

PROGETTARE OGGETTI EDIFICI CITTA'

Stefano de Angelis e Maria Mazza

Prefazione all'edizione italiana-inglese.

Progettare è sempre stata la nostra passione.

Lo spazio intorno a noi, ogni piazza, ogni facciata, ogni edificio, sono il pretesto per una serie di osservazioni critiche alla ricerca del potenziale nascosto e di quanto si potrebbe cambiare per migliorare la qualità dello spazio in cui viviamo.

Siamo convinti del fatto che la qualità di vita di ciascuno di noi potrebbe migliorare notevolmente se solo ci interrogassimo sulla domanda fondamentale: il perché delle cose.

I concetti base della progettazione vengono spesso "traditi" proprio da parte di coloro che hanno voce in capitolo e che operano nel settore.

Alcuni anni fa abbiamo pubblicato come e-book due brevi testi nei quali sono state esposte regole di base, semplici e chiare, per la progettazione degli edifici e delle città.

I destinatari di queste pubblicazioni erano tanto gli studenti, quanto tutti coloro i quali fossero interessati a capire cosa sono e come dovrebbero essere gli edifici e le città del futuro.

Nel 2014 in Italia, durante l'inaugurazione di una esposizione di sculture alla quale Maria era stata invitata a presentare una sua opera, abbiamo avuto l'opportunità di conoscere Stone Wen, designer e docente alla Wuyi University: Stone Wen ci invitò a presentare nella sua università in Guangdong la nostra sede-prototipo deltaZERO, un edificio interamente vetrato e altamente tecnologico, icona della nostra filosofia progettuale.

Alle prime due conferenze in Guangdong, oltre a diversi workshop, sono seguite conferenze sul futuro delle città e sugli edifici della prossima generazione in altre sei università della Cina: è stata un'esperienza indimenticabile in questo grande paese dinamico e proiettato verso il futuro. Dopo due conferenze a Pechino, ci fu chiesto di pubblicare in Cina un libro che riassume la nostra filosofia progettuale.

È così nato "Progettare oggetti edifici città", volume pubblicato da PHEI Books Beijing, che dal 2017 è in vendita nelle librerie cinesi.

Dato l'interesse per la pubblicazione da parte di amici e conoscenti, è seguita due anni dopo la decisione di pubblicare una versione del libro anche in italiano e in inglese.

Stefano e Maria

DESIGNING OBJECTS BUILDINGS CITIES

Stefano de Angelis and Maria Mazza

Preface to the English-Italian edition.

Design has always been our passion. The space around us, every square, every façade and every building is the pretext for a series of critical remarks aimed at searching for the hidden potential, what could be changed to improve the quality of the space in which we live.

We believe that the reason why a large part of the possible improvement of quality of life is “thrown to the winds” in our cities and in our lives is due to the inability to focus on basic questions, on the whys.

The basic concepts of design are, in fact, systematically “watered down” during the teaching and the transmission of information in general, with the result that the essence of things becomes difficult to be found for the majority of people, including designers.

A few years ago, we wrote two small books on the design of buildings and cities, published as e-books, with simple and clear ground rules, and intended both for students and anyone interested in understanding what are buildings and cities today and how they should be in the future.

In 2014 in Italy, during the inauguration of an exhibition of sculptures at which Maria had been invited to submit her work, we had the opportunity to meet Stone Wen, designer and professor at Wuyi University: Stone Wen invited us to present at his university in Guangdong our deltaZERO headquarters-prototype, an entirely glazed and highly technological building, icon of our design philosophy.

The first two conferences in Guangdong, in addition to several workshops, were followed by conferences on the future of cities and buildings of the next generation in six other Chinese universities: it was an unforgettable experience in this huge dynamic country that is open to the future.

After two lectures in Beijing, we were asked to publish a book in China about our design philosophy.

Thus was born "Designing objects buildings cities", a book published by PHEI Books Beijing, on sale in Chinese bookshops since 2017.

Given the interest in the publication also by friends and acquaintances, two years later we decided to publish a version of the book also in English and Italian.

Stefano and Maria

INTRODUZIONE - INTRODUCTION

9

FONDAMENTI
FUNDAMENTAL

TOE (Theory Of Everything)

13

RAZIONALITA' E CREATIVITA' - RATIONALITY AND CREATIVITY

17

COERENZA - COHERENCE

21

BASI PRINCIPI IDEE - BASES PRINCIPLES IDEAS

25

ISPIRAZIONE ED ESPRESSIONE - INSPIRATION AND EXPRESSION

43

CONCETTI CORRELATI - RELATED CONCEPTS

63

TECNICA
TECHNIQUE

PRODUCT DESIGN

79

PROGETTARE UN EDIFICIO PER LA iGENERATION - DESIGN A BUILDING FOR THE iGENERATION

109

(RI)PROGETTARE LE CITTA' PER IL 2050 - (RE)DESIGNING TOWNS FOR THE 2050

147

PROTOTIPI
PROTOTYPE

CITTA' - CITY

209

QUARTIERE - DISTRICT

219

EDIFICIO - BUILDING

233

OGGETTO - OBJECT

255

PROGETTARE OGGETTI EDIFICI CITTÀ

Introduzione

Cosa vuol dire progettare?

Progettare è lo strumento per migliorare il mondo.

Con la nostra mente creiamo lo spazio che ci circonda e allo stesso modo lo spazio nel quale viviamo plasma la nostra mente. Progettare è creare è vivere.

In questi 25 anni di attività professionale abbiamo progettato edifici e città rincorrendo il nostro sogno di creare spazi e luoghi migliori per un uomo nuovo protagonista di un futuro migliore: vivere felici negli edifici e nelle città si può.

Chi progetta si nutre di immagini, di concetti, di simboli e li usa per comunicare le idee in maniera efficiente.

Proponiamo un viaggio attraverso la progettazione e i suoi processi, sintetizzato in concetti semplici e informazioni mirate.

Il viaggio in tre tappe parte dai concetti che stanno alla base della progettazione, che come accade per l'universo, non cambiano dall'infinitamente grande all'infinitamente piccolo, e prosegue attraverso una serie di riflessioni sulla progettazione degli edifici e sulla necessaria trasformazione delle nostre città.

Vorremmo accompagnare chi si avvicina a questi temi così attuali lungo il percorso dall'infinitamente piccolo all'infinitamente grande, dall'atomo alla megalopoli, attraverso un viaggio per scoprire che le regole non cambiano e che la progettazione fondata su coerenza, etica e rispetto può servire a migliorare la vita di oggi e di domani.

Stefano de Angelis e Maria Mazza

Le tre tappe del viaggio che propone **Progettare oggetti edifici città** sono l'applicazione della filosofia progettuale di **deltaZERO** e delle riflessioni dei suoi soci fondatori.

Chi progetta, chi realizza, ha responsabilità sociali importanti: il progettista deve impiegare le risorse in maniera coerente, nel rispetto dell'uomo e dell'ambiente.

I principi esposti nei testi sono estremamente diretti, concisi: il destinatario dell'informazione oggi ha poco tempo.

Oggi il mondo è estremamente complesso e sfaccettato e chi vuole capire, chi prende decisioni deve potere digerire una quantità enorme di informazioni in breve tempo.

Da queste riflessioni scaturisce la proposta di un percorso in tre tappe attraverso la progettazione: la teoria del tutto (TOE, Theory Of everything), gli edifici per un mondo vivibile, le città per il prossimo futuro, sono pillole concentrate da inghiottire velocemente che portano a riflessioni ed approfondimenti di lungo termine.

Il progetto e le sue regole

La progettazione di qualità in ogni ambito e a qualsiasi scala (dalla forchetta alla città) si basa sulle medesime regole e sull'applicazione della coerenza rispetto al tempo, al luogo e all'uomo. Il testo illustra in maniera sintetica i meccanismi della progettazione e i suoi effetti collaterali.

Il progetto e le sue regole è una sintesi del pensiero di Stefano de Angelis e Maria Mazza sul progetto in generale. Il progettare, atto universale, non può essere improvvisato e deve essere supportato dall'etica e da principi regolatori universali per portare ad effetti positivi per l'uomo. Viene proposto uno schema di pensiero rapido e concentrato per capire come si progetta, individuando i processi che stanno alla base di una "progettazione coerente".

La coerenza nell'applicazione delle regole base è il migliore mezzo per la progettazione di qualità e per l'analisi di un progetto oltre i luoghi comuni e le mode.

Progettare un edificio per la iGeneration

Un buon edificio oggi produce tanta energia quanta ne consuma, non produce scorie, garantisce un'ambiente confortevole: è il risultato di una progettazione complessa e responsabile che integra coerentemente aspetti concettuali, estetici e tecnici.

Il testo è un manuale per lo studente di architettura ma anche per chiunque sia interessato a capire il processo di progettazione di un edificio contemporaneo o per chi abbia interesse ad analizzare un edificio con uno strumento di verifica chiaro e duttile.

Progettare un edificio per la iGeneration è la trasposizione su carta di due cicli di corsi in tecnologia dell'architettura tenuta da Stefano de Angelis al Politecnico di Milano.

Il ciclo di lezioni fu quindi sviluppato da SdA in maniera tale da trasmettere in pillole facilmente digeribili ad alta densità concettuale quei principi fondamentali necessari per la progettazione di un edificio evoluto, che duri nel tempo senza bisogno di manutenzione particolare e a basso consumo energetico.

(ri)Progettare le città per il 2050

Le città sono lo specchio della nostra epoca: caotiche, inquinate, poco attraenti.

Ma cos'è la città? come si evolveranno le città nel prossimo futuro? come dovranno cambiare per poter vincere la difficile sfida dei prossimi decenni?

Il testo illustra i criteri base per l'analisi del territorio urbano e propone un decalogo di misure da applicare alla progettazione, alla necessaria trasformazione delle città, per consentire alle prossime generazioni una vita degna, ricca di possibilità di crescita individuale collettiva: una vita serena, in sintonia con i principi di democrazia e uguaglianza che nella teoria caratterizzano la società occidentale.

(ri)Progettare le città per il 2050 è la trasposizione cartacea di una serie di conferenze tenute da Stefano de Angelis e Maria Mazza sul futuro delle città.

Le città stanno per essere l'ambiente di riferimento per l'intera popolazione del pianeta.

Per questo dovremmo prestarvi attenzione e rendere le città luoghi stimolanti in sintonia con la nostra vita e i nostri sogni.

Progettare oggetti edifici città non vuole dare ricette, non si basa su dogmi ma sulla consapevolezza che il nostro mondo in movimento è duttile, flessibile, inarrestabile come il pensiero.

Per dirigere il pensiero verso la soluzione di problemi complessi bisogna staccarsi dalla convinzione che servano le ricette: il pensiero deve essere allenato alla riflessione, al dubbio, alla ricerca.

Il testo e le immagini che seguono vogliono essere uno spunto di riflessione, un'occasione di verifica delle proprie convinzioni, un contributo alla incessante ricerca di tutti noi uomini impegnati per migliorare la nostra vita, di chi ha deciso di intraprendere il difficile viaggio nel "perché".

DESIGNING OBJECTS BUILDINGS CITIES

Introduction

What does it mean to design?

Design is the tool to improve the world.

With our minds, we create the space around us and likewise the space in which we live shapes our minds.

Designing is to create, is to live.

In these 25 years of professional activity, we have designed buildings and parts of cities chasing our dream of creating better spaces and smarter locations for the life of a new man, for a better future: to live happily in buildings and cities is definitely possible and also necessary.

Designers feed on images, concepts, symbols and use them to communicate ideas effectively.

We propose a journey through design and its processes, summarized in simple concepts and targeted information.

This journey of three stages starts with the concepts that underlie the design which, as with the universe, do not change from the infinitely small to the infinitely large and then continues through a series of reflections on building design and the necessary transformation of our cities.

We would like to accompany the readers, those who approach these issues along the path from the infinitely small to the infinitely large, from the atom to the megalopolis, on a journey to discover that the rules do not change and that a design based on coherence, ethics and respect can lead to improving the lives of today and tomorrow.

Stefano de Angelis and Maria Mazza

The three stages of the journey that proposes **Designing objects buildings cities** are the application of the **deltaZERO** design philosophy and some of the reflections of its founders. Designers, as builders, have important social responsibilities: the designer has to use resources in a coherent manner, respecting people and the environment.

The principles set out in the texts are very direct and concise: the recipient of information today has little time. The world is extremely complex and multifaceted: those who want to understand and decision makers must be able to digest huge amounts of information in a short time.

From these considerations comes the proposal for a three-step path through design: designing objects, buildings for a livable world, and cities for the next future are synthesized into pills to be swallowed quickly, but nevertheless allowing for long term reflections.

The project and its rules

The design of quality in all areas and at any scale (from the fork to the city) is based on the same rules and on the application of coherence with respect to time, place and man.

The text summarizes the mechanisms of design and its side effects.

The project and its rules are a summary of the thought of Stefano de Angelis and Maria Mazza on the project in general.

The design, a universal act, the principal activity of those who do good, cannot be improvised and must be supported by ethics and universal regulation principles to lead to positive effects for humans.

A pattern of quick and concentrated thinking is proposed to understand how to design well, identifying the processes that form the basis of a "coherent design". Consistent application of the basic rules is the best way to design quality and for analysis of a project beyond the clichés and fashions.

Design a building for the iGeneration

A good building nowadays produces as much energy as it consumes, produces no waste, and ensures a comfortable atmosphere: it is the result of a complex and responsible design process, integrating conceptual, aesthetic and technical considerations with a high degree of coherence.

The text is a manual for architecture students but also for anyone interested in understanding the process of designing a contemporary building or for those interested in analyzing a building with a clear and simple verification tool.

Design a building for the iGeneration is the translation onto paper of two series of courses in architectural technology held by Stefano de Angelis (SdA) at the Politecnico di Milano. The lecture series was developed by SdA to transmit those basic principles necessary for the design of an advanced, long-lasting, maintenance-friendly and low power consumption building in easily digestible but high conceptual-density pills.

(Re)Designing towns for 2050

Cities are the mirror of our times: chaotic, polluted and unattractive.

But what is the city? How will cities evolve in the near future? How will they have to change in order to overcome the difficult challenges of the coming decades?

The text outlines the basic criteria for the analysis of urban land and proposes a set of guidelines for applying measures to design for the necessary transformation of cities, to allow future generations a dignified life rich with opportunities for personal and collective growth: a peaceful life in harmony with the principles of democracy and equality, which should characterize western society.

(Re)Designing towns for 2050 is the transfer onto paper of a series of lectures by Stefano de Angelis and Maria Mazza on the future of cities.

Cities are soon going to be the environment of reference for the entire population of our planet. For this reason, we should pay attention to our cities and make them stimulating places in tune with our lives and our dreams.

Designing objects buildings cities does not want to give recipes; it is not based on dogma but on the understanding that our rapidly evolving world is ductile, flexible and unstoppable like the thought.

To direct the thinking towards the solution of complex problems, we have to break away from the belief that we need recipes: thought must be trained toward reflection, doubt, research.

The text and images that follow are intended to be a starting point for reflection, an opportunity for verification of convictions and a contribution to the relentless pursuit of all of us committed to improving our life, of those who have decided to embark on the difficult journey into the "why".

IL PROGETTO E LE SUE REGOLE - THE PROJECT AND ITS RULES



TOE (Theory Of Everything)

RAZIONALITA' E CREATIVITA'
RATIONALITY AND CREATIVITY

COERENZA
COHERENCE

BASI PRINCIPI IDEE
BASES PRINCIPLES IDEAS

ISPIRAZIONE ED ESPRESSIONE
INSPIRATION AND EXPRESSION

CONCETTI CORRELATI
RELATED CONCEPTS

1 TOE (Theory Of Everything)

Se analizziamo la nostra vita quotidiana ci rendiamo conto che quanto ci circonda, tutto ciò in cui viviamo e ciò con cui viviamo, è stato costruito, pensato e risponde a precise esigenze o è la conseguenza di un'azione o di un pensiero, è il risultato di un progetto.

Le regole base per un buon progetto sono sorprendentemente le stesse che si tratti di una forchetta, di un edificio o di una città.

Elementi apparentemente così diversi nella forma e nello scopo, di scala molto diversa, hanno in comune le regole che portano ad una loro corretta concezione.



O1 - cavolo romanesco



O2 - cavolo romanesco

CAVOLO ROMANESCO

Come i frattali, rappresentazioni geometriche elaborate tramite formule numeriche complesse che hanno forme che si ripetono uguali a scale differenti, anche in natura troviamo elementi con queste caratteristiche.

I broccoli hanno le stesse forme a cuspidi nella macro e micro scala.

1 TOE (Theory Of Everything)

If we analyze our everyday life, we realize that what surrounds us, everything in which we live and what we live with, was built, designed and responds to specific needs or is the consequence of an action or a thought; it is the result of a project.

The basic rules for a good project are surprisingly the same whether it's a fork, a building or a city.

Elements apparently so different in form and scope, very different in scale, share the rules that lead to a correct conception.

O1 - cavolo romanesco

O2 - cavolo romanesco

CAVOLO ROMANESCO

Like fractals, geometric representations processed through a computer that have shapes repeated at different scales, we find elements with such characteristics even in nature.

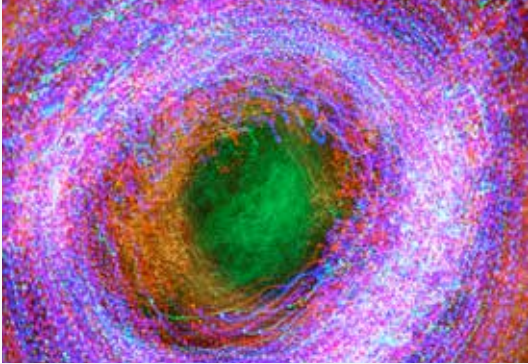
Broccoli crowns have the same shape at both the macro and micro scale.



03 - multiverso, universo, galassia



04 - sistema solare



05 - atomo

Come nella "Teoria del tutto"
 (dall'atomo all'infinito le forze, i sistemi,
 i meccanismi sono analoghi)
 così anche nella progettazione
 il pensiero guida alle diverse scale
 è sempre il medesimo.
 Non ha importanza la scala,
 la dimensione di quanto si progetta,
 ma la chiarezza del pensiero che
 sovrintende al progetto.
 Dall'infinitamente grande
 all'infinitamente piccolo i meccanismi e
 le regole che portano all'elaborazione
 di un progetto consono alle esigenze
 dell'uomo, corretto dal punto di vista
 formale etico e sociale sono gli stessi.

As in the "Theory of everything"
 (from the atom to infinity, the forces,
 systems and mechanisms are similar),
 so also in design the guiding principle
 at different scales is always the same.
 No matter the scale, no matter
 the size of what you are designing,
 it is the clarity of thought
 that determines the project.
 From the infinitely large to the infinitely
 small, the mechanisms and rules
 leading to a project that meets
 the needs of man and is correct
 from the point of view of ethics and
 society are the same.

- 03 - multiverse, universe, galaxy
- 04 - solar system
- 05 - atom

multiverso - insieme di universi
 universo - insieme di galassie
 galassia - insieme di sistemi solari

multiverse - set of universes
 universe - set of galaxies
 galaxy - set of solar systems

sistema solare - insieme di atomi

solar system - set of planets

atomo - insieme di particelle sub
 atomiche

atom - set of atomic particles



TOE (Theory Of Everything)

RAZIONALITA' E CREATIVITA'
RATIONALITY AND CREATIVITY

COERENZA
COHERENCE

BASI PRINCIPI IDEE
BASES PRINCIPLES IDEAS

ISPIRAZIONE ED ESPRESSIONE
INSPIRATION AND EXPRESSION

CONCETTI CORRELATI
RELATED CONCEPTS

- 2 razionalità e creatività
- 2 rationality and creativity

2 RAZIONALITA' E CREATIVITA'

Un buon progettista, sia designer sia architetto, non deve unicamente saper progettare ma deve anche essere in grado di guidare la realizzazione di quanto progetta.

L'esperienza in campo esecutivo è fondamentale di riflesso per acquisire nozioni utili a migliorare la qualità progettuale stessa.

Il designer capace oggi deve

- conoscere le tecnologie disponibili nel momento storico in cui opera
- saper coordinare l'operato tanto di un team di tecnici e specialisti quanto di una squadra di operai
- conoscere e rispettare il quadro economico e finanziario del progetto.

La progettazione di un prodotto (sia esso un oggetto, un edificio o una città) è originata da un incarico che nasce da un'esigenza e si sviluppa attraverso una serie di fasi creative e di verifica che si concludono con la sua realizzazione e la conseguente commercializzazione.

Le principali fasi del processo progettuale sono

- raccolta dei dati
- analisi
- combinazione e distillazione
- verifica e correzioni.

2 RATIONALITY AND CREATIVITY

A good designer or architect must not only know how to design, but must also be able to realize what he designs.

The experience of building, of achieving, is fundamental

to acquiring useful knowledge and improving the quality of the planning process itself.

Nowadays, the good designer

- knows and can use the technologies currently available
- has the skill to manage a team of people
- knows and respects the economic and financial framework of the project.

The design of a product (be it an object, a building or a city) arises from an assignment that was born from a need, develops through a series of creative and verification phases that end with the start of production and the subsequent commercialization.

The main stages of the design process are

- data collection
- analysis
- combination and distillation
- verification and correction.

La progettazione è un atto creativo con il quale una o più menti in grado di concepire idee riescono a convertire esigenze in oggetti.

Il processo è contraddistinto da una serie di input che con una sequenza di fasi e attraverso il filtro di condizioni quadro e tempo giungono a maturazione e quindi alla definizione del prodotto.

L'iter progettuale è caratterizzato dalla continua interazione di due forze proprie della mente dell'uomo

- razionalità (regole): principi
- creatività (capacità di concepire il nuovo): idea.

Per una progettazione vincente il pensiero razionale e quello emotivo devono essere in sintonia e in equilibrio fra loro.

I principi e le regole sono il corpo di una buona progettazione; l'idea è l'anima, senza la quale il corpo non ha vita.



06 - razionalità e creatività

Design is a creative act by which one or more minds capable of conceiving ideas succeed in converting requirements into objects.

The process is distinguished by a series of inputs that with a sequence of phases, and passage through the filters of the framework conditions and time, reaches maturity and subsequently the product definition.

The design process is characterized by the continuous interaction of two forces of man's own mind:

- rationality (rules): principles
- creativity (the ability to conceive the new): idea.

For a winning design, both the rational and the emotional thinking need to be in harmony and in balance with each other.

The principles and rules are the body of a good design; the idea is the soul, without which the body does not have any life.

06 - rationality and creativity