in particolar modo l'Università Federico II di Napoli.

Carlo Forte, direttore dell'Istituto di Estimo presso questa Università, nel pubblicare nel 1968 *"Elementi di Estimo Urbano"* per i tipi Etas Libri, univa l'interesse per la dottrina estimativa della Nuova Scuola Economico-estimativa all'attualità dei fenomeni che viveva in quel momento il mercato edilizio del nostro Paese.

Nino Famularo, uno dei padri fondatori del nuovo Estimo Urbano, nella prefazione del volume scritto dal Forte osservava:

*"Nel prendere atto che la teoria estimativa è stata esposta dal Forte attenendosi sostanzialmente agli schemi di quella evoluzione dottrinale che con Arrigo Serpieri e Giuseppe Medici ho contribuito a determinare, trovo la conferma dell'utilità del nostro insegnamento e*

*constatato la continuità e la vitalità di quella che può definirsi la Nuova scuola estimativa Italiana.*

*Utilissima sia sotto l'aspetto didattico che operativo, è la trattazione della "Pratica dell'Estimo urbano" opportunamente proposta in correlazione ai diversi scopi o criteri di stima, seguendo quindi la medesima impostazione della mia "Stima dei fabbricati" del 1958".*

Contributi originali forniti dal Forte sono in particolare in quella parte del testo dedicata all'analisi dei costi insediativi e specificatamente alla valutazione dei costi di urbanizzazione, attraverso l'indagine sui dati dei Piani 167 realizzati in Italia, oltre che alla stima dei danni per inquinamento.

Il Forte nella trattazione della pratica estimativa dimostrava di essere strettamente ancorato all'attualità del momento, specie in materia del regime dei suoli, apportandovi nel contempo nuovi contributi dottrinari. Erano quegli anni in cui, con il Ministro dei Lavori Pubblici Fiorentino Sullo, il nostro Paese si affacciava a una nuova visione di governo del territorio, per la prima volta introducendovi la stima del valore comprensoriale nell'ottica della futura perequazione urbanistica dei giorni nostri. La reazione dei ceti conservatori non permise tuttavia di pervenire a una legge organica sul regime dei suoli, di cui ancora oggi non disponiamo, che avrebbe impedito l'eccessivo consumo di suolo verificatosi sino ad oggi. Nel periodo immediatamente precedente e successivo al '68, al di là del regime dei suoli, numerose erano le questioni estimative strettamente legate alla trasfor-



mazione territoriale connessa al settore delle costruzioni che avrebbero dovuto direttamente coinvolgere il dibattito all'interno degli insegnamenti di Estimo nelle Facoltà di Architettura e Ingegneria, cosa non sempre avvenuta. Si pensi alla Legge n. 765 del 1967 nota come Legge Ponte che aveva esteso l'obbligo della licenza edilizia a tutto il territorio comunale unitamente ai nuovi limiti agli indici di edificabilità; al Decreto Ministeriale n. 1444 del 1968 sugli standard urbanistici e alla successiva Legge n. 865 del 1971 in materia di espropriazione per pubblica utilità. Un avvicinamento seppure indiretto alle tematiche estimative lo si riscontra nel Politecnico di Milano qualche anno più tardi con la presenza del Prof. Bernardo Secchi, docente di Analisi dei sistemi urbani, tra l'altro divenuto Preside della Facoltà di Architettura negli anni 1976-1982. Teorizzatore del concetto di Capitale spaziale, in aggiunta al concetto di Capitale economico, Capitale sociale e Capitale culturale, questi nel Capitale spaziale identificava l'insieme delle potenzialità di un individuo nel relazionarsi con lo spazio e le opportunità che ne derivano per trarne vantaggi nella società in cui opera l'individuo stesso.

### **Bibliografia**

- AA.VV., *La rivoluzione culturale. La Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano*, 1963-1974
- Cassi Ramelli A., *L'impresa edilizia. Ricerche sulle origini e lo sviluppo nei secoli*, Aracne Editrice, Roma, 1968
- Ciribini G., *Tecnologia e Progetto*, Celid, Torino, 1984
- Irace F., *Carlo Mollino*, Collana Minimun Design, 24 Ore Cultura, 2012
- Famularo N., *La stima dei fabbricati*, Edizioni Agricole, Bologna, 1947
- Forte C., *Elementi di Estimo Urbano*, Etas Kompass, Milano, 1968
- Martinotti G., *Città e analisi sociologica*, Cuem, 1967
- Magnaghi A., Perelli A., Sarfatti R., Stevan C., *La città fabbrica. Contributi per un'analisi di classe del territorio*, Clup, Milano, 1970
- Realfonzo A., *Metodologia dell'Estimo urbano*, Fratelli Fiorentino, Napoli, 1988
- Realfonzo A., *Teoria e metodo dell'Estimo Urbano*, Nis, Roma, 1994
- Secchi B., *Analisi economica dei problemi territoriali*, Giuffrè, Milano, 1965.

## **7. La lunga condizione di sussidiarietà dell'Estimo nei confronti delle altre discipline insegnate nel Politecnico di Milano**

La stessa denominazione di Estimo ed Esercizio Professionale per il corso insegnato nella Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano sembrava connotare la disciplina relegandola prevalentemente a un insieme di norme e regolamenti di ausilio alla professione di Architetto, approfondendo le fonti giuridiche insieme a quelle tecniche ed economiche. Inoltre, l'interesse prevalente per la stima del valore di mercato all'interno di questa disciplina così denominata, piuttosto che per la stima del valore di costo, faceva sì che l'insegnamento fosse maggiormente rivolto alla pratica peritale anziché a quella

progettuale nell'ottica della valutazione economica delle scelte.

Nonostante la presenza di alcuni primi segnali di una visione economica rivolta al processo edilizio, all'interno della pratica edilizia usuale le conoscenze estimative rimanevano ancora in una condizione di sussidiarietà rispetto alla progettazione, sino al momento in cui l'affermazione dell'Architettura Razionalista non ha esercitato la sua influenza sull'approccio alla progettazione edilizia. Gli interessanti sviluppi dell'Economia della progettazione in edilizia trovano, in particolare, un precursore di indub-

bia importanza nell'opera di Alexander Klein, architetto del periodo Razionalista, attivo in Germania negli anni trenta, anche se dovranno passare alcuni decenni affinché a un Estimo di natura peritale potrà sostituirsi un Estimo di natura progettuale.

Il Klein, favorendo l'uso di metodologie scientifiche nella progettazione, conduceva approfondite analisi sulle diverse tipologie edilizie attraverso letture economiche fondate su una serie di coefficienti parametrici, fondamentali ancora oggi nella ricerca economica applicata alla progettazione edilizia.



*Casa Museo Fondazione Sipari,  
Pescasseroli, L'Aquila*

Tra questi si ricorda il cosiddetto *Nutzeffekt*, indicatore del rapporto superficie utile/superficie coperta; il cosiddetto *Betteffekt*, indicatore del rapporto superficie coperta/numero letti; il cosiddetto *Wobneffekt*, indicatore del rapporto superficie soggiorno e camere letto/superficie coperta.

Con l'Architettura Razionalista venivano così riscoperte almeno in parte le caratteristiche vitruviane della progettazione nella concezione unitaria dell'edificio. Tale influsso, tuttavia, a parte l'attenzione per l'*utilitas*, vissuta nell'ottica dell'economia delle scelte strutturali, non ebbe a condizionare direttamente il Corso di studi di Ingegneria, nel mentre per quanto riguarda il Corso di studi di Architettura appariva al di fuori dell'insegnamento dell'Estimo.

E' il caso di osservare come la razionalità ricercata dal Movimento Moderno fosse il risultato per lo più di un desiderio di rigore morale, espresso da un'istanza prevalentemente architettonica e non tanto produttivistica, alla quale invece gli ingegneri sarebbero stati per formazione più sensibili.

Da qui è derivata, nonostante i riflessi esercitati dalla cultura del Movimento Moderno sulle scuole compositive delle stesse Facoltà di Ingegneria, l'isolamento progressivo della disciplina estimativa nell'attività di preventivazione e di valutazione immobiliare in ottica per lo più peritale.

Si mostravano diversamente interessate alle problematiche economiche collegate alla progettazione edilizia alcune Scuole di architettura, particolarmente vicine alla sensibilità economica del Mo-

vimento Moderno, così come espressa da Gropius.

Questi, difatti, osservava:

*“Il problema dell'alloggio minimo è quello di stabilire il minimo elementare di spazio, aria, luce e calore necessari all'uomo per essere in grado di sviluppare completamente le proprie funzioni vitali senza restrizioni dovute all'alloggio, cioè un moderno modus vivendi minimo anziché un modus non moriendi”.*

Sul fronte operativo dell'Estimo, per l'ingegnere civile attivo fra le due guerre ormai principalmente interessato alle problematiche strutturali e impiantistiche, si verificava in ogni caso un allontanamento dall'Estimo Agrario a favore sempre più di un Estimo Civile. Nel mentre, la ricerca dottrinarie continuava a essere portata avanti per lo più dai cultori dell'Estimo agrario, d'ora in poi rappresentati dalla nuova figura del laureato agronomo, coinvolto professionalmente nell'epoca del Regime in operazioni di trasformazione territoriale. Nel contempo, alcuni economisti iniziavano a occuparsi con maggiore frequenza di un settore anomalo, rispetto alle usuali filiere industriali, come quello edilizio, approfondendo da un lato gli studi sulla rendita urbana, introdotti dal Maffeo Pantaleoni alla fine del secolo XIX, dall'altro gli aspetti microeconomici della produzione edilizia. Tra questi va ricordato Luigi Einaudi, attivo nell'insegnamento anche presso il Politecnico di Torino ai primi del '900, con il prestigioso Laboratorio di Economia Politica.

In tale clima si affermavano a partire dagli anni Venti e Trenta i principi del-

la Nuova Scuola Economico-estimativa Italiana, a opera in particolare di Arrigo Serpieri Sottosegretario di Stato all'epoca del Regime, e successivamente di Giuseppe Medici, più volte Ministro in Governi della Repubblica, entrambi di formazione agronomi, nel mentre la pratica estimativa, in ambito edilizio, trovava un maggior connubio con le problematiche immobiliari piuttosto che progettuali.

**Nel periodo intorno al '68  
numerose erano  
le questioni estimative  
legate alla trasformazione  
territoriale connessa  
al settore delle costruzioni**

Ciò si verificava per la maggior analogia dottrinarie che esiste tra l'Estimo Agrario e la stima dei beni immobili in campo civile rispetto alla valutazione economica dei progetti, più strettamente correlata alle specificità del processo edilizio. Nel contempo, tra i pochi contributi orientati all'Economia della progettazione, in linea con il mutato contesto produttivo, si segnalano quelli provenienti dal settore delle grandi opere di rilevante impegno ingegneristico, particolarmente sensibili all'ottimizzazione degli interventi.

Pier Luigi Nervi scriveva a proposito delle scelte strutturali:

*“In altre parole gli sviluppi teorici devono trovare una rispondenza che li verifichi, che ne diminuisca la imperpersonale durezza tecnica e che li renda*

*più umani e comprensivi, mentre d'altra parte le teorie formalistiche debbono offrire i modi di esatte valutazioni alle quali resta pur sempre affidato il raggiungimento di quel 'massimo con i minimi mezzi', che è l'obbiettivo ultimo e l'indirizzo fondamentale di tutte le attività umane”.*

Nonostante, da un lato, la presenza di una visione lucida per alcuni e rari maestri dell'architettura in tema di Economia della progettazione e dall'altro la presenza di alcuni cultori di un Estimo specificatamente edilizio si assisteva comunque a una diffusa disaffezione da parte dei neoringegneri e dei neoarchitetti nei confronti della valutazione economico-estimativa riferita alle scelte progettuali.

Ciò in particolare modo si verificava in conseguenza del perdurare di una scarsa interazione didattica della disciplina estimativa con le problematiche non solo compositive ma anche urbanistiche nelle Facoltà di Ingegneria e di Architettura, a parte l'esperienza condotta da Vincenzo Columbo attraverso il corso di specializzazione in Tecnica urbanistica. La lunga condizione di sussidiarietà dell'Estimo nei confronti delle altre discipline insegnate nel Politecnico di Milano con ogni probabilità è dovuta alla concomitanza di diverse situazioni. La presenza innanzitutto di seppur autorevoli docenti di Estimo tra le due guerre, di formazione comunque agraria, non ha facilitato il dialogo con docenti ingegneri e architetti di altre discipline. La rivoluzione culturale del '68 ha contribuito poi ad allontanare per un certo periodo la disciplina dell'Estimo dalla

pratica estimativa collegata al processo edilizio, interrompendone il dialogo con l'attività di progettazione avviata attraverso la manualistica.

La nascita negli anni '70 dello scorso secolo dell'Ingegneria Gestionale, che studia con approccio quantitativo e qualitativo gli aspetti organizzativi, operativi e tecnici delle imprese sia esse industriali o di servizio, ha inoltre successivamente in parte tra l'altro ricoperto alcune aree proprie dell'Estimo con riferimento alla filiera costruzioni. La sussidiarietà della disciplina dell'Estimo rispetto ad altre discipline è tuttavia, dal punto di vista dei contenuti, andata mano a mano diminuendo negli ultimi lustri a causa dei provvedimenti legislativi qui sotto richiamati, anche se non sempre ciò ha comportato un aggiornamento dei programmi di insegnamento. A decorrere dal D.M. 2000, la declaratoria relativa al raggruppamento disciplinare Estimo (Icar 22), nel quadro degli insegnamenti universitari è stata ripensata e ampliata specificando che: *“Gli interessi disciplinari si estendono, in via generale, a tematiche di economia ambientale e, nello specifico metodologico, all'analisi della fattibilità di progetti e piani e alla valutazione dei loro effetti economici ed extraeconomici attraverso approcci di tipo monetario o quanti/qualitativi”*.

A tale riguardo si sottolinea come l'interesse per l'Estimo ambientale, caratterizzato dall'introduzione del criterio di stima del Valore sociale, inteso come sommatoria dei benefici generati da un'opera pubblica agli utenti diretti, indiretti e potenziali futuri, in alcuni

atenei, quali ad esempio il Politecnico di Torino, abbia determinato l'istituzione sin dagli anni '80 di uno specifico insegnamento dedicato a tale nuova branca della disciplina estimativa.

Con il Decreto Legislativo 50/2016, che ha fatto seguito al D.P.R. 207/2010 sullo studio di fattibilità, ha assunto inoltre una particolare rilevanza l'introduzione del Progetto di fattibilità tecnica ed economica, per cui alla valutazione estimativa deve seguire una valutazione finanziaria ed economica nel processo edilizio nelle sue diverse fasi.

Va anche osservato come, a fronte della sussidiarietà dell'insegnamento dell'Estimo rispetto ad altri insegnamenti, si riscontri tuttavia come alcune sue tematiche siano state recepite e sviluppate in chiave innovativa proprio all'interno di altre discipline. Nella Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano, nel mentre la disciplina della Composizione Architettonica ancora negli anni '80 interagiva scarsamente con la disciplina dell'Estimo, diversamente la disciplina della Tecnologia dell'Architettura iniziava in questo periodo a rivolgersi alle tematiche emergenti del *Real Estate*, approfondendo gli aspetti valutativi connessi alla stima del Valore di mercato e all'Analisi finanziaria degli investimenti, propri della disciplina estimativa. Così pure in alcune Facoltà di Ingegneria Edile nell'insegnamento di Architettura Tecnica, omologo dell'insegnamento di Tecnologia dell'Architettura nelle Facoltà di Architettura, si sviluppava l'interesse per la valutazione dei costi in rapporto alla qualità, a seguito dell'intervenuta nuova legislazione in materia di appalti

pubblici, rivolgendosi pertanto all'approfondimento di aspetti estimativi. Questo fenomeno si è verificato per esempio nell'Università di Pisa con gli studi condotti dal Prof. Pier Luigi Maffei sul metodo dell'Analisi del Valore.

### **Bibliografia**

- Albert L., Nikamp P., *Analisi multi-dimensionale per la valutazione dei piani e dei progetti*, Atti Colloquio Internazionale Iris/Cnr
- Baffa Rivolta M., Rossari A. (a cura di), *Alexander Klein: Lo studio della pianta e la progettazione degli spazi negli alloggi minimi. Scritti e progetti dal 1906 al 1957*, Mazzotta Editore, Milano, 1957
- Columbo V., *Corso di Estimo. La logica. La teorica*, Giuffrè Editore, Milano, 1987
- Columbo V., *Corso di Estimo: l'economia edilizia*, Tamburini, Milano, 1940
- Fusco Girard L., *Estimo ed Economia Ambientale. Le nuove frontiere nel campo della valutazione*, F. Angeli, Milano, 1993
- Fusco Girard L., *Risorse architettoniche e culturali: valutazioni e strategie di conservazione. Un'analisi introduttiva*, F. Angeli, Milano, 1987
- Lichfield N., *L'approccio costi-benefici alla valutazione dei piani. Atti colloquio internazionale Iris-Cnr, Metodi di valutazione nella pianificazione urbana e territoriale*, Capri, Napoli, 1988
- Maffei P.L. e altri, *Qualità e Analisi del Valore nel Processo Edilizio: costi di produzione e di gestione*, Ets Ed., Pisa, 1996
- Maffei P.L., *Il concetto di valore nell'Architettura Tecnica*, Ed. Il Sole 24 Ore, Milano, 2001
- Medici G., *Principi di Estimo*, Edizioni agricole, Bologna, 1948.

## **8. Il riferimento alla cultura esigenziale degli anni '70 e '80 dello scorso secolo nel rinnovamento dell'insegnamento dell'Estimo nel Politecnico di Milano**

Lo sviluppo delle direttive comunitarie in materia di Garanzia di Qualità ha fatto sì che a cavallo degli anni '80 e '90 dello scorso secolo si affermasse la cultura esigenziale nel settore delle costruzioni, soprattutto attingendo alla realtà francese in cui questa aveva trovato origine collegandosi sin dagli anni '60 e '70 al retaggio positivista e allo Strutturalismo in ambito filosofico. Non a caso in questo periodo nascono negli anni '80 nei due Politecnici di Milano e di Torino gli omologhi Dipartimenti di Ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali particolarmente impegnati nella redazione della normativa tecnica in edilizia nell'ambito dell'UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione). In questo contesto l'insegnamento dell'Estimo inizia ad aprirsi alla valutazione dei progetti in quanto comincia a dialogare con il nuovo approccio della cosiddetta progettazione integrale e integrata nel riferimento proprio all'Ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali, fondata sulla stessa Analisi dei sistemi. Come Teoria esigenziale si intende quel

complesso di principi secondo cui la problematica del costruire si riconduce alla ricerca del soddisfacimento di determinati requisiti tecnico-prestazionali che esprimono le esigenze dell'uomo, le quali trovano a loro volta origine nel concetto di bisogno.

La Teoria esigenziale in ambito edilizio si configura quale disciplina all'inizio degli anni '60 grazie al contributo metodologico di Gérard Blachère, direttore del Cstb (*Centre Scientifique et Technique du Batiment*) di Parigi, ancora oggi uno dei principali centri di ricerca di normazione per il settore delle costruzioni.

Non a caso l'approccio esigenziale si sviluppa in Francia, in cui *l'esprit de géométrie*, di memoria cartesiana, contrapposto a *l'esprit de finesse*, ha da sempre favorito lo sviluppo di un approccio razionale alla soluzione dei problemi dell'uomo, che si caratterizza per l'applicazione del metodo scientifico basato sulla classificazione e sulla comparazione dei fenomeni attraverso l'individuazione di regolarità.

A partire dagli anni '70 sino agli anni '80 dello scorso secolo la cultura esigenziale, a cui si deve per esempio la scomposizione dal punto di vista funzionale del sistema edificio in più sottosistemi tecnologici (strutture, chiusure, partizioni, impianti di fornitura servizi ecc.), ha annoverato anche nella realtà italiana un numero sempre maggiore di adepti senza, tuttavia, direttamente confrontarsi, tranne in rari casi, con la teoria della progettazione architettonica. A parte le prime esperienze di legislazione regionale (si vedano l'Emilia

Romagna e la Toscana), già sensibili negli anni '80 alla cultura esigenziale in edilizia, è con il nuovo regime dei Lavori Pubblici (L. 109/94, legge Merloni), che la cultura esigenziale è a tutti gli effetti entrata a piena ragione nelle prassi progettuali, anzi processuali dell'edilizia.

Tutto ciò è avvenuto nel quadro della Garanzia di Qualità, affermatasi in ambito europeo dapprima nell'industria manifatturiera, a tutela del consumatore finale, con lo scopo di soddisfare le esigenze espresse da quest'ultimo, e poi traslata anche al settore delle costruzioni.

Da qui la necessità di dotarsi di strumenti efficaci per il governo della stessa complessità e, quindi, di ricorrere a un approccio sistemico, interdisciplinare e funzionale, proprio della Teoria esigenziale.

Ma tale teoria, per certi aspetti imparentata, pur inconsapevolmente, a una cultura architettonica ancora intrisa dei principi del Movimento Moderno (si pensi al contributo del Klein nello studio della razionalizzazione distributiva degli alloggi già negli anni Trenta), e poi formalizzatasi alla luce della Teoria dei Sistemi, una volta implementata nel tessuto legislativo e normativo, si è trovata di fatto ad agire in uno scenario culturale e operativo nel frattempo soggetto a modificazioni.

Se difatti negli anni '60 e '70 la concezione dell'uomo in quanto fascio per lo più di esigenze da soddisfare si inquadra nel pensiero filosofico strutturalista, non a caso particolarmente rappresentato in Francia dalla

Scuola che faceva capo a Lévi-Strauss, successivamente si è avvertita diversamente specie negli ultimi lustri, la necessità di un recupero di una visione olistica. Tale visione era propria di un lontano passato, antecedente alla frantumazione della conoscenza e del pensiero avvenuta con il Positivismo, a cui si deve la responsabilità della scissione delle scienze cosiddette esatte da quelle umane, seguita dall'insorgere di confini tra le stesse singole scienze nel frattempo sempre più parcellizzate. Nell'ambito di questo conflitto tra una visione esigenziale e una visione olistica si presenta il dibattito sul significato dei due termini edilizia e architettura a riguardo del fatto se essere una buona edilizia sia condizione necessaria ma non sufficiente per risultare una buona architettura.

**Va ricordato Luigi Einaudi attivo nell'insegnamento anche presso il Politecnico di Torino ai primi del '900 con il prestigioso Laboratorio di Economia Politica**

Anche nei casi i cui la stessa Teoria esigenziale è stata fatta propria da alcune Scuole di architettura, ancora una volta il risultato progettuale è stato osservato prevalentemente sotto il profilo dell'immagine, in un'ottica compositiva sensibile più all'armonia della pianta e del prospetto in sé, che alla qualità dello spazio esistenziale prefigurato dall'intervento progettato.

Per quanto riguarda più propriamente le Scuole di Ingegneria impegnate nel fornire contributi specialistici nell'ambito della produzione edilizia, la cultura esigenziale espressa nella normativa tecnica rappresenta, diversamente, un quadro di certezza, in cui le competenze settoriali si esplicano nel modo più organizzato e risolutivo possibile. Vengono così individuate, ad esempio, le esigenze dell'utenza finale alla luce delle norme UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione). Con esse il termine "sicurezza" identifica, in particolare *"l'insieme delle condizioni relative all'incolumità degli utenti, nonché alla difesa e prevenzione di danni in dipendenza da fattori accidentali nell'esercizio del sistema edilizio"*.

Il termine "fruibilità" riguarda *"l'insieme delle condizioni relative all'attitudine del sistema edilizio a essere adeguatamente usato dagli utenti nello svolgimento delle attività"*.

Il termine "aspetto" individua *"l'insieme delle condizioni relative alla fruizione percettiva del sistema edilizio da parte degli utenti"*.

Il termine "gestione" connota *"l'insieme delle condizioni relative all'economia di servizio del sistema edilizio"*.

Il termine "integrabilità" identifica *"l'insieme delle condizioni relative all'attitudine delle unità e degli elementi del sistema edilizio a connettersi funzionalmente tra loro"*.

Infine il termine "salvaguardia dell'ambiente" fa riferimento all'*"insieme delle condizioni relative al mantenimento e miglioramento degli stati dei sovrasistemi di cui il sistema edilizio fa parte"*.



In questo contesto normativo sviluppatosi in ambito nazionale attraverso le norme UNI e in ambito europeo attraverso le norme C.E.N. non soltanto la disciplina dell'Estimo ha trovato ulteriori fonti tecniche nella cultura esigenziale, di supporto alla qualificazione delle opere in sede di appalti pubblici; ciò è avvenuto pure per

gli insegnamenti appartenenti alle aree della Prefabbricazione e Unificazione edilizia, della Progettazione artistica per l'industria e successivamente dell'Ergo-tecnica edile, in quel tempo presenti nel Politecnico di Milano.

Erano quelli gli anni in cui nel Politecnico di Milano nasceva tra l'altro non



*Palazzo Patrizi Montoro,  
Roma*

a caso il Corso di Laurea in Ingegneria Ergotecnica Edile, rivolto alla formazione di un ingegnere con competenze nel settore della produzione edilizia in tema di tecnologie e *project management*, con competenze estimative principalmente riferite alle tematiche della stima del valore di costo.

### **Bibliografia**

- Blachère G., *Savoir bâtir. Habitabilité, durabilité, économie*, Eyrolles, Parigi, 1969
- Caruso di Spaccaforno A., Licheri M., Patrone D., *Applicazione dell'Analisi del Valore nell'economia della progettazione edilizia*, Editrice Sagep, Genova, 1983
- Caruso di Spaccaforno A., Patrone P.D., *La stima della qualità nell'edilizia residenziale*, Editrice Sagep, Genova, 1994
- Caruso di Spaccaforno A., *Dialettica tra costi e qualità. Quaderno N. 3. Dipartimento di Ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali del Politecnico di Milano*, Edizioni Esculapio, Milano, 1993
- Caruso di Spaccaforno A., *Interazione tra progettazione e valutazione nell'ottica della qualità. Quaderno N. 5*, Diset, Politecnico di Milano, 1995
- *Club construction qualité. La Gestion de la qualité dans la programmation*, Parigi, 1990
- *Club construction qualité. La Gestion de la qualité dans la conception*, Parigi, 1990
- Norma UNI 8289:1981, Edilizia. Esigenze dell'utenza finale. Classificazione, 1981
- Norma UNI EN ISO SERIE 9000.

## **9. La nascita e il diffondersi nel Politecnico di Milano a partire dagli anni '90 dello scorso secolo dell'insegnamento di Valutazione economica dei progetti a integrare l'insegnamento dell'Estimo**

La nascita dell'insegnamento di Valutazione economica dei progetti nel Politecnico di Milano, avvenuta con il mio trasferimento dal Politecnico di Torino in questo Ateneo si colloca in un momento in cui, in occasione del fenomeno di Tangentopoli e nel quadro della Garanzia di Qualità affermatasi in ambito europeo, occorreva individuare nuove procedure d'appalto indirizzate a ottimizzare il rapporto qualità/costo delle opere pubbliche, seppur in un'ottica ancora di qualità tecnica, coinvolgendo il momento della valutazione economica delle scelte specificatamente nella fase progettuale. In tal senso l'insegnamento di Valutazione economica dei progetti veniva ad acquisire una particolare rilevanza nel corso degli studi.

In questo contesto assumeva importanza la qualificazione e il controllo della valutazione estimativa, finanziaria ed economica a livello normativo.

La norma UNI n. 10839 del 1999, in particolare, definisce i criteri valutativi e gli strumenti metodologici sotto il profilo estimativo, finanziario ed economico, da seguire per l'ottenimento della conformità tra il progetto dell'opera e il quadro delle esigenze poste alla base dell'intervento edilizio, favorendo pertanto la ricerca di soluzioni ottimali sotto il profilo del rapporto

qualità tecnico-prestazionale/costi nel confronto con i ricavi e/o benefici. Tale norma inquadra la qualificazione e il controllo della valutazione estimativa, finanziaria ed economica all'interno della qualificazione e controllo del progetto edilizio.

Se la fase della progettazione, e quindi il controllo della sua qualità, vanno ad acquisire sempre più rilevanza, altrettanto si riscontra per la valutazione estimativa, finanziaria ed economica interrelata allo sviluppo del progetto. Le economie in termini di rapporto qualità/costi e costi/ricavi e/o benefici, quanto prima ricercate nelle diverse fasi del processo edilizio, meno oneri comportano e più vantaggi offrono.

La valutazione estimativa, finanziaria ed economica di scelte progettuali alternative a partire dal livello di progettazione preliminare per arrivare sino a quello definitivo, esecutivo e costruttivo (presente in particolar modo nel caso di opere speciali), rappresenta un'azione interagente con quella strettamente progettuale.

Data, inoltre, ancora agli anni '90 dello scorso secolo la quasi totale assenza nel nostro Paese di figure specificatamente dedicate alla valutazione economico-estimativa dei progetti (quali il *Quantity surveyor*, attivo in Gran Bretagna, l'*Economiste de la construction*, attivo in Francia, il *Cost-engineer* e il *Value manager*, attivi negli Stati Uniti), l'attività di normazione, contribuendo alla qualificazione della valutazione estimativa, finanziaria ed economica, nello stesso tempo aveva il compito di favorire la formazione di nuove professionalità già in quegli anni richieste, seppur in ma-

niera non esplicita, dalla stessa Legge Quadro sui Lavori Pubblici. Tali nuove professionalità risultavano strettamente interagenti con le professionalità ad esse sovraordinate del *Project manager* (a cui è riconducibile per certi aspetti la figura del responsabile di procedimento introdotta dalla Legge Quadro sui Lavori Pubblici), e più specificatamente del *Design manager*. Era auspicabile, tuttavia, che gli strumenti metodologici che avrebbero contraddistinto tali nuove professionalità, potessero essere conosciuti dagli stessi progettisti architettonici, al fine, quanto più possibile, di favorire un'interazione tra teoria e pratica della valutazione e teoria e pratica della progettazione.

**Data ancora agli anni '90 la quasi totale assenza nel nostro Paese di figure specificatamente dedicate alla valutazione economico-estimativa dei progetti**

Per quanto riguarda la valutazione estimativa occorre osservare in particolare come la norma UNI n. 10839 del 1999 abbia precisato che tale tipologia di valutazione consenta di formulare giudizi di valore, motivandoli metodologicamente, per quei beni il cui valore non risulta direttamente fornito dal mercato. Si tratta dei beni immobili e in particolare degli edifici residenziali, terziari e industriali oltre che delle aree edificabili, anche se i criteri di stima indicati costi-

tuiscono un riferimento per la valutazione di ogni intervento di formazione e trasformazione territoriale.

Il giudizio di valore nella pratica estimativa risulta probabilistico e non deterministico e viene espresso nell'ambito della permanenza delle condizioni, nel mentre tutti i fattori tecnico-economici che intervengono nella stima vanno considerati in clima di Ordinarietà. L'Ordinarietà è difatti garanzia di oggettività, dovendo l'attività di stima rispondere a principi di giustizia economica,



*Casa Museo Fondazione Sipari,  
Pescasseroli, L'Aquila*

in base ai quali l'espressione del giudizio di valore deve risultare condivisa e accettata dai più.

Per quanto riguarda la valutazione finanziaria occorre osservare altresì come la stessa norma abbia precisato che tale tipologia di valutazione trovi le sue fonti nell'Economia aziendale e nell'Estimo cosiddetto industriale.

Traslata al settore edilizio essa consente di verificare la convenienza, per l'appunto, finanziaria di un investimento dedicato alla realizzazione di un intervento edilizio. Quest'ultimo, a differenza di un prodotto industriale, risulta prevalentemente prototipico, e quindi di per sé suscettivo di una specifica indagine mirata ad accertare se uno specifico progetto soddisfi una specifica idea imprenditoriale in termini di redditività sperata.

Per quanto riguarda la valutazione economica occorre osservare come la stessa norma abbia precisato che al fine di pervenire a una definizione di economia della progettazione edilizia è preferibile trovare riferimento, piuttosto che nella definizione di Scienza economica in quanto scienza del minimo mezzo, nella definizione di scienza economica in quanto Scienza delle scelte. Lo scopo della valutazione economica in ambito progettuale risulta quello, difatti, di individuare tra le alternative la soluzione progettuale ottimale sotto il profilo del rapporto qualità tecnico-prestazionale/costo nel confronto con i ricavi nel caso delle opere per il mercato, e con i benefici prevalentemente nel caso di beni pubblici. Va altresì detto come proprio la valutazione economica,

e non tanto quelle estimativa e finanziaria che pur ne sono i presupposti, costituisca il supporto diretto alle metodologie di *Project management* e più precisamente di *Design management*. In particolare, per quanto riguarda i beni di interesse storico-artistico-monumentale e ambientale nell'ambito di una valutazione economica di interventi di recupero e riqualificazione, è opportuno trovare riferimento, oltre che nella logica del Valore di trasformazione, qualora gli edifici stessi si configurino quali opere appartenenti al mercato immobiliare, anche nel Valore sociale, espressione dei benefici da essi erogati alla collettività. Soltanto tale duplice approccio consente l'individuazione di strategie di intervento nell'ottica sia del privato che del pubblico, in special modo nell'ambito delle nuove procedure di *Project financing*. Interessante è notare come in concomitanza della nascita nel Politecnico di Milano del primo insegnamento di Valutazione economica dei progetti nella Facoltà di Ingegneria fosse attivo l'insegnamento di Ergotecnica edile, caratterizzato da una complementarietà anche con l'insegnamento di Estimo.

Il Corso di Ergotecnica Edile si proponeva i seguenti obiettivi:

- comprensione del quadro normativo, dei requisiti e delle specificazioni di progetto;
- sviluppo di un approccio sistemico nella gestione della complessità del progetto;
- definizione delle specifiche per rispondere ai requisiti e alle specificazioni di progetto;

- capacità di orientare le proposte progettuali verso un'ottimizzazione tecnologica e di processo, attraverso gli aspetti economici e organizzativi del mondo della produzione.

La valutazione economica dei progetti oggi rappresenta una nuova frontiera dell'Estimo operativo, particolarmente caratterizzata dalla pluridisciplinarietà, a tal punto da assumere quasi la connotazione di una disciplina autonoma, dotata di un proprio statuto.

Tale tendenza nasce dall'esigenza di mettere a sistema saperi di origine diversa attraverso l'approccio proprio della scienza economica propriamente intesa come Scienza delle scelte nell'ottica del benessere e quindi della qualità del vivere.

In particolare, a parte la visione sistemica e olistica dell'arte del costruire posseduta dai trattatisti in architettura a cui ha fatto seguito la parcellizzazione del sapere a partire dall'Illuminismo, si sono constatate a partire dalla seconda metà dello scorso secolo le seguenti fasi evolutive per quanto riguarda l'approccio alla valutazione economica dei progetti.

Una prima fase, coincidente con l'immediato dopoguerra sino a tutti gli anni Cinquanta dello scorso secolo, è caratterizzata da un interesse per l'economia delle costruzioni intesa quale ricerca della minimizzazione dei costi, intervenendo per lo più sulle scelte tipologiche e funzionali.

Tale approccio, di derivazione dalla cultura razionalista, rispondeva alle esigenze della ricostruzione. Era l'epoca della prestigiosa rivista "*Edilizia popolare*", della manualistica riferita ai

caratteri distributivi e costruttivi degli edifici, si pensi ad autori quali il Neufert, il Diotallevi e il Marescotti o allo stesso *“Manuale dell’architetto”* curato dal Cnr. Nella Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano era presente un insegnamento denominato Economia dello spazio, sensibile alla geometria dell’edificio, da non confondersi con l’omonima disciplina propria degli economisti urbani regionali.

Una seconda fase, maturata nel nostro Paese negli anni ‘70 dello scorso secolo, è caratterizzata dalla presenza di studi e ricerche rivolte all’economia delle costruzioni nell’ambito prevalente dell’industrializzazione edilizia e della prefabbricazione. Il retaggio della cultura tecnica e della stessa politica tecnica consolidatesi in Francia a partire addirittura dagli anni ‘60 dello scorso secolo (si pensi al contributo di Gerard Blàchere [Blàchere, 1969], antesignano della teoria esigenziale) è stato a riguardo determinante nel nostro Paese. L’avvio in quel periodo di una normativa tecnica ad opera dell’UNI (Ente nazionale Italiano di Unificazione), rivolta ai prodotti in edilizia ne è testimonianza. Una terza fase, sviluppatasi negli anni ‘80 dello scorso secolo, è caratterizzata dal trasferimento della cultura esigenziale, sino a quel momento nel nostro Paese considerata di nicchia (in quanto praticata dai cultori dell’industrializzazione), al più ampio panorama degli interventi edilizi anche di tecnologia tradizionale, con il conseguente primo sviluppo di una normativa tecnica di natura processuale anche se ancora embrionale.

Si pensi alla messa a punto in quegli

anni della norma UNI 8290 del 1978 grazie a cui gli elementi funzionali del sistema edilizio venivano classificati in classi di unità tecnologiche quali le strutture, le chiusure esterne (verticali e orizzontali), le partizioni interne (verticali e orizzontali), gli impianti di fornitura servizi e le attrezzature esterne. Una quarta fase, apparsa negli anni ‘90 dello scorso secolo, è prevalentemente caratterizzata dalla presenza di un nuovo regime sugli appalti pubblici di cui alla legge quadro 94/92, con la quale a tutti gli effetti ha assunto una particolare importanza l’organizzazione del processo edilizio sin dai suoi primi momenti di programmazione e pianificazione. La normativa tecnica a riguardo ha trovato un collegamento diretto con la legislazione più recente, nel frattempo facendosi interprete di disposizioni contenute in direttive comunitarie soprattutto rivolte alla cosiddetta Garanzia di qualità a tutela del consumatore e, quindi, nel settore edilizio, dell’utente finale dell’opera, in relazione al quale la committenza dovrebbe farsi portatrice dei relativi bisogni.

Una quinta fase, intervenuta nei primi anni del 2000, è caratterizzata nel nostro Paese da un’attenzione, debole ma progressiva, verso il soddisfacimento dei bisogni anche immateriali dell’uomo da parte di una normativa tecnica ancora purtroppo ancorata a un’impostazione prevalentemente esigenziale. In questo scenario, anche se oggi estraneo alla maggior parte degli interventi di trasformazione urbana espressione di un’architettura del gesto (propria di alcuni maestri dell’architettura), va

comunque prospettandosi una nuova teoria e pratica della valutazione economica dei progetti. L'aspetto innovativo consiste in un approccio teso a coniugare la visione propria dell'Estimo rivolto ai beni per il mercato con la visione propria dell'Estimo ambientale rivolto ai beni pubblici. In sostanza, si apre un nuovo traguardo per la valutazione delle scelte di trasformazione urbana e territoriale all'interno del quale, a giudizi di valore sostanzialmente caratterizzati dalla congruità tendono a sostituirsi giudizi di valore caratterizzati dall'equità.

### **Bibliografia**

- Blachère G., *Savoir bâtir: Habitabilité, durabilité, économie*, Eyrolles, Parigi, 1969
- Carrer P., *Contributi dell'Estimo operativo*, Utet, Torino, 1979
- Carrer P., *Contributi dell'Estimo operativo*, Utet, Torino, 1978
- Caruso di Spaccaforno A., *La valutazione dei costi e della qualità nello scenario culturale italiano. Atti Giornata Internazionale di Economia Edilizia CIB (Conseil International du Bâtiment)*, Genova, 1992
- Caruso di Spaccaforno A., *Valutazione economica dei progetti nell'Arte del costruire*, Utet, Torino, 1999
- Caruso di Spaccaforno A., *Estimo territoriale operativo*, Utet Università, Torino, 2007
- Dandri G., *Elementi di economia della progettazione edilizia*, Roma, 1985
- ICQM, *Guida applicativa sperimentale per certificazione sistema qualità organismi di progettazione*, Milano, 1994

- Norma UNI 8290-1:1981 Edilizia residenziale. Sistema tecnologico. Classificazione e terminologia
- Norma UNI 10839-1:1999, Programma di intervento e progettazione in edilizia - Qualificazione e controllo della valutazione estimativa, finanziaria ed economica - Criteri generali e terminologia
- Norma UNI 10839-2:1999, Programma di intervento e progettazione in edilizia - Qualificazione e controllo della valutazione estimativa, finanziaria ed economica - Classificazione delle principali famiglie di tecniche estimative, finanziarie ed economiche.

## **10. L'evoluzione della disciplina estimativa a partire dalla seconda metà del secolo XIX sino alla prima metà del secolo XX nelle due Scuole Politecniche lombarda e piemontese a confronto: analogie e differenze**

Nell'osservare l'evoluzione della disciplina estimativa nelle due Scuole Politecniche lombarda e piemontese emergono delle differenze e delle analogie. Nella Scuola Politecnica Lombarda, sino agli anni '40 dello scorso secolo, l'approfondimento metodologico della disciplina dell'Estimo, pur nell'ottica prevalente dell'Estimo agrario, ha trovato riferimento nella Nuova Scuola Economico-estimativa Italiana sensibile ai contributi dell'economia marginalista di fine '800. Nel Politecnico di Milano non era presente tuttavia una

vera e propria scuola estimativa organicamente consolidatasi, pur nel parziale avvicendamento dei docenti al proprio maestro così come avveniva invece nella Scuola Politecnica piemontese. Per quanto riguarda la Scuola Politecnica piemontese l'approfondimento della disciplina estimativa durante questo periodo in prevalenza ha risentito dell'influenza dei docenti di Estimo impegnati nella costruzione del Catasto nazionale (Borio, Fettarappa, Tommasina). Il contributo di tali docenti di formazione Ingegneri si identifica nella cosiddetta Scuola di Estimo Razionale fondata sul ricorso alla Matematica finanziaria nella stima del cosiddetto beneficio fondiario di un'azienda agricola attraverso la capitalizzazione dei redditi.

Nel considerare più da vicino il contributo dei docenti di Estimo nella Scuola di Ingegneria del Politecnico di Torino per un confronto con l'evoluzione nella didattica della disciplina dell'Estimo intervenuta in questo periodo al Politecnico di Milano descritta nel capitolo 2 si riportano qui di seguito i profili dei principali testi pubblicati da Giuseppe Borio, da Giulio Fettarappa e da Cesare Tommasina, legati da un rapporto allievo-maestro, cosa che conferma la presenza di una vera e propria scuola.

- Borio G., *Primi elementi di economia e stima dei fondi rustici – ad uso principalmente de' periti e degli amministratori*, Presso l'Unione tipografico-Editore, Torino, 1862. L'opera costituisce il primo compendio estimativo compilato a fini didattici per gli allievi della Scuola di Applicazione per gli Ingegneri di Torino (da cui

è derivato il Politecnico di Torino). Con essa si intende affiancare agli studi agronomici in quel tempo diffusi l'ulteriore approfondimento degli aspetti economico-estimativi inerenti alla trasformazione di un territorio in prevalenza rurale.

- Fettarappa G., *Principii di economia applicati alle stime – e conteggi ad esse relativi*, Tip. e Lit. Camilla e Bertolero di Natale Bertolero, Torino, 1890. Nell'opera viene approfondita la metodologia estimativa nel continuo riferimento alle leggi dell'Economia Politica e attraverso il ricorso alla logica matematica finanziaria. Con tale testo all'interno della Scuola di Applicazione per gli Ingegneri di Torino viene a consolidarsi l'indirizzo matematico-estimativo, nel contempo maturando il nuovo interesse per la pratica catastale, sviluppata con lo Stato unitario.

- Tommasina C., *Corso d'Estimo (Civile – Industriale – Rurale). Le teorie, la tecnica e la pratica delle stime*, Sten Editrice – Società tipografico-Editrice Nazionale, Torino, 1922. L'opera costituisce la *II edizione riveduta e riformata in rapporto alle condizioni del dopo-guerra* dell'originario primo testo di Estimo adottato all'interno del Politecnico di Torino. Con essa la Teoria razionale, pur rimanendo di costante riferimento per l'autore, si arricchisce di più complesse e diversificate riflessioni economiche, conseguenti a una realtà territoriale in fase di trasformazione.

Singolare è la presenza inoltre a partire dagli anni '50 sino agli anni '70 presso



il Politecnico di Torino di Augusto Cavallari Murat che, fondatore dell'Istituto di Architettura Tecnica, mostrò idee lungimiranti in campo didattico, puntando a fornire all'ingegnere progettista una serie di nozioni e metodi interdisciplinari, dall'urbanistica alla storia dell'architettura e persino all'Estimo, in quest'ultimo caso attraverso una serie di seminari in cui le tematiche estimative venivano affrontate nel dialogo con altre discipline.

**Si apre un nuovo traguardo  
per la valutazione  
delle scelte di trasformazione  
urbana e territoriale**

Per quanto riguarda le due Scuole di Architettura nei Politecnici lombardo e piemontese si rileva come entrambe presentassero nell'immediato dopoguerra una propria caratterizzazione che le distingueva sotto il profilo dei contenuti della loro didattica, pur con alcuni punti in comune. L'attenzione per la valutazione dei progetti è presente nella scuola lombarda al di fuori dell'insegnamento dell'Estimo a cavallo tra gli anni '40 e '50 dello scorso secolo, attraverso ancora la presenza in particolar modo della manualistica di Architettura, oltre che di una letteratura tecnica di stampo professionale. A ciò si aggiunge il contributo didattico di Vincenzo Columbo, docente di Estimo nella Scuola di Ingegneria oltre che in quella di Architettura del Politecnico di Milano, seppure rivolto prevalentemen-

te agli aspetti procedurali del progetto nell'ottica degli appalti.

Il Columbo, docente tra l'altro anche di Urbanistica oltre che di Estimo nel Politecnico di Milano, ancora negli anni '50, sottotitolava la sua opera *Corso di Estimo – L'Economia edilizia*, Tamburini, 1956, così precisando *Fattori di produzione, condizioni urbanistiche, perizia di stima, appalto, liquidazione, amministrazione*. Dall'esame degli argomenti trattati in questo testo si evince come la tematica della progettazione fosse affrontata con riferimento non tanto al progettista architettonico quanto in relazione ai rapporti tra committenza e appaltatore. In apertura del suo testo, difatti, l'autore così esordiva:

*“Lo studio tecnico-artistico delle indagini, dei criteri e dei metodi di progetto esula dai compiti dell'Estimo. Ai fini della nostra disciplina, diremo solo che il progetto è necessario sia corredato come segue:*

- *grafici: completi dei disegni di insieme e di particolare; quotati; descrittivi; ossia individuanti i diversi materiali;*
- *relazione: analitica, determinante completamente il progetto; descrittiva, circa i materiali costituenti le opere”.*

L'interesse per il contributo portato dal Columbo riguarda, pertanto, per lo più l'inquadramento dell'attività di progettazione nello scenario della legislazione, con una particolare attenzione per tutti quei vincoli di natura privata e pubblica inerenti al diritto di proprietà dei suoli. Non per niente gli approfondimenti disciplinari di maggior rilievo dell'autore risultano proprio nell'ambito della cosiddetta organica urbanistica, caratterizzata da un'ampia ricerca sulla si-

stematica della disciplina urbanistica, (ampiamente documentata attraverso i suoi scritti), a cui ha pure affiancato un'analogia ricerca sulla sistematica della disciplina estimativa, per lo più centrata sul valore di costo.

Singolare è la posizione dottrinarie del Columbo a riguardo della Teoria dell'Ordinarietà, garanzia dell'oggettività del giudizio di stima, uno dei principi della metodologia estimativa sanciti dalla Nuova Scuola Economico-estimativa Italiana, di cui uno dei principali esponenti è stato proprio il Serpieri, docente nella prima metà del '900 presso il Politecnico di Milano. Il Columbo sostiene difatti

che la teoria dell'Ordinarietà è da considerarsi una speculazione scientifica, ai fini dell'Estimo, praticamente superata. La dimostrazione che ne dà, a mio parere, risulta poco convincente, anche se tuttavia occorre comprendere l'origine di tale sua posizione.

Il Columbo considerava irrilevante il dualismo di vedute relativamente alle due correnti dell'attualità e della suscettività nella determinazione del reddito e del saggio di capitalizzazione nella stima di un bene immobile, in quanto il risultato non cambia ricorrendo all'una o all'altra corrente.

Il ricorso alla teoria dell'Ordinarietà



*Colonnato di Piazza San Pietro,  
Roma*

secondo il Columbo, a differenza di quanto sostenuto dalla Nuova Scuola Economico Estimativa, comporterebbe inoltre, nel considerare l'impresa ordinaria quella per cui il valore dei prodotti è uguale al costo di produzione, la presenza di un profitto nullo, con la conseguenza dell'inutilità della Teoria dell'Ordinarietà.

Tale sua lettura, a mio parere, trova origine con ogni probabilità nell'importanza da lui attribuita quale fonte economica della dottrina estimativa al *Trattato di logica economica* di Giuseppe Demaria, in quegli anni Rettore dell'Università Bocconi di Milano, con la conseguenza di privilegiare l'approccio proprio dell'Economia Politica.

Per quanto riguarda inoltre l'interesse per l'economia edilizia coltivato nella letteratura tecnica di stampo professionale in area lombarda si sottolinea la presenza del contributo di Sandro Candiani in *L'economia nel costo dei Fabbricati (L'economia nella progettazione, l'economia nella esecuzione, l'economia nella conduzione)*, Vallardi, Milano 1946. L'autore approfondisce in questo testo gli aspetti economico-estimativi con riferimento alle diverse fasi del processo edilizio nell'ottica dell'esercizio professionale. In quanto Ingegnere, a differenza dagli autori della manualistica post razionalista, questi affronta i temi della progettazione architettonica sotto il profilo distributivo nell'ottica prevalente della stima del costo. Interessante è cogliere dall'indice del suo volume l'analisi della sua trattazione che tuttavia non risulta del tutto interdisciplinare nel coniugare i temi dell'architettura con

quelli dell'ingegneria:

*L'economia nella progettazione dell'edificio*

*Concetti economici nella progettazione generale delle strutture*

1. Numero dei locali
2. Numero dei piani
3. Spessore dei solai e altezza in gronda
4. Larghezza del corpo di fabbrica doppio
5. Struttura di colmo con doppia pilastri
6. Scale
7. Dimensioni dei locali. La camera da letto, la camera a due letti, il locale di soggiorno e la sala da pranzo, lo studio, la cucina, l'office, l'anticamera, il corridoio, gli armadi a muro, le autorimesse per privati, il deposito per biciclette, il deposito carrozzone da bambino, il carbonile, la cantina
8. Impianti sanitari
9. Ascensori
10. Servizi generali della casa

*Concetti economici nella progettazione delle membrature di rustico*

1. Impostazione del computo metrico
2. Opere di fondazione. Fondazioni per murature continue, fondazioni di pilastri isolati
3. Fondazioni a solaio rovescio
4. Pilastri in cemento armato
5. Pilastri in muratura in mattoni pieni
6. Solette portanti in cemento armato. Solai ad armatura parallela, Solai a travette incrociate
7. Solai in putrelle e tavelloni di cotto
8. Travi portanti in cemento armato

*L'economia nella esecuzione di un edificio*

1. Premesse
2. *Metodi di misurazione. Scavi, calcestruzzi di fondazione, murature di mattoni, murature di calcestruzzo, tavolati, tetto, intonachi, solai, pavimenti, opere in pietra naturale e artificiale, serramenti, opere in ferro, tinteggiature e verniciature, vetri*
3. *Sistema del computo metrico*
4. *Le analisi di costo*
5. *Il preventivo di costo*
6. *Il contratto di appalto. Appalto e forfait, appalto a misura, appalto in economia*
7. *La direzione lavori*
8. *La parcella professionale*

*L'economia nella conduzione di uno stabile*

1. Premesse
2. *Classificazione dei fabbricati*
3. *Voci di spesa nel bilancio preventivo di uno stabile*
4. *Computi teorici riassuntivi*
5. *Diagrammi*
6. *Tre esempi di bilanci effettivi di stabili*
7. *Conclusioni*
8. *Gestione di un condominio.*

Per quanto riguarda diversamente la Scuola Politecnica piemontese sono figure di grande attualità nel secondo dopoguerra quelle di Alberto Ressa e di Flavio Vaudetti che si distinguono per la loro esperienza professionale nell'accompagnare la didattica. In particolare, in relazione all'approfondimento dei temi trattati dal Ressa e dal Vaudetti proprio per la rilevanza che questi assumono nell'esercizio profes-

sionale dell'ingegnere e dell'architetto, è bene considerare la loro letteratura piuttosto che i programmi didattici dei loro insegnamenti. Pertanto, segue il richiamo delle loro principali opere: *L'economia nella tecnica edilizia*, Lat-tes Edizioni, Torino, 1949 costituisce il principale riferimento bibliografico per quanto riguarda il Ressa. Nell'opera vengono esaminate le problematiche economico-estimative con particolare attenzione all'attività di progettazione. Sensibile all'interazione fra il momento valutativo e il momento progettuale, l'autore affronta la valutazione delle scelte tecniche ricercando l'ottimizzazione del processo edilizio nelle sue diverse fasi.

Nell'immediato secondo dopoguerra, nel mentre la pratica estimativa risultava per lo più sussidiaria alla progettazione edilizia, in quanto collegata a una valutazione *ex post* delle scelte tecniche, si distingueva la figura del Ressa, che oltre a essere docente di Estimo presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino, risultava attivo progettista e *Project-manager ante litteram* di una delle più importanti imprese di costruzioni a livello nazionale degli anni '50 e '60 dello scorso secolo. A questi va riconosciuto il ruolo di precursore di un approccio sistemico alla valutazione dei progetti edilizi, proprio di una visione non soltanto di *Project manager* ma anche di *Design manager*, competenze queste ultime che egli ha saputo ricoprire, anticipando professionalità che andranno affermandosi soltanto in anni successivi.

Ciò risulta chiaramente evidenziato

dall'organizzazione delle tematiche da lui trattate nell'ambito della sua principale opera, di cui sopra, all'interno della quale la dottrina estimativa viene strettamente correlata all'attività di progettazione. Tale testo si presenta, difatti, articolato in una prima parte dedicata alla riduzione dei costi nelle costruzioni edilizie, costituita da più capitoli riferiti a: *“La riduzione dei costi nella produzione dei materiali”*; *“L'economia nell'impiego dei materiali”*; *“L'economia delle opere di fabbrica”*; *“Cenni sull'economia delle strutture in cemento armato”*; *“L'economia nella progettazione dei singoli edifici”*; *“L'economia nell'edilizia”*; *“L'economia nell'urbanistica”*; *“L'economia nell'esecuzione dei lavori”*. A questa si aggiunge una seconda parte dedicata alla *“Previsione dei Costi”* e alla *“Determinazione dei valori immobiliari”*.

**È soltanto a partire dagli anni '80 che si sviluppa un filone comune d'interesse nell'ambito della didattica e della ricerca**

Particolarmente interessanti risultano alcune riflessioni dell'autore sul tema dell'Economia della progettazione edilizia in relazione alla geometria dell'edificio: *“Le considerazioni fatte sull'economia degli elementi costruttivi di un fabbricato non sono sufficienti a realizzare una soluzione favorevole dal punto di vista economico del problema della casa, qualora non si proceda a un approfondito studio della composizione planimetrica e altimetrica dell'edificio. [...] La forma e le dimensioni del fabbricato influiscono a loro volta sul coefficiente di utilizzazione e questo principalmente in relazione allo sviluppo delle murature perimetrali, le quali hanno esigenza di ingombro non soltanto in conseguenza delle funzioni portanti che esse adempiono, ma per quelle di coibenza e di protezione che impediscono di ridurre lo spessore al di sotto di certi limiti. Evidentemente, per quanto riguarda la forma, i risultati più convenienti sono offerti dalla pianta quadrata e da quella rettangolare con lati poco dissimili tra loro e in ogni caso da forme planimetriche regolari”*.

Tali riflessioni presentano tuttora un certo interesse non tanto per i contenuti specifici che esprimono in tema di Economia della progettazione edilizia, riferiti a una struttura funzionale dell'edificio e a un processo edilizio meno complessi rispetto ad oggi, quanto per l'organico inquadramento didattico all'interno del quale esse risultano formulate. Ne deriva, difatti, un approccio economico sistemico e multidisciplinare, in stretta connessione con l'Arte del Costruire.

L'attenzione dell'autore è rivolta, in particolare, sia al valore di costo che al valore di mercato, in tutte le implicazioni che una loro stima comporta all'interno dell'Analisi finanziaria dell'investimento connessa alla realizzazione dell'opera. Tale approccio, pur sensibile alle prime esperienze nel campo della prefabbricazione, risulta ancora collegato a un concetto di qualità a quel tempo legato al rispetto per lo più delle regole d'arte.

La visione dunque del Ressa rimane, a tutti gli effetti, economica, nell'accezione di Economia intesa come Scienza delle scelte, attraverso la quale, in ambito progettuale, è possibile ricercare le soluzioni di minor costo a parità di prestazioni nel confronto con i ricavi e/o benefici.

*La stima delle aree fabbricabili*, Edizioni Calderini, Bologna, 1955, costituisce inoltre il principale riferimento bibliografico per quanto riguarda il Vaudetti, docente di Estimo alla Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino, una volta cessato l'insegnamento del Ressa. Nell'opera vengono affrontate le tematiche proprie della nuova branca dell'Estimo Urbano, essendo l'autore tra l'altro impegnato anche come urbanista nell'espansione della Torino nel periodo del fenomeno dell'immigrazione dal Sud Italia. Dalla lettura dell'indice degli argomenti trattati si evince l'analiticità dell'analisi da lui condotta:

*Cap. I - Premesse*

1. Edificazione area fabbricabile
2. L'edificazione rurale
3. L'edificazione industriale
4. L'edificazione urbana
5. La rendita edilizia
6. Effetti economici della libera concorrenza degli imprenditori edilizi
7. Metodo e procedimenti di stima

*Cap. II - I procedimenti estimativi sintetici  
Caratteristiche del procedimento sintetico  
Condizioni d'applicabilità*

1. Fattori d'incidenza sul prezzo delle aree fabbricabili
2. Aggiunte e detrazioni al valore di mercato
3. Applicazioni del procedimento sintetico

*Cap. III - Il procedimento estimativo*

1. L'applicazione del più probabile valore di trasformazione per la determinazione del più probabile valore di mercato dell'area fabbricabile
2. Discussione sulla razionalità del procedimento
3. Condizioni di applicazione del procedimento
4. L'ordinario metodo di trasformazione dell'area fabbricabile
5. La determinazione del reddito netto ordinario
6. Il costo di trasformazione
7. L'edificazione dell'area fabbricabile

*Cap. IV - Casi particolari di stima*

1. Definizione della particolarità
2. Aree fabbricabili in condizione di monopolio
3. Aree di grande estensione
4. Reliquati di aree fabbricabili
5. Permuta di aree fabbricabili
6. Aree gravate da servitù

*Cap. V - Considerazioni sui procedimenti di stima delle aree fabbricabili e conclusione*

1. Incertezze e difficoltà inerenti alla applicazione dei procedimenti di stima
2. Validità del procedimento estimativo
3. Scelta del procedimento di stima.

Il metodo del Valore di trasformazione rivolto alla stima delle aree edificabili ha trovato in Vaudetti sicuramente un precursore, in grado di cogliere la singolarità che ogni area edificabile presenta per quanto riguarda la sua valutazione connessa a un'analisi finanziaria dell'investimento seppure di natura sintetica.

Ci si è soffermati sulle principali peculiarità che hanno caratterizzato l'evoluzione dei contenuti nella didattica nelle due Scuole Politecniche lombarda e piemontese. È soltanto tuttavia a partire dagli anni '80, con alcune anticipazioni negli anni '70, che si sviluppa un filone comune d'interesse nell'ambito della didattica e della ricerca attraverso la nascita congiunta in entrambi i Politecnici dei due dipartimenti d'Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali, di cui ho fatto parte nel corso della mia vita accademica.

### Bibliografia

- Borio G., *Primi elementi di economia e stima dei fondi rustici – ad uso principalmente de periti e degli amministratori*, Presso l'Unione tipografico-Editore, Torino, 1862
- Candiani S., *L'economia nel costo dei fabbricati*, Antonio Vallardi Editore, Milano, 1998
- Carrer P., *Contributi dell'Estimo operativo*, Utet, Torino, 1979
- Caruso di Spaccaforno A., *Evoluzione della dottrina e della pratica estimativa nella cultura e nella Scuola Politecnica piemontese dagli ultimi decenni del secolo XVIII alla prima metà del secolo XX. Quaderno n.13. Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali*, Politecnico di Torino, 1990
- Cavallari Murat A., *Seminari di Estimo in Atti e Rassegna Tecnica XXI-3. Società degli Ingegneri e degli Architetti di Torino*, Torino, 1967
- Columbo V., *Corso di Estimo. La logica. La teorica*, Giuffrè Editore, Milano, 1987
- Columbo V., *Corso di Estimo: l'economia edilizia*, Tamburini, Milano, 1940
- Demaria G., *Principi generali di logica economica*, Malfasi, Milano, 1948
- Fettareppa G., *Principii di economia applicati alle stime – e conteggi ad esse relativi*, Tip. e Lit. Camilla e Bertolero di Natale Bertolero, Torino, 1890
- Malacarne F., *Lineamenti di Teoria del giudizio di stima*, Edagricole, Bologna, 1977
- Ressa A., *L'economia nella Tecnica edilizia*, Lattes, Torino, 1949
- Tommasina C., *Corso d'Estimo (Civile – Industriale – Rurale). Le teorie, la tecnica e la pratica delle stime*, Sten Editrice – Società tipografico-Editrice Nazionale, Torino, 1922
- Vaudetti F., *La stima delle aree edificabili*, Edizioni Calderini, Bologna, 1965.

## 11. Nuovi profili dell'estimatore alla luce della sua qualificazione e certificazione in ambito nazionale e internazionale. Il Valutatore Immobiliare, il Value Manager e il PolisMaker

Nell'attuale contesto operativo rivolto al settore delle costruzioni e più in generale alla trasformazione della città e del territorio interessato dalla qualificazione e certificazione delle diverse professionalità sia esistenti che di nuova generazione, Valutatore immobiliare, Value Manager e PolisMaker, rappresentano tre figure emergenti per la cui formazione l'Estimo costituisce la principale disciplina di riferimento pur in accezioni differenti.

L'Estimo, in particolare, si è sviluppato ai suoi primordi con finalità di accertamento fiscale e ha così trovato applicazione nell'opera svolta dai *periti aestimatores*, eletti il più delle volte dal giudice ed eredi dei pubblici estimatori dell'età comunale. Il campo d'azione e i compiti dei *periti aestimatores* operosi nel XVI secolo ci sono stati tramandati in molti corpi giuridici attraverso i quali si ha notizia circa l'accertamento di beni immobili, frutti e servitù.

I periti con giuramento o meno formulavano il valore venale senza giustificazioni con riferimento sia a beni immobili, descritti sommariamente nei catasti descrittivi, che a beni mobili.

Al valore di beni immobiliari si perveniva per lo più attraverso considerazioni sulla qualità e quantità del reddito computato per almeno 20 anni.

Si procedeva dunque alla stima sia a corpo che per capitalizzazione. Talvolta oltre al valore venale si intravedeva anche il valore complementare pur non essendo ancora stato individuato tale specifico criterio di stima.

Sul finire del '700, mentre la figura dell'estimatore si andava sempre più affermando, i codici di nuova formazione accoglievano tra le loro norme quelle relative ai periti, riconoscendo in pieno la loro funzione e qualificazione nei giudizi di valore; in particolare, quello della Repubblica Cisalpina del 1798 affermava l'esigenza di profonde e vaste cognizioni per il perito e il Codice del 1806 definiva anche le modalità di compilazione della stessa relazione peritale.

In quel tempo le istruzioni governative per i dipartimenti italiani fissavano i

metodi e i criteri per la valutazione dei beni nazionali. Da qui si comprende come la pratica estimativa sia andata sempre più consolidandosi grazie anche ai dettami normativi, in modo da favorire lo sviluppo per l'Estimo di un corpo dottrinario autonomo.

All'interno del pensiero economico-estimativo, a partire dagli ultimi decenni del secolo XVIII sino alla seconda metà del secolo XIX, si rilevano gli atteggiamenti e le posizioni che qui si indicano:

- la trasformazione della proprietà fondiaria quale bene reale in via principale e non più caratterizzata sotto l'aspetto feudale;
- la conseguente presenza di procedimenti valutativi e in particolare della capitalizzazione dei redditi quale retaggio di disposizioni normative anche catastali e non tanto quale nuovo contributo dottrinario;
- l'interesse per tematiche estimative strettamente connesse a istituti giuridici quali le servitù prediali, le divisioni ereditarie e le vendite all'incanto.

Con riferimento al pensiero economico-estimativo presente nella seconda metà del XIX secolo si sono rilevati questi altri atteggiamenti e posizioni:

- il contributo della perequazione fondiaria attraverso la formazione del Catasto dello Stato unitario allo sviluppo della pratica e della dottrina estimativa;
- l'impulso fornito dai casi di espropriazione per pubblica utilità a un atteggiamento categoriale della pratica valutativa verso le problematiche dell'estimo urbano e territoriale andate poi consolidandosi in tempi successivi.



Entrando più nel merito dei criteri e dei procedimenti di stima si osserva come ancora nel Settecento la pratica estimativa fosse prevalentemente caratterizzata dalla stima del valore di costo. La stima del valore di mercato veniva difatti ricondotta per lo più alla determinazione del valore di riproduzione e, in ultima analisi, alla media tra il valore di riproduzione e il valore di capitalizzazione, stabilito in ragione di un saggio ordinario di capitalizzazione del 5% secondo l'opinione prevalente degli autori dell'epoca.



*Fontana di Trevi,  
Roma*

D'altronde, era naturale che ciò avvenisse in un mercato edilizio non ancora caratterizzato dall'insorgere del fenomeno della crescita urbana, nel quale un immobile valeva per lo più quanto il suo costo di produzione, in linea con la Teoria del valore-lavoro in quel tempo formulata dagli economisti.

Nell'800 la pratica estimativa diveniva sensibile alla valutazione di un immobile in relazione alla sua capacità di fornire reddito; la terra, considerata privilegio nella precedente società feudale, ora si connotava prevalentemente come merce di scambio nella società borghese.

L'Estimo razionale, fondato sull'impiego della Matematica finanziaria, si affermava nel principio che un bene vale in ragione di quello che rende.

La capitalizzazione dei redditi, riferita a una vita fisica ed economica ritenuta infinita per l'edificio, in quanto realizzato con tecnologie murarie e in un'epoca di scarse trasformazioni edilizie, risultava il procedimento estimativo prioritario. Attualmente, l'attività peritale in ambito civile e urbano va assumendo sempre più nuove e articolate connotazioni, in relazione agli interventi sempre più complessi di trasformazione della città e del territorio di questi ultimi decenni. Il contributo peritale, che ancora nella prima metà dell'800 facilmente perveniva attraverso il ruolo dell'architetto a una valutazione sinergica di molteplici aspetti, negli ultimi decenni sembra esplicitarsi per lo più mediante indagini settorialmente condotte grazie all'ausilio di specializzazioni affermatesi con l'industrializzazione del comparto edilizio. A una così lunga esperienza maturata dal

perito estimatore nel corso dei secoli si è reso necessario affiancare un insieme di procedure caratterizzate sotto il profilo del ricorso sia alla dottrina estimativa che alla pratica estimativa le quali confluiscono nella norma UNI 11558:2014. Quest'ultima definisce il valutatore immobiliare (o perito) come il "soggetto che possiede le necessarie qualifiche, conoscenze, abilità e competenze per esercitare l'attività di stima e valutazione immobiliare". Il valutatore è tenuto, tra l'altro, a seguire un programma di aggiornamento professionale continuo e a rispettare le disposizioni del Codice deontologico.

**Il Codice delle Valutazioni Immobiliari di Tecnoborsa identifica con approccio olistico uno standard affidabile di valutazione degli immobili incentrato sulle più recenti metodologie estimative**

Tale norma trova riferimento nel *Codice delle Valutazioni Immobiliari - Italian Property Valuation Standard* di **Tecnoborsa**, a cura di Giampiero Bambagioni e condiviso nell'ambito del Comitato scientifico di **Tecnoborsa**. Il *Codice* identifica, con approccio olistico, uno standard affidabile di valutazione degli immobili incentrato sulle più recenti metodologie estimative, in un'ottica di conoscenza integrata del sapere che costituisce un modello al quale comparare le fasi e il risultato del processo di valutazione immobiliare.

Il *Codice*, nel riferirsi agli standard internazionali in materia, si propone di rappresentare la migliore pratica valutativa corrente adottata a livello nazionale e internazionale. Gli standard internazionali di riferimento del *Codice* sono in particolare:

- gli *International Valuation Standards* (IVS) dell'*International Valuation Standards Council*;
- gli *European Valuation Standards* (EVS) dell'*European Group of Valuers' Associations*;
- gli *Appraisal and Valuation Standards* della *Royal Institution of Chartered Surveyors*;
- le *Uniform Standards of Professional Appraisal Practice* (USPAP) dell'*Appraisal Foundation*.

A questo fine il *Codice* considera i concetti, le definizioni, i criteri, i procedimenti e i metodi di stima riportati nella letteratura estimativa scientifica e negli standard valutativi, contabili e catastali internazionali.

Per quanto riguarda altresì la figura del *Value Manager* (Gestore del valore), occorre osservare come questa, pur in presenza di competenze in tema di stima sia del Valore di costo che del Valore di mercato, sia tuttavia chiamata a considerare anche gli aspetti qualitativi dei prodotti, processi e servizi più in generale delle diverse filiere industriali e non soltanto di quella delle costruzioni, riguardando la valutazione delle scelte alternative, attraverso la ricerca della soluzione ottimale nelle differenti fasi del processo.

Il *Value Manager* risulta in particolare il responsabile della Gestione del Valore

di una qualsiasi Entità: idea, processo, programma, progetto, prodotto, servizio, organizzazione o una loro qualsiasi combinazione (Maffei, 2003). Uno degli obiettivi dell'ideatore dell'Analisi del Valore (AV), *Value Analysis* (VA), UNI EN 1325:2014 consiste in particolare nel misurare la soddisfazione delle esigenze in rapporto alle risorse di cui c'è necessità. Altre due norme che accompagnano l'Analisi del Valore sono: Analisi Funzionale (AF), *Functional Analysis* (FA), UNI EN 16271:2013 e Gestione del Valore (GV), *Value Management* (VM), UNI EN 12973:2018. Ne deriva così che esiste un rapporto tra Gestione del Valore e Gestione della Qualità (ISO 9000). Al termine Qualità, a cui non si accompagna un modo di misurarla, si è ipotizzato di aggiungere il metodo dell'Analisi del Valore tramite il rapporto tra Utilità e Costo globale, in quanto la Qualità è come l'Utilità valutabile in termini di disponibilità a pagare, tanto è vero che si può parlare del contributo dell'Analisi del Valore per misurare la Qualità. L'Analisi del Valore introduce in particolare nel considerare l'Utilità un approccio sistemico funzionale e olistico non disgiunto dal rapporto con le risorse economiche di cui c'è necessità per ottenerla.

Sia nella filiera del settore industriale che nella filiera delle costruzioni l'esperto del Costo e l'esperto della Qualità e del Valore da sempre sono stati purtroppo impersonati da figure distinte provenienti da differenti formazioni. Si pensi ad esempio al *Cost Engineer*, al *Quality Manager* e al *Value Manager*, specializzazioni rispettivamente in tema

di valutazione del Costo e valutazione della Qualità, unitamente al Valore che avrebbero dovuto diversamente interagire.

L'Analisi del Valore diffusasi negli Stati Uniti negli anni '50 ha iniziato successivamente a trovare diffusione nei Paesi europei negli anni '70, specialmente in Francia e in quelli Scandinavi. Lo slogan degli anni '70 era "*La qualità è una bella cosa ma costa*", mentre negli anni '80 si era iniziato a considerare il Costo della non qualità nell'ottica del Valore con riferimento, in special modo, all'aspetto prestazionale, dapprima riferita per lo più al progetto, poi all'intero processo relativo alla produzione di una qualsiasi Entità. L'Analista del Valore è andato così nel tempo sempre più configurandosi, all'occorrenza, come *Value Manager*. Nell'attuale momento storico, il *Value Manager* nel raffrontare il Valore al Costo globale considera l'Utilità in un'accezione più ampia, riferita al soddisfacimento delle esigenze non solamente materiali, ma anche immateriali della persona, avendo assunto come Costo globale la stima del Costo di produzione, del Costo di Gestione (attualizzato all'inizio dell'esercizio), del Costo finale (anch'esso attualizzato), detratto l'eventuale Valore residuo (anch'esso attualizzato). A seguito della congiuntura economica negativa si avverte oggi tra l'altro in modo particolare la necessità di ottimizzare l'uso di risorse scarse, in una prospettiva di sostenibilità in relazione anche alle condizioni del vivere delle generazioni future. Da qui la domanda espressa dal mercato di una professio-

nalità come quella del *Value Manager*, che, rivolgendosi all'Economia (Fisica Economica), intesa come Scienza delle scelte piuttosto che come Scienza del minimo mezzo, ricorre al Metodo dell'Analisi del Valore anche per la Tecnica economica che sottintende.

L'Analisi del Valore è venuta così a configurarsi come Metodo e Tecnica operativa caratterizzata da un approccio esigenziale, recentemente orientato a valutare le scelte con riferimento anche al ben-essere dell'uomo percepito olisticamente. In questo scenario anche per l'Analisi del Valore è andata sviluppandosi l'attenzione per le Scienze Umane. Nel mentre, all'interno del mondo dell'Ingegneria e dell'Architettura al ricorso a indicatori e indici cosiddetti duri si è andato recentemente ad affiancare il ricorso a indicatori e indici cosiddetti morbidi nel valutare il rapporto Utilità/Costo globale. In tal modo si è pervenuti così ad apprezzare il valore delle funzioni, ovvero delle attività vissute da parte dell'uomo, anche sotto il profilo del ben-essere inteso come lo star bene della persona. Il rapporto tra l'Utilità (U) e il Costo Globale (Cg), è stato in particolare definito Indice di Valore (Iv), dalla norma UNI EN 12973:2018 Gestione del Valore. Essendo un rapporto tra la stima del numeratore e del denominatore in moneta, Iv è quindi un numero puro adimensionale omnicomprendivo che può essere assunto anche come parametro unico nelle gare di appalto per la valutazione dell'Offerta economicamente più vantaggiosa.

Per quanto riguarda per ultimo la figura del *PolisMaker*, si osserva come sia diventato oggi di fatto fondamentale utilizzare strumenti e approcci nuovi, implementare metodologie appropriate e innovative, rivedere linguaggi e costruire relazioni tra discipline diverse, in risposta ai cambiamenti in atto, in relazione agli obiettivi dello sviluppo sostenibile (*Sustainable Development Goals* - SDGs), indicati dalle Nazioni Unite, alla *New Urban Agenda* dell'UN-HABITAT, all'UNECE *Policy Framework for Sustainable Real Estate Markets*, rispondendo alle richieste dei cittadini di abitare città, Paesi, luoghi più sicuri, vivibili e resilienti.

La promozione del ben-essere e della qualità del vivere negli insediamenti urbani attraverso lo sviluppo e la sostenibilità ambientali, economici e sociali rappresentano proprio il cuore dell'attività del *PolisMaker*.

La figura del *PolisMaker*, strettamente riferita all'ambiente, al territorio e alla città, è riconducibile in parte a quella del *Value Manager*, caratterizzandosi tuttavia per una specifica attenzione alla qualità del vivere, al ben-essere dell'uomo, da tenersi in conto nella valutazione economica delle scelte.

L'approccio culturale e operativo del *PolisMaker*, grazie al ricorso a diverse discipline, integra il processo di sviluppo urbano e la salvaguardia dell'ambiente in un'ottica strategica rivolta al miglioramento della qualità del vivere. Il *PolisMaker* è in grado così di operare nel contesto attuale interfacciandosi con gli operatori del settore e con i cittadini, di sviluppare capacità di analisi,

di indagare le potenzialità di sviluppo sostenibile dei territori, di gestire le emergenze e modellare progetti che siano capaci di sostenersi e di rispondere alle esigenze di una società in continuo cambiamento.

Dispone di conseguenza di strumenti metodologici e operativi richiesti per la valutazione della trasformazione urbana nelle sue diverse alternative, percepita come un complesso unitario. Il suo approccio è caratterizzato da una costante attenzione allo 'spazio

esistenziale' degli insediamenti urbani di qualsiasi rango. Questo approccio interdisciplinare favorisce le interpretazioni dei fenomeni urbani e la formulazione di efficaci ipotesi di intervento. Le sue conoscenze teoriche si affiancano alle conoscenze di urban policies promosse a livello ONU/UNECE, oltre che a esperienze condotte sul campo. L'impostazione del *PolisMaker* si contraddistingue per la sua interdisciplinarietà sviluppata in risposta alla molteplicità di conoscenze e competenze



*Veduta Fori Imperiali,  
Roma*

richieste per operare nel settore della trasformazione territoriale e dello sviluppo urbano sostenibile: in particolare, si distingue per affiancare discipline propriamente tecnico-economiche a quelle umanistiche.

Il *PolisMaker* è coinvolto nello sviluppo e nella trasformazione della città e del territorio come dipendente pubblico, professionista, promotore immobiliare, operatore finanziario e assicurativo, come esperto anche di *Program and Project management*.

Per i neolaureati in Architettura, Ingegneria Civile e Ambientale e Territoriale e Ingegneria Edile/Architettura e in Urbanistica, il *Polis-making* costituisce un'integrazione alla formazione già ricevuta, indirizzata a cogliere la complessità delle relazioni che oggi intercorrono tra i diversi attori del processo di trasformazione urbana. Per i neolaureati in altre discipline, economiche, giuridiche, tecnico-scientifiche, geografiche e, più in generale, in scienze sociali e umane, il *Polis-making* rappresenta l'opportunità di indirizzare le proprie conoscenze alla lettura dei fenomeni urbani, pertanto anche con la possibilità di creare occasioni di formazione nel mondo lavorativo in un ambito in cui tali competenze sono sempre più richieste.

Il *PolisMaker* dunque è un facilitatore, uno stratega urbano con il compito di presiedere alle trasformazioni della città e del territorio con una visione olistica. Il *PolisMaker* è un professionista che alle conoscenze tecniche e alla conoscenza delle politiche urbane promosse a livello internazionale,

in particolare a livello ONU/UNECE, accompagna una sensibilità per il benessere dell'uomo. Nel partecipare al governo del territorio tiene presente lo spazio esistenziale e le dinamiche economiche e sociali che improntano la vita quotidiana, coniugando la qualità del vivere con lo sviluppo economico.

Il *PolisMaker* è “una figura professionale nuova ed emergente nel mercato del lavoro italiano e internazionale”, in grado di favorire grazie al suo approccio interdisciplinare il passaggio da una cultura del costruire a una cultura dell'abitare. Le tre figure professionali esaminate, quelle del Valutatore immobiliare, del *Value manager* e del *PolisMaker* risultano pertanto strettamente complementari tra loro, anche se la figura del *PolisMaker* deve necessariamente disporre anche di alcune conoscenze proprie del Valutatore immobiliare e del *Value manager* finalizzate in ogni caso alla ricerca dell'ottimizzazione delle scelte in chiave olistica.

### **Bibliografia**

- Bambagioni G. (a cura di), *Codice delle Valutazioni immobiliari - Italian Property Valuation Standard, Tecnoborsa*, 2018
- Bambagioni G. (a cura di), *UNECE Policy Framework for Sustainable Real Estate Market, United Nations*, Ginevra, 2019
- Caruso di Spaccaforno A. (a cura di), *Città costruita Qualità del vivere. Desideri valori regole*, Marietti 1820, Genova-Milano, 2002

- Caruso di Spaccaforno A. (a cura di), *Architettura della città – Qualità del vivere. Percorsi, speranza, partecipazione*, Marietti 1820, Genova-Milano, 2007
- Caruso di Spaccaforno A. (a cura di), *Incontro con il PolisMaker. Scelte e interventi per la qualità del vivere. Atti del convegno, Centro di cultura scientifica A. Volta*, Como, 2003
- Dandri G., *Costruire con l'Analisi del Valore*, EdilStampa, Roma, 1992
- Lachnitt J., *L'analyse du valeur*, Presse universitaires de France, Paris, 1980
- Maffei P.L., *Analisi del valore. Metodo e strumento per la valutazione della qualità e del progetto edilizio*, Pirola, Sole 24 ore, Milano, 1999
- Maffei P.L., *Il concetto di valore nell'Architettura Tecnica*, Ed. Il Sole 24 Ore, Milano, 2001
- Maffei P.L., *L'analisi del valore per un'aggiornata programmazione ambientale, territoriale, urbanistica, edilizia, architettonica. Quaderno di Economia Immobiliare. Periodico semestrale di Tecnoborsa*, Gennaio/Giugno 2019, N. 30, Anno XVI
- Miles Lawrence D., *Techniques of value analysis and Engineering*, Mc Graw-Hill, New York, 1972
- Norma UNI 1325:2014, *Value Management - Vocabulary - Terms and definitions*
- Norma UNI 11558:2014, *Valutatore immobiliare. Requisiti di conoscenza, abilità e competenza*
- Norma UNI EN 16271:2013, *Gestione del valore - Espressione funzionale delle esigenze e delle specifiche di prestazione funzionale - Requisiti per esprimere e validare le esigenze da*

soddisfare nell'ambito del processo di acquisto od ottenimento di un prodotto

- Norma UNI EN 12973:2018, *Gestione del Valore (GV) Value Management (VM)*.

## 12. Postfazione

I docenti, i programmi degli insegnamenti e le tematiche incontrati nel presente studio hanno evidenziato come la disciplina dell'Estimo sia passata nel corso degli ultimi due secoli da una caratterizzazione prevalentemente contabile propria dell'Estimo Razionale alla consapevolezza di costituire un momento dell'Economia grazie al contributo metodologico della Nuova Scuola Economico-estimativa italiana. L'interpretazione degli specifici aspetti evolutivi della disciplina colti nel presente studio, seppur limitatamente all'esperienza maturata nella Scuola Politecnica Lombarda, acquistano una validità più generale in quanto raffrontati con la realtà della Scuola Politecnica piemontese, rappresentando nel corso della storia le Scuole di Ingegneria dei Politecnici di Milano e Torino i due principali riferimenti a livello nazionale per l'Estimo. Di fronte a problematiche valutative sempre più complesse (si pensi all'attuale situazione emergenziale dovuta alla presenza del Coronavirus), si ipotizza tuttavia per l'Estimo, a mio parere, sempre più una sua nuova identità quale autonoma disciplina socio-economica nell'ambito della quale il momento valutativo si colloca nello scenario di una nuova visione interdisciplinare e olistica.

Pertanto si per l'Estimo inteso quale momento valutativo della Scienza economica, posizione oramai consolidata da tempo nella letteratura estimativa, ma anche si soprattutto per l'Estimo considerato quale autonoma Scienza economico-sociale rivolta alla ricerca dell'ottimizzazione delle scelte con una sensibilità olistica in tema di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

L'Estimo, difatti, nel rivolgersi ai beni immobili (terreni, fabbricati e infrastrutture), si trova a dover valutare, a differenza di quanto avviene per i prodotti dell'industria manifatturiera, beni prototipici, in presenza peraltro di una molteplicità di attori del processo (proprietario del sedime, progettista, impresa di costruzione, Pubblica amministrazione, utente finale), per i quali occorre di volta in volta ricorrere a un approccio interdisciplinare, quasi a confezionare un 'abito su misura'.

Un nuovo edificio, una nuova infrastruttura, a differenza di un qualsiasi prodotto dell'industria manifatturiera, esercita di fatto un impatto diretto sulla qualità del vivere, sul ben-essere, sullo spazio esistenziale dell'uomo in quanto comporta una modificazione dell'ambiente, esercitando una sua influenza sulla città costruita sotto il profilo sia dell'*urbs* che della *civitas*.

La disciplina della Valutazione economica dei piani e dei progetti, introdotta nella didattica universitaria dei corsi di Laurea in Architettura e Ingegneria a partire dagli anni '90 dello scorso secolo, ben interpreta una siffatta nuova

visione dell'Estimo, nell'ambito della quale la valutazione economica delle scelte di trasformazione urbana e territoriale viene affrontata coniugando i diversi saperi in un'ottica di interdisciplinarietà con approccio olistico.

Il Valutatore immobiliare, il *Value manager* e il *PolisMaker* rappresentano a riguardo nuovi profili professionali dell'Estimatore chiamato a compiere valutazioni sempre più complesse.

### 13. Ringraziamenti

Il testo è dedicato dall'Autore a Maria Pia e Filiberto.

Un particolare ringraziamento va all'Arch. Marco Ascitti, per aver svolto sapientemente presso l'Archivio storico del Politecnico di Milano la ricerca dei programmi dell'insegnamento dell'Estimo, unitamente ai profili dei relativi docenti sin dalla nascita del Politecnico e per aver partecipato alla stesura del testo. •



Cupola di San Pietro,  
Roma



**INDICE ANALITICO****A**

Albani G.; 24; 26; 28; 29; 33; 39; 40; 41; 43  
 Alpe V.; 17; 19; 21; 22; 40  
 Analisi costi-benefici; 52; 57  
 Analisi del Valore; 52; 56; 73; 74; 77  
 Analisi finanziaria degli investimenti; 51  
 Appalto; 31; 42; 44; 56; 63; 66; 74  
 Architettura Tecnica; 51; 52; 63; 77  
 Area fabbricabile; 68;  
 Arte del costruire; 16; 38; 59; 61; 67  
 Azienda agraria; 23; 24

**B**

Bambagioni G.; 72; 76  
 Beltrami E.; 18  
 Beneficio fondiario; 20; 23; 24; 62  
 Blachère G.; 53; 56; 60; 61  
 Boito C.; 18; 28; 29; 33  
 Borio G.; 22; 62; 69  
 Bottoni P.; 36; 39  
 Brioschi F.; 18; 21

**C**

Capitalizzazione dei redditi; 20; 23; 62; 70; 71  
 Caruso di Spaccaforno A.; 9; 11; 12; 16; 56; 61; 69; 76; 77  
 Casabella; 38  
 Cassinis G.; 29  
 Cattaneo C.; 18  
 Chierici I.; 31; 33; 38; 39  
 Chiodi C.; 43  
 Ciribini G.; 45; 47  
 Città fabbrica; 45; 47  
 Civitas; 78  
 Colombo G.; 18; 26; 40; 41  
 Columbo V.; 29; 33; 39; 41; 42; 43; 44; 50; 52; 63; 64; 65; 69  
 Cossa L.; 22

Cost Engineer; 57; 73  
 Costo globale; 73; 74  
 Cresme; 11

**D**

Dandri G.; 11; 16; 61; 77  
 Demaria G.; 65; 69  
 Design management; 59  
 Diotallevi I.; 28; 37; 38; 39; 60  
 Domus; 28; 38; 39  
 Dugnani G.; 17; 19; 21

**E**

Ecole Polytechnique; 17  
 Economia dello spazio; 32; 33; 37; 38; 60  
 Economia rurale; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 39; 40  
 Economiste de la construction; 57  
 Edilizia popolare; 59  
 Einaudi L.; 28; 49; 54  
 Ergotecnica edile; 55; 56; 59  
 Espropriazione P.U.; 47; 70  
 Estimo agrario; 27; 49; 50; 61  
 Estimo ambientale; 51; 61  
 Estimo catastale; 21; 22; 24; 31; 42  
 Estimo civile; 26; 27; 29; 40; 41; 49  
 Estimo edilizio; 28; 33; 40; 43  
 Estimo forestale; 20; 23; 24  
 Estimo industriale; 27; 33  
 Estimo operativo; 59; 61; 69  
 Estimo razionale; 62; 71; 77  
 Estimo urbano; 46; 47; 68; 70

**F**

Famularo N.; 46; 47  
 Fettarappa G.; 22; 62; 69  
 Figini L.; 36  
 Forte C.; 46; 47  
 Frette G.; 36

**G**

Gabba A.; 21; 30  
 Gabinetto di Estimo; 9; 13; 29; 39; 41; 42  
 Griffini E. A.; 28; 36; 37; 38; 39  
 Gropius W.; 38; 49

**I**

Illuminismo; 59  
 INA-Casa; 32  
 Indice di Valore; 74  
 Ingegneria Gestionale; 51

**K**

Klein A.; 36; 39; 48; 52; 53

**L**

Laboratorio di Economia Politica; 49; 54  
 Larco Silva S.; 36  
 Le Corbusier; 38  
 Legge Quadro sui Lavori Pubblici; 57  
 Libera A.; 36

**M**

M.I.A.R. (Movimento italiano per l'Architettura Razionale); 36  
 Maffei P.L.; 52; 73; 77  
 Magnaghi A.; 45; 47  
 Malchiodi G.; 33  
 Manuale dell'architetto; 60  
 Manualistica di Architettura; 13; 28; 36; 44; 63  
 Marengi E.; 17; 24; 41  
 Marescotti F.; 28; 37; 38; 39; 60  
 Martinotti G.; 46; 47  
 Medici G.; 46; 50; 52  
 Mercato edilizio; 10; 11; 15; 46; 71  
 Miles L. D.; 77  
 Mollino C.; 45; 47  
 Movimento Moderno; 36; 49; 53  
 Muratori S. (Scuola Muratoriana); 37; 38; 39

Museo Industriale Italiano; 18  
 Muzio G.; 22; 43; 44

**N**

Nervi P.L.; 50  
 Neufert E.; 37; 60  
 Niccoli V.; 17; 19; 21; 22  
 Nuova Scuola Economico-estimativa Italiana; 16; 46; 50; 61; 64; 65; 77

**O**

Offerta economicamente più vantaggiosa; 74  
 ONU; 75; 76

**P**

Pagano G.; 38  
 Pantaleoni M.; 49  
 Pasi C.; 17; 19; 21  
 Perito estimatore; 14; 72  
 PolisMaker; 9; 11; 12; 13; 69; 74; 75; 76; 77; 78  
 Pollini G.; 36  
 Program management; 16; 76  
 Project financing; 59  
 Project management; 56; 59; 76  
 Project manager; 57; 66

**Q**

Quadrante; 38  
 Qualità; 32; 36; 37; 51; 52; 53; 54; 56; 57; 58; 60; 61; 67; 70; 72; 73; 77  
 Qualità del vivere; 9; 11; 12; 59; 74; 76; 77; 78  
 Quality Manager; 73  
 Quantity surveyor; 57

**R**

R.I.T.S. (Regio Istituto Tecnico Superiore); 17; 18  
 Rassegna di Architettura; 38

Rava C. E.; 36  
 Real Estate; 14; 51; 74; 76;  
 Ressa A.; 66; 68; 69

## S

Saldini B.; 18  
 Sartoris A.; 36  
 Scienza economica; 12; 16; 32; 58; 59; 78  
 Secchi B.; 47  
 Serpieri A.; 16; 22; 23; 28; 46; 50; 64  
 Sociologia urbana; 46  
 Spazio esistenziale; 54; 76; 78  
 Studio di fattibilità tecnico-economica;  
 15; 51  
 Sullo F.; 46



Fontana di Piazza San Pietro,  
 Roma

## T

Taut B.; 36  
 Tecnologia dell'Architettura; 33; 38;  
 51 Tenconi C.; 41; 42; 43; 44  
 Teoria dell'Ordinarietà; 64; 65  
 Teoria esigenziale; 39; 52; 53; 54; 60  
 Terragni G.; 36  
 Tommasina C.; 9; 42; 62; 69  
 Triennale; 38

## U

UNECE; 74; 75; 76  
 UNI; 52; 54; 55; 56; 57; 60; 61; 72; 73;  
 74; 77  
 Urbanistica; 13; 14; 15; 31; 39; 42; 43;  
 44; 46; 50; 63; 64; 67; 76; 77  
 Urbs; 78  
 Utilità; 39; 46

## V

Valore di costo; 28; 47; 56; 64; 67; 71; 72  
 Valore di mercato; 47; 51; 67; 68; 71; 72  
 Valore di trasformazione; 15; 29; 59; 68  
 Valore residuo; 73  
 Valore sociale; 51; 59  
 Value Manager; 13; 57; 69; 72; 73; 74;  
 76; 78  
 Valutatore immobiliare; 13; 69; 72; 76;  
 77; 78  
 Valutazione economica; 13; 36; 37; 48;  
 56; 58; 59; 74; 78  
 Valutazione economica dei piani  
 e dei progetti; 78  
 Valutazione economica dei progetti;  
 11; 13; 16; 39; 44; 50; 56; 59; 61  
 Valutazione estimativa; 51; 56; 57; 61;  
 Valutazione finanziaria; 51; 58  
 Vaudetti F.; 66; 68; 69  
 Viollet Le Duc; 29  
 Voglino E.; 17; 23

# QEI

Quaderni  
di ECONOMIA IMMOBILIARE

PERIODICO  
SEMESTRALE DI  
TECNOBORSA

## I NUMERI PUBBLICATI

- ▶ **QEI N° 31 - 2019**  
**Il Valore nel Patrimonio storico culturale**  
Restauro e Recupero  
**Indagine Tecnoborsa 2019**  
Vita di Condominio  
**Indagine Tecnoborsa 2019**  
Intermediazione e Valutazione  
**Policy Framework**  
*For Sustainable Real Estate Markets*

► **QEI N° 30 - 2019**

**Analisi del Valore**

Per un'aggiornata programmazione

**Codice degli Appalti Pubblici**

Concessioni di lavori, servizi e forniture

**Indagine Tecnoborsa 2019**

Transazioni e mutui

**Valore di credito ipotecario**

*Long-Term Sustainable Value*

► **QEI N° 29 - 2018**

**Linee guida Edizione 2018**

Abi, Tecnoborsa, Ordini professionali

**Analisi del valore**

Sistemi ambientali, territoriali e urbani

**Indagine Tecnoborsa 2018**

Intermediazione e valutazione

**Settore immobiliare nella Legge di bilancio 2019**

Confedilizia

► **QEI N° 28 - 2018**

**Dieci proposte per il rilancio dell'immobiliare**

Confedilizia

**Trasparenza dei mercati e qualificazione degli operatori**

Prassi di riferimento UNI/PdR 40:2018

**Indagine Tecnoborsa 2018**

La casa degli italiani

**Indagine Tecnoborsa 2018**

Transazioni e mutui

► **QEI N° 27 - 2017**

**Codice delle Valutazioni Immobiliari Tecnoborsa**

Valori e Valutazioni Immobiliari

**Valutazione dei Non Performing Loans (Npl)**

Codice delle Valutazioni Immobiliari Tecnoborsa

**Indagine Tecnoborsa 2017**

Intermediazione e Valutazione

**Indagine Tecnoborsa 2017**

Sicurezza strutturale degli immobili

► **QEI N° 26 - 2017**

**Politica macroprudenziale per il settore immobiliare**

Per la salvaguardia della stabilità finanziaria

**Nuovo Codice Appalti**

Correttivo e opere di urbanizzazione

**Indagine Tecnoborsa 2017**

Transazioni e mutui

**Indagine Tecnoborsa 2017**

Sicurezza in casa

► **QEI N° 25 - 2016**

**Indagine Tecnoborsa 2016**

Intermediazione e Valutazione

**Valutazione economica dei progetti**

Investimenti opere pubbliche e private

**Concessioni e PPP**

*Nuovo Codice Appalti*

**Confedilizia**

Giurisprudenza in Condominio

► **QEI N° 24 - 2016\***

**Forum Unece Itu**

*Smart Cities* e sviluppo urbano sostenibile

**Teoremi Mercantili**

A margine di alcuni metodi *Market Oriented*

**Indagine Tecnoborsa 2016**

Transazioni e Mutui

**Indagine Tecnoborsa 2016**

Lavori in casa

**Nuovo Codice Appalti**

*Overview*

\*A partire da questo numero non c'è più la pubblicazione cartacea, bensì solo quella on-line sfogliabile e scaricabile dal sito [www.tecnoborsa.it](http://www.tecnoborsa.it)

- ▶ **QEI N° 23 - 2015**  
**Nuove Linee Guida**  
Abi  
**Innovazione e meccanismi psicologici**  
Nuove metodologie Valutazione Immobiliare  
**40 anni di abitazioni**  
Censimenti Istat  
**Indagine Tecnoborsa 2015**  
Intermediazione e valutazione  
**Finanza immobiliare**  
Siiq
  
- ▶ **QEI N° 22 - 2015**  
**Fisco e immobili**  
Confedilizia  
**Edifici e abitazioni**  
15° Censimento Istat  
**Codice delle Valutazioni Immobiliari**  
Banca Dati dei Prezzi  
**Indagine Tecnoborsa 2015**  
Transazioni e Mutui  
**Indagine Tecnoborsa 2015**  
Sicurezza nelle abitazioni
  
- ▶ **QEI N° 21 - 2014**  
**Life Cycle Costing**  
Trattamento Componenti Costo Valutazione  
**Linee Guida Appalti e Gestione**  
Patrimoni Immobiliari  
**Agevolazioni Prima Casa**  
Fiscalità Immobiliare  
**Market Comparison Approach**  
Metodi di stima *Market Oriented*  
**Indagine Tecnoborsa 2014**  
Intermediazione e Valutazione  
**Estimo e Valutazione**  
Profilo e Competenze dei Valutatori

- ▶ **QEI N° 20 - 2014**
  - Confedilizia**
  - Condominio un anno dopo
  - Certificazione energetica**
  - Ape e Valutazioni immobiliari
  - Indagine Tecnoborsa 2014**
  - Transazioni e Mutui
  - Indagine Tecnoborsa 2014**
  - Condominio
  
- ▶ **QEI N° 19 - 2013**
  - Indagine Tecnoborsa 2013**
  - Transazioni e Mutui
  - Indagine Tecnoborsa 2013**
  - Intermediazione e Valutazione
  - Indagine Tecnoborsa 2013**
  - Ristrutturazioni
  - Tempo e Standard di Valutazione**
  - Rapporto Durata  $\tau$
  
- ▶ **QEI N° 18 - 2013**
  - Indagine Tecnoborsa 2013**
  - Mercato immobiliare e imprese italiane
  - Indagine Tecnoborsa 2013**
  - Mercato immobiliare e imprese - *Focus Lazio*
  - Confedilizia**
  - La riforma del Condominio
  - Valorizzazione e dismissione**
  - Patrimonio immobiliare pubblico
  - Valutatore immobiliare**
  - Certificazione UNI CEI EN ISO
  
- ▶ **QEI N° 17 - 2012**
  - Indagine Tecnoborsa 2012**
  - Transazioni e Mutui
  - Indagine Tecnoborsa 2012**
  - Intermediazione e Valutazione
  - E-Valuations**
  - Valutazione Patrimonio Immobiliare Pubblico
  - Fiaip**
  - Politiche abitative



► **QEI N° 16 - 2012**

**Indagine Tecnoborsa**

Mercato Immobiliare e Imprese Italiane

**Indagine Tecnoborsa 2011**

Intermediazione e Valutazione

**Dottrina estimativa**

Codice delle Valutazioni Immobiliari **Tecnoborsa**

**Listino Ufficiale**

Borsa Immobiliare di Roma

► **QEI N° 15 - 2011**

**Indagine conoscitiva**

Camera Deputati

**Governo del Territorio**

Riflessioni e proposte

**Indagine Tecnoborsa 2011**

Transazioni effettuate e previste

**Indagine Tecnoborsa 2011**

Mutui

► **QEI N° 14 - 2010**

**Evoluzione Dottrina Estimativa**

Cause e Implicazioni

**Linee Guida per la Valutazione**

ABI

**Qualità Certificata**

Borsa Immobiliare Roma - BIR

**Indagine Tecnoborsa 2010**

Mutui

**Manutenzione Urbana**

Sviluppo in Qualità

- ▶ **QEI N° 13 - 2010**
  - Indagine Tecnoborsa 2010**  
Transazioni effettuate e previste
  - Agenzia del Territorio**  
Catasto e Fabbricati Fantasma
  - Direttiva Servizi**  
Agenti Immobiliari
  - Diritti dell'Uomo**  
Violazione Diritto di Proprietà
  - Policy Framework**  
Linee Guida strutturali
  
- ▶ **QEI N° 12 - 2009**
  - Banca d'Italia e Tecnoborsa**  
Quattro sondaggi congiunturali  
sul mercato delle abitazioni in Italia - 2009
  
- ▶ **QEI N° 11 - 2009**
  - Forum Unece Wpla Rem**  
*Guidelines*
  - Indagine Tecnoborsa 2009**  
Transazioni e Mutui
  - Patrimonio Pubblico**  
Il Chiasmo dei Territori
  - Sistema Borse Immobiliari**  
Borsa Immobiliare di Bari
  
- ▶ **QEI N° 10 - 2008**
  - La Borsa Immobiliare Italiana**  
Il sistema delle Borse Immobiliari Italiane
  - Indagine Tecnoborsa 2008**  
Intermediazione e Valutazione
  - Le Famiglie Italiane**  
Risparmio Energetico
  - Estimo e Valutazione Economica dei Progetti**  
Studi e Professione

► **QEI N° 9 - 2008**

**Indagine Tecnoborsa 2008**

Transazioni effettuate e mutui

**Indagine Tecnoborsa 2008**

Transazioni previste

**Finanziaria 2008**

Norme sulla casa

**Banca d'Italia**

Mutui e cicli immobiliari

► **QEI N° 8 - 2007**

**Tecnoborsa**

Risparmio energetico

**Indagine Tecnoborsa 2007**

Transazioni e mutui

**Tecnoborsa**

Vivere la casa

**Confedilizia**

Fiscalità e nuovo Catasto

► **QEI N° 7 - 2007**

**Tecnoborsa Observer del Working Party  
on Land Administration dell'Unece**

Le attività di Cooperazione con le Nazioni Unite

**Protocollo di Kyoto**

Scenari e Opportunità

**Indagine Tecnoborsa 2006**

Transazioni e Mutui

**Indagine Tecnoborsa 2006**

Intermediazione e Valutazione

► **QEI N° 6 - 2006**

**Codice delle Valutazioni Immobiliari**

La qualità del processo e del servizio

**Indagine Tecnoborsa 2006**

Ristrutturazioni e incentivi fiscali

**Un trentennio Istat**

La nuova casa degli italiani

**Arbitrato e Conciliazione**

Forme di giustizia alternativa

- ▶ **QEI N° 5 - 2005**  
**Borsa Immobiliare Italiana**  
Dalla Borsa Immobiliare locale alla BII:  
la sfida per la realizzazione di un progetto di sistema  
**Centro Studi Tecnoborsa**  
L'Indagine 2005 sulle famiglie italiane:  
Transazioni effettuate e previste  
**Tecnoborsa**  
La casa dei desideri  
**Banca d'Italia**  
Un confronto internazionale su mercati immobiliari,  
famiglie e strumenti finanziari
  
- ▶ **QEI N° 4 - 2005**  
**Centro Studi Tecnoborsa**  
L'Indagine 2004 sulle famiglie italiane: Transazioni  
L'Indagine 2004 sulle famiglie italiane:  
Intermediazione e Valutazione  
**Istat**  
Il Censimento 2001: edifici e abitazioni  
**I diritti di proprietà per i poveri:  
una prospettiva globale**  
Il Terzo Forum Internazionale  
sull'Economia Immobiliare
  
- ▶ **QEI N° 3 - 2004**  
**Speciale Forum Roma 2003**  
**Atti del Secondo Forum Europeo  
sull'Economia Immobiliare**  
**Terra per lo Sviluppo**  
Finanziamenti e Infrastrutture per il Mercato  
**Rome Forum 2003 Special**  
**Land for Development**  
**The Second European Real Estate Forum**  
**Proceedings**  
*Financing and Marketing Infrastructures*

- ▶ **QEI N° 2 - 2004**  
**Centro Studi Tecnoborsa**  
 L'Indagine 2004 sulle famiglie italiane  
 Aste e Mutui  
**Banca d'Italia**  
 I prestiti bancari per l'acquisto di abitazioni  
**Associazione Bancaria Italiana**  
 Un panorama sulle obbligazioni garantite  
**Confindustria**  
 Il rapporto tra banca e impresa in Italia
  
- ▶ **QEI N° 1 - 2003**  
**Financing & Market Infrastructure**  
 Il Secondo Forum Europeo  
 sull'Economia Immobiliare  
**Osservatorio Tecnoborsa**  
 Il patrimonio immobiliare  
 delle famiglie in Europa e USA  
**Standard Internazionali**  
 La misurazione del valore degli immobili  
**Cartolarizzazioni**  
 Nuovi strumenti di finanza alternativa
  
- ▶ **QEI Speciale - 2003**  
**Speciale Summit Roma 2002**  
**Terra per lo Sviluppo:**  
**Atti del Primo Summit Europeo**  
**sull'Economia Immobiliare**  
**Rome Summit 2002 Special**  
**Land for Development:**  
**The First European Real**  
**Estate Summit Proceedings**
  
- ▶ **QEI N° 0 - 2003**  
**Esecuzioni Immobiliari**  
 Un panorama completo sulle aste  
**Osservatorio Tecnoborsa**  
 Le famiglie italiane e il mercato immobiliare  
**Fondi Comuni d'Investimento Immobiliare**  
 Nuove opportunità per il risparmio  
**Land for Development - Terra per lo Sviluppo**  
 Il 1° Summit Europeo sull'Economia Immobiliare

Publicato  
Giugno 2020





# Tecnoborsa

Organizzazione del Sistema delle Camere di Commercio  
per lo Sviluppo e Regolazione dell'Economia Immobiliare

*Sede legale:*

Via de' Burrò 147 - 00186 Roma (Italia)

*Sede operativa:*

Viale delle Terme di Caracalla, 69/71 - 00153 Roma

Tel. +390657300710 - Fax +390657301832

[info@tecnoborsa.com](mailto:info@tecnoborsa.com) - [www.tecnoborsa.it](http://www.tecnoborsa.it)