

AI3

Si ringrazia Voorhaar per la foto di copertina che descrive la villa La Rotonda del Palladio vicino a Vicenza.

Angelo Riva

# Manuale avanzato del Real Estate

Strategie nel settore immobiliare  
II edizione





Aracne editrice

[www.aracneeditrice.it](http://www.aracneeditrice.it)  
[info@aracneeditrice.it](mailto:info@aracneeditrice.it)

Copyright © MMXVII  
Giacchino Onorati editore S.r.l. – unipersonale

[www.giacchinoonoratieditore.it](http://www.giacchinoonoratieditore.it)  
[info@giacchinoonoratieditore.it](mailto:info@giacchinoonoratieditore.it)

via Vittorio Veneto, 20  
00020 Canterano (RM)  
(06) 4551463

ISBN 978-88-255-1419-3

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,  
di riproduzione e di adattamento anche parziale,  
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie  
senza il permesso scritto dell'Editore.*

II edizione: dicembre 2017

Ai miei genitori, amici, parenti.



“Il processo progettuale deve consistere dunque in una successione di operazioni, alcune delle quali dovranno, se si vuole un buon risultato, avvenire completamente all’interno del campo razionale delle capacità cerebrali, mentre altre dovranno avvenire, sempre mirando allo stesso scopo, in campi di maggiore o minore razionalità, a secondo della complessità dell’operazione che si sta compiendo”.

Quaroni I.

“Lo studio e la ricerca sono discipline per cui è permesso di rimanere bambini per tutta la vita”.

A. Einsten

“Gli imprenditori sono coloro che comprendono che esiste una piccola differenza tra ostacolo e opportunità e sono in grado di trasformare entrambi in loro vantaggio”.

N. Macchiavelli



## **INDICE**

	<b>Pagina</b>
<b>INTRODUZIONE</b>	<b>15</b>

### ***PARTE PRIMA*** ***ASPETTI ECONOMICI-GIURIDICI-GESTIONALI***

#### **1. LA VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI E IL SETTORE EDILE-ARCHITETTONICO**

<b>1. Il settore edile-architettonico e il business plan per la valutazione degli investimenti</b>	<b>28</b>
<b>2. La valutazione degli investimenti nel settore im- mobiliare</b>	<b>32</b>
<b>3. La valutazione dei costi di progetto</b>	<b>41</b>
<b>4. Analisi dei rischi dell'investimento nel campo edilizio</b>	<b>43</b>
<b>5. Analisi del mercato immobiliare</b>	<b>50</b>

## **2. LA GESTIONE DEI PROGETTI NEL SETTORE EDILE ARCHITETTONICO**

<b>1. La progettazione e il project management nello sviluppo del progetto architettonico</b>	<b>64</b>
<b>2. Metodologie per organizzare e gestire il progetto</b>	<b>67</b>
<b>3. Le specifiche di progetto</b>	<b>71</b>
<b>4. Un progetto come un insieme integrato di processi</b>	<b>75</b>
<b>5. La gestione del progetto</b>	<b>84</b>
<b>6. Livelli di progettazione</b>	<b>90</b>
<b>7. L'importanza della scomposizione del progetto in sottosistemi</b>	<b>99</b>

## **3. ASPETTI GIURIDICI DEL REAL ESTATE: DIRITTO IMMOBILIARE, URBANISTICO, EDILIZIO, TRIBU- TARIO IMMOBILIARE**

<b>1. La disciplina giuridica relativa alla progettazione nel settore urbanistico e edilizio</b>	<b>112</b>
--	------------

<b>2. La disciplina del Codice Civile in tema di diritto immobiliare</b>	<b>117</b>
<b>3. I principali interventi in edilizia</b>	<b>121</b>
<b>4. Il permesso di costruire</b>	<b>123</b>
<b>5. la denuncia di inizio attività</b>	<b>124</b>
<b>6. Il certificato di agibilità e abitabilità</b>	<b>127</b>
<b>7. Gli aspetti del diritto immobiliare tributario</b>	<b>128</b>
<b>8. Legislazione speciale in materia edilizia</b>	<b>131</b>

## **PARTE SECONDA ASPETTI TECNICI E PROGETTUALI**

### **4. CATEGORIE DI EDIFICI E TIPOLOGIE**

<b>1. La classificazione degli edifici</b>	<b>142</b>
<b>2. Il tipo come elemento fondamentale della progettazione</b>	<b>145</b>
<b>3. Il tipo e il suo ruolo creativo nella progettazione</b>	<b>150</b>
<b>4. Il concetto di spazio architettonico</b>	<b>154</b>
<b>5. L'interpretazione dell'architettura secondo lo spazio interno</b>	<b>158</b>
<b>6. La ricerca di sintonia tra aspetto artistico e tecnico del progetto costruttivo</b>	<b>164</b>

### **5. LA PROGETTAZIONE E I SISTEMI COSTRUTTIVI**

<b>1. Evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali nel tempo</b>	<b>176</b>
<b>2. Evoluzione del pensiero sull'arte del costruire e progettare lo spazio</b>	<b>186</b>

**PARTE TERZA**  
**STRATEGIE DI PROGETTO DEI GRANDI**  
**PROGETTISTI**

**6. LA PROGETTAZIONE E I GRANDI PROGETTISTI**  
**CONTEMPORANEI**

<b>1. Il razionalismo</b>	<b>192</b>
<b>2. Terragni</b>	<b>200</b>
<b>3. Figini</b>	<b>209</b>
<b>4. Nervi</b>	<b>211</b>
<b>5. Gio Ponti</b>	<b>216</b>
<b>6. Mies Van der Rohe</b>	<b>218</b>
<b>7. Le Corbusier</b>	<b>219</b>
<b>8. I principi di evoluzione del razionalismo</b>	<b>225</b>
<b>9. E. N. Rogers</b>	<b>230</b>
<b>10. Aldo Rossi</b>	<b>233</b>
<b>11. Louis I. Kahn</b>	<b>244</b>

<b>12. Nuove tendenze nel campo della progettazione</b>	<b>257</b>
---	------------

## **7. IL PROGETTO EDILIZIO DELLA TORRE VELASCA**

<b>1. L'iter del progetto della Torre Velasca</b>	<b>270</b>
---	------------

<b>2. Il rapporto dell'opera con il contesto</b>	<b>276</b>
--	------------

<b>3. I riferimenti progettuali</b>	<b>279</b>
-------------------------------------	------------

<b>4. Le caratteristiche della torre: i prospetti, le sezioni, le piante e il profilo della torre</b>	<b>281</b>
---	------------

<b>5. La gestione dello spazio interno e i particolari</b>	<b>286</b>
--	------------

<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>293</b>
---------------------	------------

## INTRODUZIONE

*“Ancora oggi un edificio residenziale viene costruito fondamentalmente con metodi e pratiche di un secolo fa. Se si prende ad esempio l’industria automobilistica ci si dovrebbe chiedere quanto costerebbero oggi i veicoli se venissero costruiti come all’inizio del 1900 e quindi quale diffusione avrebbero avuto.”*

Rizzi A.

*“L’opera architettonica dovrà corrispondere a molteplici vincoli o requisiti che possono raggrupparsi nelle tre grandi categorie della statica, funzionalità, economia”*

Pier Luigi Nervi

### **1. Verso un approccio integrato alla progettazione architettonica - edile**

Il progetto costruttivo necessita di varie capacità che spaziano dal punto di vista architettonico-ingegneristico<sup>1</sup> a quello organizzativo-gestionale<sup>2</sup> sino a completarsi in quello economico-finanziario.

---

<sup>1</sup> Si veda tra i molti lavori sulla progettazione architettonica: Vitruvio P. , *De architettura*, Libri I-VII, Bur. Palladio A. (1570), (ristampa)1985 *I quattro libri dell’architettura*, Hoepli; Aldo Rossi (1999), *Autobiografia scientifica*, Pratiche Editore; Quaroni L. (2001), *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*. Edizioni Kappa. Zevi B. (1949), *Saper vedere l’architettura*, Torino Einaudi; Nervi P. L. (1945), *Arte o scienza del costruire ?*, Roma Edizioni Bussola; Boullée E. L. (1967), *Architettura, Saggio sull’arte*, Einaudi.

<sup>2</sup> Si veda sull’organizzazione e gestione Bertalanffy L. Von, (1971), *La teoria generale dei sistemi*, IDESI Trani M. L. (2002), *L’organizzazione del cantiere*, Libreria Clup. Nestle H. (2007), *Manuale pratico dell’edilizia*, Sistemi Editoriali Se; Mangiarotti A. Paoletti I. (2008), *Dall’idea al cantiere. Progettare, produrre e costruire forme complesse*, Hoepli Leventi L. (1996), *La progettazione dell’organismo edilizio*, Maggioni editore ; Yu Chuen-Tao - *Applicazioni pratiche del PERT e del CPM - Nuovi metodi di direzione per la pianificazione, la programmazione e il controllo dei progetti* - Milano, Franco Angeli Editore, 2000.

*In questo lavoro si intende affrontare il problema delle strategie migliori di progettazione<sup>3</sup> di sistemi architettonici - costruttivi utilizzando un approccio interdisciplinare che consideri diverse prospettive.*

Inoltre verranno analizzate alcune opere architettoniche significative<sup>4</sup> che hanno saputo integrare e considerare questi vari punti di vista<sup>5</sup>.

La storia delle tecniche costruttive mostra come nel tempo ci sia stata una forte evoluzione delle metodologie<sup>6</sup> per l'organizzazione e la pianificazione del cantiere edilizio.

Il seguente lavoro si pone una serie di interrogativi:

*Come valutare gli investimenti nel settore immobiliare?*

*Quali sono le principali fasi della progettazione edile architettonica secondo varie prospettive?*

*Quali sono le nuove tendenze e le innovazioni in atto?*

*Qual è l'insegnamento che si può trarre dall'analisi della progettazione ed organizzazione costruttiva di alcuni capolavori architettonici come Torre Velasca del gruppo BBPR?*

*Quali sono i principi ispiratori per lo sviluppo di strategie di progettazione efficaci?*

<sup>3</sup> Dal latino *proiectum*, participio passato del verbo *proicere*, letteralmente traducibile con *gettare avanti* indicando il ruolo proattivo che viene richiesto al progettista e organizzatore del cantiere edile.

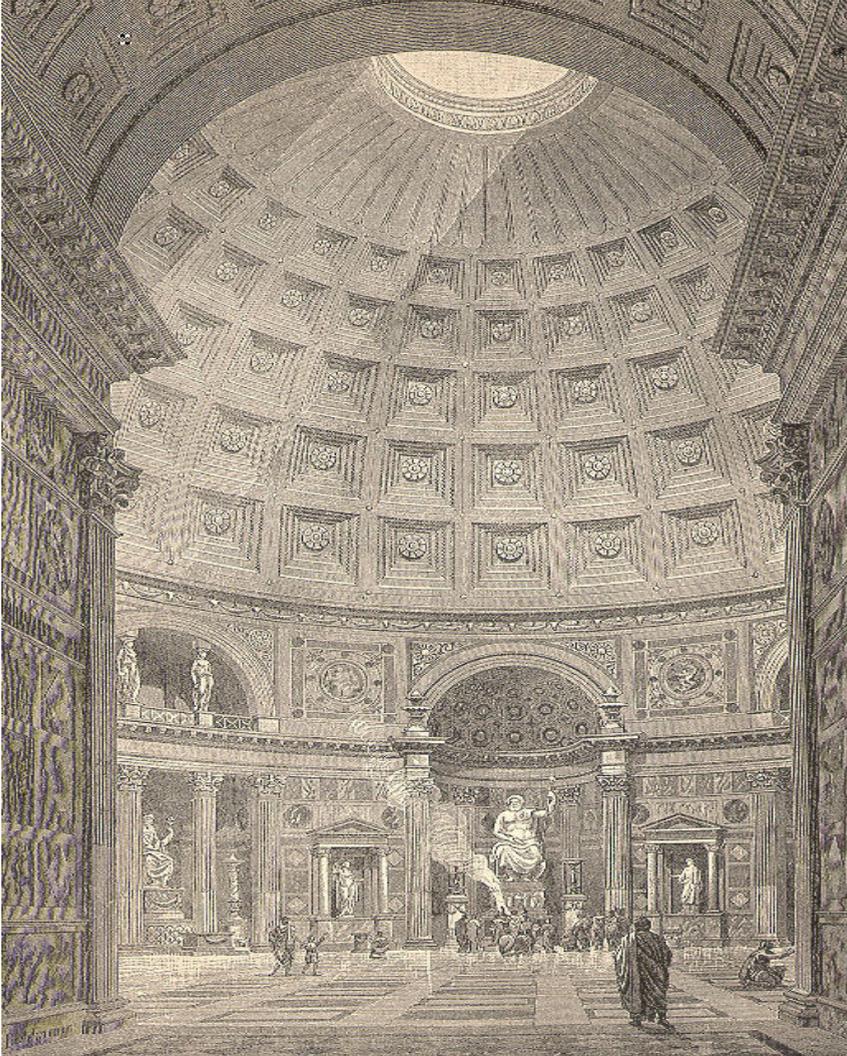
<sup>4</sup> Si veda Vitale D. (1999), "Introduzione" in Moneo R. (2004), *La solitudine degli edifici e altri scritti*, Alemandi Torino.

<sup>5</sup> Il processo architettonico è per Leon Battista Alberti : "Il modo di eseguire una costruzione consiste tutto nel ricavare da diversi materiali disposti in un certo ordine e congiunti ad arte, una struttura compatta e nei limiti del possibile – integra e unitaria. Si dirà integro e unitario quel complesso che non conterrà parti scisse o separate dalle altre o fuori dal loro posto, bensì in tutta l'estensione delle sue linee mostri coerenza e necessità. Bisogna quindi ricercare, nella struttura, quali siano le parti fondamentali, quali il suo ordinamento, quali le linee di cui si compongono", Leon Battista Alberti ,Terzo Libro, *De re edificatoria*, trad. dal latino , a cura di (1966) Orlandi, Introd. e note Portoghesi, Milano Il Polifilo,

<sup>6</sup> Si veda per esempio il Pantheon, esempio eccellente di opera costruita, che è stato definito: " Il più bel resto dell'antichità romana è senza dubbio il Pantheon; questo tempio ha così poco sofferto, che ci appare come dovettero vederlo alla loro epoca i romani" Stendhal, *Passeggiate romane*.

**UN ESEMPIO DI SINTESI PROGETTUALE ECCELLENTE  
NELL'ANTICHITÀ IL PANTHEON**

German (1891) Encyclopedia Joseph Kürschner



## 2. Organizzazione del libro

In questo libro si vorrebbe evidenziare l'importanza dell'approccio multi-disciplinare alla progettazione che naturalmente deve integrare gli aspetti architettonici – ingegneristici, con quelli economico finanziari, organizzativi e gestionali.

*Il lavoro è diviso in tre parti.*

*Nella prima parte (dal capitolo primo al terzo) si analizzano gli aspetti economici–giuridici-gestionali di un progetto edile–architettonico.*

Il *primo capitolo* analizza la valutazione degli investimenti nel settore immobiliare.

Nel *secondo capitolo* si illustra la gestione dei progetti nel settore edile-architettonico e l'organizzazione, la gestione del personale e la contabilità di progetto.

Il *terzo capitolo* è incentrato sugli aspetti giuridici del settore immobiliare.

*Nella seconda parte (dal capitolo quarto al quinto) sono analizzati gli aspetti tecnologici e progettuali di un progetto architettonico e il concetto di spazio interno.*

Il *quarto capitolo* riguarda le categorie di edifici, il ruolo della tipologia, la progettazione di un edificio e dello spazio interno.

Nel *quinto capitolo* si illustrano le tecniche di progettazione e l'importanza dei vari sistemi costruttivi.

*Nella terza parte (dal capitolo sesto al settimo) si presentano le strategie di progetto di alcuni progettisti dell'ultimo secolo e si analizza in dettaglio l'opera della Torre Velasca.*

Nel *sesto capitolo* si descrivono alcuni grandi progettisti dell'ultimo secolo.

Infine nel *capitolo settimo* si analizza nel dettaglio la progettazione della torre Velasca. Un caso studio importante per la sapiente gestione di aspetti progettuali, ingegneristici e economici.

**LE QUATTRO FASI DELLA PROCEDURA DI UN INTERVENTO EDILIZIO:  
PROGRAMMAZIONE, PROGETTAZIONE, ATTUAZIONE, GESTIONE**

Nostro adattamento: da Quaroni (2001), Trani (2004), Mangiarotti (2000)



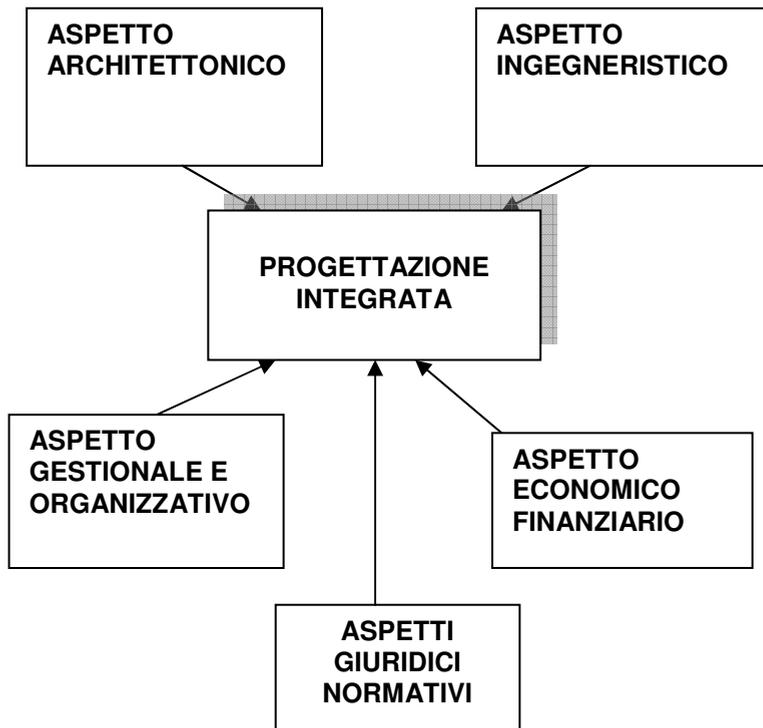
*Il contributo originale di questo lavoro consiste nell'analisi integrata del processo progettuale evidenziando l'importanza di considerare diversi punti di vista e prospettive durante la progettazione.*

## 2. L'importanza di un modello di progettazione multidisciplinare

Il nuovo originale modello (integrazione di cinque dimensioni della progettazione) proposto in questo scritto sviluppa quelli già definiti da grandi progettisti del passato.

### VERSO UN MODELLO DI PROGETTAZIONE INTEGRATA

Fonte : Nostra elaborazione Riva (2008)



Sul punto Nervi P. L. (1997): *“L’opera architettonica dovrà quindi corrispondere a molteplici vincoli e requisiti che si possono raggruppare nelle tre grandi categorie della statica, funzionalità, economia. Il soddisfare questi vincoli, armonizzandoli con l’idea estetica fondamentale, o meglio dire farli diventare termini di linguaggio e mezzi espressivi di essa, costituisce la vera essenza del*

*problema architettonico, è una delle principali cause della incomparabile elevatezza e difficoltà dell'architettura*<sup>7</sup>”.

Per poter integrare le varie componenti della progettazione è importante: “servirsi della capacità che solo il cervello umano ha – utilizzando processi interni e misteriosi di quelli che possono arrivare alla superficie della coscienza, e che devono essere quindi comunicati ed espressi attraverso la logica del discorso scritto e parlato di operare la sintesi tra elementi estranei, analizzando, valutando, comparando, scegliendo, semplificando opportunamente il numero di dati, una opportuna gerarchia di valori e di relazioni, perché quando si sta producendo sia riconoscibile, identificabile, funzionale ai presupposti di partenza<sup>8</sup>”

L'importanza di una preparazione interdisciplinare era stata già evidenziata da Vitruvio Pollione: “*L'architetto deve essere fondato sul disegno, erudito nella geometria, non digiuno dell'ottica, istruito nell'aritmetica, aver atteso alla medicina, aver cognizione di giurisprudenza, e intendere l'astronomia e i moti dei cieli.*”<sup>9</sup>

Per Vitruvio : “In ogni costruzione si deve tener conto della solidità (*firmitas*), dell'utilità (*utilitas*), della venustà (*venustats*)<sup>10</sup>”.

Gli elementi che condizionano la programmazione sono:

- la scelta del luogo,
- la scelta del criteri per acquisire il terreno,
- la scelta del costo per costruire un edificio, gli impianti, rete stradale,
- la scelta dei criteri costruttivi.

---

<sup>7</sup> Si veda Nervi P.L. (1997), *Scienza o arte del costruire*, Città studi edizioni. Aldo Rossi introducendo il libro cita alcuni passaggi:

“Il costruire è arte anche in quei suoi aspetti più tecnici che si riferiscono alla stabilità strutturale” e commenta “come diceva Palladio la forma è più importante della materia nel senso che la forma deriva la sua bellezza dalla statica e dalla concezione costruttiva...”, Si veda Aldo Rossi : “Introduzione a Pier Luigi Nervi “(1997), *Scienza e arte del costruire*, op. cit.

<sup>8</sup> Si veda Quaroni L. (2001), *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*, Edizioni Kappa

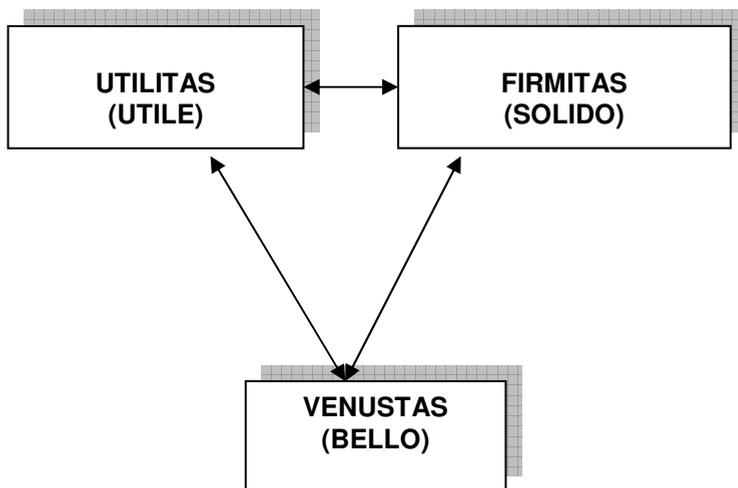
<sup>9</sup> Si veda Vitruvio Pollione, *De architettura*, Libro Primo

<sup>10</sup> Si veda *Dei dieci libri sull' architettura* di Marco Vitruvio Pollione.

-la scelta di come gestire le attività della programmazione delle quattro aree.

### VERSO UN MODELLO DI PROGETTAZIONE INTEGRATA

Nostra elaborazione da Vitruvio



Un progetto<sup>11</sup> consiste, essenzialmente, di una serie di attività interdipendenti che devono essere eseguite con una precisa sequenza.

*Per Quaroni : “La progettazione deve procedere lavorando prima separatamente, sui vertici del triangolo in figura; successivamente l’attenzione viene portata sulle aste di interconnessione, a due a due, delle tre componenti vitruviane, e quindi per successive approssimazioni, viene costruito il triangolo intero<sup>12</sup>”.*

In sintesi, in questo lavoro, si intende proporre un approccio integrato alla progettazione che consideri sia l’aspetto architettonico-

---

<sup>11</sup> La progettazione può considerarsi come compiere delle scelte per guidare delle azioni.

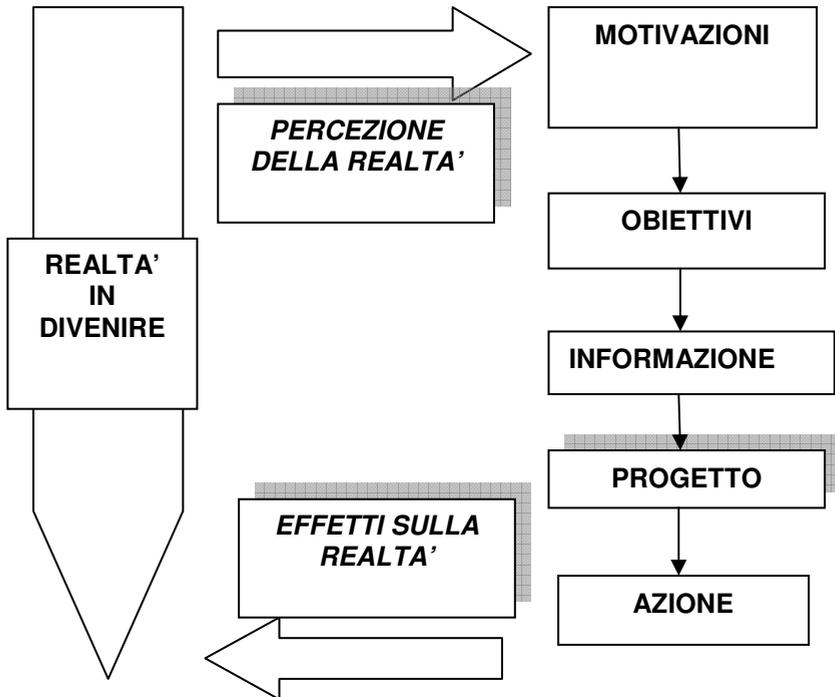
Si veda Guardavilla (200 ), *Progettazione architettonica*, Hoepli; Kerzner H. (2005), *Project management*; Hoepli.

<sup>12</sup> Si veda Quaroni L.(2001), *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*. Edizioni Kappa.

strutturale<sup>13</sup> sia quello organizzativo-gestionale e economico-giuridico che appare favorire una progettazione orientata alla qualità.

### LA GENESI DELL PROGETTAZIONE

Fonte adattamento da Nervi (1997), Guardavilla (2003)



Tale analisi non vuole e non può considerarsi esaustiva ma può essere un punto di riferimento per ulteriori studi.

---

<sup>13</sup> In questo senso architetto è colui che fornisce i progetti di un'opera architettonica da lui ideata.