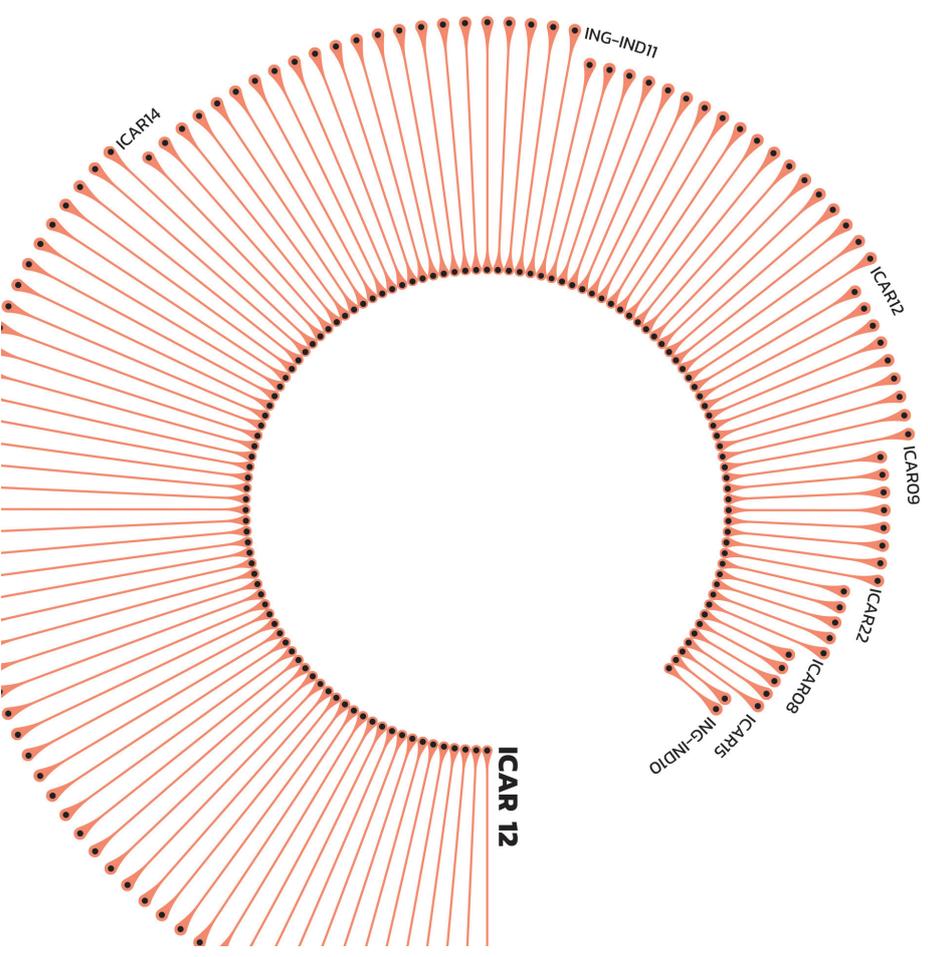


Il volume presenta i primi esiti di un osservatorio sulla didattica della Tecnologia dell'Architettura (TdA) nella formazione dell'architetto, costruito con il contributo di tutte le sedi universitarie italiane. La prima parte raccoglie alcuni testi critici ed una selezione ragionata di progetti didattici elaborati nelle varie sedi che registrano, sia in termini quantitativi che qualitativi, lo stato dell'arte dell'offerta formativa delle discipline tecnologiche negli ultimi quattro anni accademici. La seconda parte è dedicata ad una riflessione sulla didattica della TdA che, nell'incertezza che caratterizza i processi di riorganizzazione dei percorsi formativi delle scuole di Architettura, non è ancora riuscita a trovare forme e modalità che rendano significativi e riconoscibili gli apporti disciplinari che essa può fornire. Sono affrontati temi e questioni riguardanti le criticità ed i caratteri di originalità della didattica della TdA, partendo da considerazioni sul rapporto tra teoria, metodo e progetto, e gli orizzonti possibili della disciplina alle prese con le sfide derivanti dalle trasformazioni in atto nel mondo delle professioni e nel campo del governo dei processi complessi.

La didattica della Tecnologia dell'architettura nella formazione dell'architetto

La didattica della Tecnologia dell'architettura nella formazione dell'architetto

a cura di
Massimo Perriccioli, Roberto Ruggiero



euro 16,00



tecnologia e progetto
collana diretta da Mario Losasso

La didattica della Tecnologia dell'architettura nella formazione dell'architetto

a cura di
Massimo Perriccioni, Roberto Ruggiero



Copyright © 2018 CLEAN
via Diocletia Lioy 19, 80134 Napoli
tel. 0815524419
www.cleanezioni.it
info@cleanezioni.it

Tutti i diritti riservati. È vietata ogni riproduzione / All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form or by any means without permission in writing from the publisher

ISBN 978-88-8497-651-2

Editing

Anna Maria Caliero Cosenza

Graphic Design

Costanzo Marcolano

Impaginazione

Claudia Cola

Criteri di valutazione dei libri

La CLEAN Edizioni promuove le proprie pubblicazioni all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale utilizzando procedure di peer reviewing.

Ogni opera proposta viene valutata in primo luogo dalla redazione della CLEAN Edizioni per la pertinenza con la produzione editoriale, con il catalogo e con gli standard qualitativi della casa editrice. Una volta superata la prima fase di validazione, il manoscritto viene inviato in forma anonima a due componenti del Comitato scientifico della collana, che effettuerà la revisione o indicherà i nomi di due revisori esterni attraverso la compilazione di una apposita scheda di rilevazione che individua i criteri di significatività del tema nell'ambito disciplinare prescelto, di rilevanza e qualità scientifica, di originalità della trattazione, di chiarezza espositiva.

Collana

Tecnologia e progetto

Direttore

Mario Losasso

Comitato scientifico

Raymond J. Cole, Dora Francese, Maria Teresa Lucarelli, Massimo Majowiecki, Luis Maldonado Ramos, Roberto Pagani, Mara Pirardi, Fabrizio Tucci, Henk J. Visscher

Comitato editoriale

Martino Marodi *Università Mediterranea di Reggio Calabria*
Alessandro Claudi de Sant'Alfonsi *Università di Napoli Federico II*
Mattia Federico Leone *Università di Napoli Federico II*
Sergio Russo Ermolli *Università di Napoli Federico II*
Ad Straub *Delft University of Technology*
Andrea Tarataglia *Politecnico di Milano*

Dipartimento di Ingegneria civile, Design, Edilizia, Ambiente,
Seconda Università degli Studi di Napoli.
Questo volume è stato realizzato con il contributo della Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria" dell'Università di Camerino, sede di Ascoli Piceno e con il patrocinio della Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura (SITdA)



5 1 1 2
Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria"
Università di Camerino



In copertina
Infografica di Antonello Garaguso

Sommario

INTRODUZIONE

8 *La didattica della Tecnologia dell'Architettura nella formazione dell'architetto*

Massimo Perriccioli, Roberto Ruggiero

12 *Insegnare Tecnologia dell'Architettura. Note per un discorso tecnologico*

Massimo Perriccioli

I PARTE L'offerta didattica della TdA nei corsi di studio in Architettura

22 *Un osservatorio sulla didattica della TdA. Le ragioni di un confronto*

Roberto Ruggiero

La didattica di sede

- 26 Federica Ottone - Università di Camerino
- 38 Francesca Muzzillo - Università della Campania "Luigi Vanvitelli"
- 46 Vincenzo Bagnato - Politecnico di Bari
- 54 Ernesto Antonini - Università di Bologna
- 62 Pietro Davoli - Università di Ferrara
- 74 Paola Gallo - Università di Firenze
- 86 Fausto Novi - Università di Genova
- 96 Elisabetta Ginelli - Politecnico di Milano
- 118 Mariangela Bellomo - Università di Napoli "Federico II"
- 132 Filippo Angelucci - Università "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
- 144 Alberto De Capua - Università Mediterranea di Reggio Calabria
- 154 Serena Balani - Sapienza Università di Roma
- 166 Chiara Tonelli - Università di Roma3
- 174 Elena Castagneto - Università di Catania
- 182 Elena Montacchini - Politecnico di Torino
- 190 Christina Conti - Università di Udine
- 198 Dario Trabucco - Università I'AV di Venezia

206 *La costruzione del quadro nazionale*

Roberto Ruggiero

225 *Appunti per una riflessione*

Maria Teresa Lucarelli

II PARTE La didattica della TdA: caratteri e criticità

- 230 Rossana Raiteri
- 234 Andrea Boeri
- 237 Elena Mussinelli
- 240 Roberto Bologna
- 243 M. Cristina Forlani

III PARTE La didattica della TdA: sfide e orizzonti

- 248 Andrea Campioli
- 253 Anna Maria Giovenale
- 255 Giuseppe Losco
- 258 Mario Losasso
- 261 Paolo Malara

INTRODUZIONE

La didattica della Tecnologia dell'Architettura nella formazione dell'architetto

Massimo Ferriccioli, Roberto Ruggiero

Il volume presenta i primi esiti di un osservatorio sulla didattica della Tecnologia dell'Architettura (Tda) avviato nel 2016 presso la Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria" di Ascoli Piceno e realizzato con il contributo di numerose sedi universitarie italiane¹.

Nella prima parte del volume, attraverso un insieme sistematico di testi e di dati quantitativi organizzati in maniera grafica e una selezione ragionata di progetti didattici, viene illustrata l'offerta formativa delle sedi che hanno aderito all'osservatorio. Tali materiali costituiscono il primo esito della ricerca con la quale si è inteso registrare e organizzare criticamente lo stato dell'arte dell'offerta didattica delle discipline tecnologiche negli ultimi quattro anni accademici, pervenendo all'esplicitazione di un quadro nazionale che per quanto non esaustivo, risulta sicuramente molto significativo².

La seconda e la terza parte sono dedicate a una prima riflessione sulla didattica della Tda che, nell'attuale incertezza che caratterizza i processi di riorganizzazione dei percorsi formativi delle scuole di Architettura, non è ancora riuscita a trovare forme e modalità che rendano significativi e riconoscibili gli apporti disciplinari che essa può fornire. Nelle due sezioni si affrontano temi e questioni riguardanti le criticità e i caratteri di originalità della didattica della Tda, partendo da considerazioni sul rapporto tra teoria, metodo e progetto e delineando alcuni orizzonti possibili della disciplina, che oggi è chiamata a farsi carico delle profonde trasformazioni che stanno investendo la figura dell'architetto.

A distanza di quasi cinquant'anni dalla sua istituzione, l'insegnamento della Tecnologia dell'Architettura sembra aver perso alcuni dei caratteri peculiari che l'hanno resa nel tempo una disciplina dinamica e propositiva all'interno dei percorsi formativi delle Facoltà italiane di Architettura. Pur prospettando temi e metodiche spesso attuali e innovative e benché la costruibilità, intesa come requisito fondante del senso complessivo dell'Architettura, sia caratterizzata dalla presenza pervasiva della tecnologia, la Tda non sempre e non in tutte le sedi universitarie è riuscita a occupare spazi didattici e a ricoprire ruoli di indirizzo nei percorsi di formazione dell'architetto proporzionali al valore strategico del proprio portato scientifico e culturale.

Rivolgendo per un attimo lo sguardo al passato, ci si rende conto di come le discipline tecnologiche abbiano avuto il merito di intercettare le tendenze evolutive del fare progettuale in relazione a una dimensione del costruire che negli ultimi decenni ha acquisito sempre maggiori livelli di complessità. Con gli 11 punti fissati dalla Direttiva 85/384/CEE per la professione di architetto, nel 1985 venivano definiti, in vista della formazione di un architetto "europeo", i nuovi obiettivi formativi per «gli studi di livello universitario riguardanti (...) il settore dell'architettura». La norma intendeva creare le precondizioni per un adeguamento dell'offerta formativa a quello che si preannunciava essere il mercato unico delle professioni. Tali obiettivi mettevano in relazione esigenze tecniche ed estetiche in funzione dei bisogni dell'uomo e dei fattori sociali e ambientali. A ben vedere, tale decalogo presentava molti punti di tangenza con la declaratoria che, qualche anno più tardi,

esplicitando la *mission* della disciplina, avrebbe definito i contenuti scientifico-disciplinari della Tda in chiave didattica, specificandone la natura prevalentemente metodologica e processuale degli insegnamenti tecnologici.

Il tema della formazione si confronta oggi con uno scenario che segna uno stato di crisi della disciplina condiviso, tuttavia, con le altre discipline del progetto che concorrono alla formazione dell'architetto. Tale scenario si configura come conseguenza, da un lato dei cambiamenti epistemologici intervenuti nella specificazione dei saperi necessari alla formazione del progetto di Architettura, dall'altro delle importanti modificazioni introdotte dall'applicazione di una serie progressiva di riforme del sistema formativo universitario. In questo ambito, l'architetto si trova a fronteggiare la crescente complessità tecnico-produttiva dei processi di costruzione determinata da nuove condizioni di contesto che sembrano spingere verso una profonda modificazione dei profili tradizionali della sua formazione. Tra i fattori determinanti di quello che si annuncia come un autentico cambio di paradigma, si possono annoverare, in prima istanza, tre macroscopiche questioni: la proliferazione di nuove norme, l'obbligo culturale (prima che normativo) di razionalizzazione delle risorse e la diffusione della cultura digitale.

La presenza di un apparato normativo fitto, non sempre lineare, spesso pervasivo, che tende a condizionare anche gli esiti finali dell'Architettura, ha affiancato a norme di carattere prescrittivo nuove regole che tendono a modificare, in modo sostanziale, alcuni consolidati procedimenti operativi, come nel caso della recente introduzione del BIM negli apparati pubblici³.

La progressiva razionalizzazione delle risorse naturali, economiche e produttive che, negli ultimi decenni, ha imposto una modificazione radicale di tutte le strategie di trasformazione dell'ambiente costruito in termini di sostenibilità complessiva, ha conferito alle discipline tecnologiche un ruolo ancora più strategico all'interno dei processi decisionali, progettuali, produttivi e valutativi delle opere di Architettura.

In relazione, infine, all'evoluzione dei sistemi digitali che oggi interessano tutte le fasi del processo edilizio, inclusa la costruzione (*digital fabrication*) e la gestione degli edifici (*facility management*), il "prodotto" Architettura tende sempre più a identificarsi con una componente di servizio che si attua attraverso contributi immateriali che stanno progressivamente riconfigurando regole ormai consolidate: non si tratta più di costruire spazi ma di governare servizi; la complessità del passaggio tra progetto-costruzione trasla su un piano virtuale nel quale, all'interno di piattaforme condivise, è possibile effettuare tutte le verifiche di compatibilità tra scelte progettuali effettuate da operatori diversi; il livello prestazionale di un manufatto può essere innalzato attraverso l'applicazione di tecnologie ICT (*Information and Communications Technologies*) che consentono di incrementare la qualità abitativa mediante applicazioni d'interfaccia e soluzioni tecnologiche di tipo AAL (*Ambient Assisted Living*).

Conseguenza di tale processo evolutivo è una modificazione radicale del ruolo, delle funzioni, finanche dell'identità professionale dell'architetto che appare, oggi, molto meno definita ma forse più utile e più facilmente spendibile in relazione alla molteplicità di ruoli che può rivestire. Non più artista o semplice "formalizzatore" di problemi, l'architetto è oggi portatore di nuovi ruoli: è protagonista nella definizione degli attuali percorsi normativi, valuta la qualità dell'Architettura in relazione alle sue prestazioni, ne controlla gli aspetti energetici, tramite interfacce digitali governa i processi di attuazione e gestione dell'Architettura ed è protagonista nella determinazione di nuovi fattori di qualità. Questi e altri aspetti devono essere valutati come un arricchimento e un'estensione del tradizionale campo di azione dell'architetto; egli vive oggi una nuova dimensione, sia tecnica che sociale, chiaramente riconoscibile in un mercato che impone regole sempre più stringenti ma che offre anche nuove opportunità.

Tuttavia, gli attuali percorsi formativi universitari e le strutture organizzative professionali non sembrano essere congruenti con le sfide da affrontare, scontando un'inerzia culturale che ricalca ancora vecchi schemi e visioni ormai superate. La rigida organizzazione per aree disciplinari continua a evocare i saperi tradizionali dell'architettura all'interno di curriculum formativi che non corrispondono alla complessità dei processi e dei metodi che caratterizzano i nuovi settori in cui si articola il progetto di Architettura. La mancanza di dialogo e di confronto tra saperi diversi, tutti necessari alla formazione dell'architetto, ha impedito un'effettiva, quanto necessaria, integrazione dei diversi approcci progettuali, generando una inutile quanto dannosa autoreferenzialità delle singole discipline che, sul piano del progetto, si è esaltata nell'isolamento nella dimensione estetica, tipica della migliore accademia, o nello specialismo tecnicistico, proprio della peggiore tradizione ingegneristica. Nei casi più virtuosi, questa tendenza ha condotto a una divaricazione nelle scuole di Architettura tra la formazione di un architetto "generalista", che dà forma alle esigenze dell'utenza, e la formazione, anche attraverso percorsi di livello superiore, di un architetto che risponde a domande specifiche di settore.

Se, dunque, la figura dell'architetto risulta oggi arricchita e il suo campo d'applicazione non è più di tipo esclusivamente generalista, questa è un'occasione che va colta quale dovere culturale ma anche, strategicamente, al fine di evitare un'ulteriore marginalizzazione della TdA nei percorsi di formazione dell'architetto. In particolare, ciò che viene richiesto alla TdA è l'articolazione di una didattica capace di orientare e supportare i cambiamenti in atto, evitando di inseguire acriticamente le richieste del mercato. Un'adeguata offerta formativa della TdA dovrebbe puntare, quindi, a costruire nuovi profili professionali predisposti al confronto su temi tecnologici e ambientali in contesti culturali e produttivi anche internazionali, caratterizzati da competenze nel campo della gestione dei processi complessi che sempre più si baseranno sul dialogo interdisciplinare e sul pensiero eco-sistemico, integrati in una nuova dimensione "immateriale" che la digitalizzazione conferisce all'Architettura.

Partendo da tali presupposti, questo volume si propone di stimolare nella comunità scientifica una riflessione approfondita sulla didattica della TdA con l'obiettivo di comprenderne il ruolo e le potenzialità nella prospettiva di una sfida culturale che si annuncia ardua quanto eticamente necessaria: la formazione dell'architetto contemporaneo.

1. Nell'ambito della XI edizione degli "Incontri dell'Annunziata, Giornate di studio in onore di Eduardo Vittoria" (Ascoli Piceno, 4-5 maggio 2017) si è svolto il convegno dal titolo "La didattica della Tecnologia dell'Architettura nella formazione dell'architetto". In tale occasione sono stati presentati i primi esiti del lavoro svolto dall'osservatorio ed è stata allestita la mostra di progetti didattici dal titolo: *T-TECH. La didattica della Tecnologia dell'Architettura nella formazione dell'architetto*.
2. Le sedi universitarie che hanno fino a oggi aderito all'osservatorio sono accomunate dalla presenza, nella loro offerta formativa, di corsi di studio in Architettura di I (L17) e II (LM4) livello e di corsi a ciclo unico (LMCU) nei quali sono erogati insegnamenti di TdA.
3. Il riferimento è al Decreto Ministeriale 01/12/2017 n. 560, già noto come "Decreto BIM".