
Autarchia dell'abitare

Verso l'autosufficienza
della casa unifamiliare
del Nord-Est

Autarchia dell'abitare

Verso l'autosufficienza della casa unifamiliare del Nord-Est

Colophon

Questo volume e gli esiti di ricerca in esso pubblicati sono stati finanziati dall'Unione europea - NextGenerationEU attraverso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e ricerca" Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" Investimento 1.5 - Ecosistema ECS_00000043 "iNEST - Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem" (CUP F43C22000200006) - Spoke 4.



Autarchia dell'abitare. Verso l'autosufficienza della casa unifamiliare del Nord-Est

a cura di

Elena Giacomello, Alisocia Mozzato, Susanna Piscicella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò

ISBN (cartaceo)

979-12-5953-216-9

ISBN (digitale)

979-12-5953-233-6

DOI

10.57623/979-12-5953-233-6



Il presente volume è pubblicato in modalità Open Access Gold. Il file è scaricabile dalla piattaforma Anteferma Open Books www.anteferma.it/aob/

editore

Anteferma Edizioni
via Asolo 12, Conegliano, TV
edizioni@anteferma.it

prima edizione marzo 2026

progetto grafico

Giulia Ciliberto
Luca Coppola
Pietro Costa
Giacomo Dal Prà

copyright



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

iNEST	Spoke 4 Città, Architettura e Design Sostenibile
Coordinatore	Lorenzo Fabian
Coordinamento scientifico	Massimiliano Condotta (Iuav) Lorenzo Fabian (Iuav) Luciano Gamberini (UniPD) Elena Marchigiani (UniTS) Alberto Sdegno (UniUD) Lorenzo Bellicini (CRESME) Pierpaolo Campostrini (CORILA)

Disclaimer

L'apparato iconografico presente è volto a supportare la comprensione dei prodotti della ricerca illustrati nel volume. Tutte le fonti delle figure sono state opportunamente segnalate dalle curatrici e dagli autori.

GRUPPO DI LAVORO

Università Iuav di Venezia (Spoke leader)

Attività di ricerca
Giorgia Antonioli, Chiara Battistoni, Marta De Marchi, Paolo Dallapozza, Elena Giacomello, Alessandra Longo, Valerio Paolo Mosco, Alioscia Mozzato, Susanna Piscicella, Caterina Redana, Marco Renzi, Daniela Ruggeri, Chiara Semenzin, Gabriele Torelli, Sebastiano Trevisan, Francesco Trovò, Matteo Vianello, Linda Zardo

Fondazione Bruno Kessler, Trento

Cinzia Morisco

Green Building Council Italia

Andrea Valentini

Ministero della Cultura

Carlo Manfredi

Università degli Studi di Genova

Sabrina Sposito, Ilaria Gnecco e Anna Palla

Politecnico di Milano

Valeria Pracchi

R2M Solution

Alessandro Lodigiani

TAM associati

Matteo Vianello

Technical Department at the Balearic Social Housing Institute (IBAVI)

Carles Oliver Barceló, David Mayol Laverde

Università degli Studi Milano Bicocca

Giovanni Zaccaroni

Università degli Studi di Udine

Anna Frangipane

Università Ca Foscari Venezia

Andrea Tagliapietra

Indice

	Introduzione Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 10
SEZIONE 1 Teorie, forme e tassonomie	Premessa Susanna Pisciella	p. 18
	Autarchia e singolarità. Ecologia del limite Susanna Pisciella	p. 22
	Lo stretto indispensabile. L'autarchia come forma Andrea Tagliapietra	p. 34
	La frugalità come forma di vita Valerio Paolo Mosco	p. 42
	"Autonomous Houses". Un modello radicale di sostenibilità Alioscia Mozzato	p. 48
	È possibile parlare di autarchia dell'abitare nel tempo presente? Tra sì, no e forse Valeria Pracchi	p. 62
	Disponibilità energetica, costruzione dell'architettura e comfort: una rilettura in termini ambientali Carlo Manfredi	p. 74
	Edifici storici e sostenibilità. La conoscenza dell'edificio e i sistemi di protezione passiva Francesco Trovò, Caterina Redana	p. 80
	Storie di acque ai confini del Nord-Est Anna Frangipane	p. 90
	Il concetto di autarchia nel diritto Gabriele Torelli	p. 100

SEZIONE 2 Tattiche, strumenti e progetto	Premessa Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 108	Visioni innovative sulla questione del cibo e gradi di autonomia dell'abitare Isabella Giunta	p. 214
	<i>Architettura e patrimonio ambientale.</i> Alcune note sulla progettazione bioclimatica Alioscia Mozzato	p. 112	Autarchia alimentare: utopia o ambizione? Marta De Marchi	p. 224
	Verso un modello a emissioni zero. Mostra "Emissioni" al Padiglione Spagna, Biennale di Venezia 2025 Carles Oliver, David Mayol	p. 124	Interventi di product design per un uso più sostenibile delle risorse acqua e cibo in contesti di preparazione del cibo Chiara Battistoni	p. 236
	L'esperienza della Fondazione Bruno Kessler con le comunità energetiche: ECOEMPOWER & co Cinzia Morisco	p. 138		
	Verso l'autarchia energetica dell'abitare: quadro normativo, tecnologie e strategie per la rigenerazione Alessandro Lodigiani	p. 146	SEZIONE 3 Geografie, storie e risorse	Premessa Alioscia Mozzato
	La sostenibilità nell'edilizia contemporanea. Andrea Valentini	p. 156		p. 248
	Autarchia dell'abitare. Tracce per un'architettura relazionale Enrico Vianello	p. 166	Casa unifamiliare Alioscia Mozzato	p. 252
	Tra autarchia e globalizzazione. Il quadro giuridico dell'Unione europea che promuove l'efficienza energetica degli edifici Giovanni Zaccaroni	p. 176	Pericoli multipli Chiara Semenzin, Alessandra Longo, Linda Zardo	p. 258
	Fatti e dati per pensare all'uso dell'acqua del vivere domestico Elena Giacomello	p. 186	Fotovoltaico Alioscia Mozzato	p. 264
	Soluzioni tecniche per la raccolta, il recupero e la gestione delle acque e criteri progettuali Sabrina Sposito, Ilaria Gnecco, Anna Palla	p. 196	Microeolico Alioscia Mozzato	p. 270
	Acque sotterranee: un bene invisibile? Sebastiano Trevisani, Elena Giacomello	p. 204	Nuove macchine idroelettriche: opportunità, sfide e urgenze per l'architettura e il paesaggio del Nord-Est Daniela Ruggeri	p. 276
			Geotermia Giulia Mezzasalma, Adriana Bernardi, Luc Pockelé	p. 282
			Piovosità Elena Giacomello, Alioscia Mozzato	p. 288
			Abitazione rurale Susanna Pisciella, Paolo Dallapozza	p. 294

SEZIONE 4 Casi studio	Premessa Casi studio del Workshop Abitare off-grid, progettare la conversione Elena Giacomello, Francesco Trovò	p. 304
	Casa rurale di pianura Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 310
	Casa rurale di montagna Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 326
	Casa rurale di laguna Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 340
	Casa moderna di pianura Elena Giacomello, Alioscia Mozzato, Susanna Pisciella, Gabriele Torelli, Francesco Trovò	p. 356
	Premessa Casi studio del laboratorio di architettura e riuso degli edifici Susanna Pisciella, Alioscia Mozzato, Giorgia Antonioli, Marco Renzi, Paolo Dallapozza	p. 374
SEZIONE 5 Toolkit	Premessa Susanna Pisciella, Francesco Trovò	p. 412
	SIRES: un simulatore intuitivo e gratuito per accompagnare il cittadino nella riqualificazione energetica degli edifici Giulia Mezzasalma, Mattia Chinello, Nicola Mutinelli, Silvia Boccardo	p. 418

Autore Alioscia Mozzato

Affiliazione Università Luav di Venezia



Frontespizio del libro di Marc-Antoine Laugier, *Essai sur l'architecture*, Duchesne, Paris 1755.

Casa unifamiliare

La tipologia edilizia della casa unifamiliare rappresenta il 53% dell'intero stock edilizio residenziale del Nord-Est con un numero complessivo di 875.828 fabbricati su un totale di 1.648.498 (CRESME, 2022).

Uno dei principali strumenti per l'efficientamento energetico degli edifici, che ha indirettamente contribuito alla attuazione degli scenari prefigurati dal Green Deal nel territorio nazionale italiano, è stato quello degli incentivi fiscali sulle ristrutturazioni edilizie introdotti con il D.L. 34/2020 "Superbonus 110%".

Nel Triveneto grazie al contributo istituito da questa normativa sono stati ristrutturati, con un incremento della prestazione dell'edificio di due "classi energetiche", il 5% del totale dei fabbricati esistenti. Tuttavia, se si osservano le diverse tipologie di fabbricati che hanno usufruito di questo incentivo fiscale, su un totale 84.662 edifici il 46% (38.666 fabbricati) sono abitazioni unifamiliari (ENEA, ottobre 2024). Un dato che trova riscontro anche quando riferito alle singole regioni del Nord-Est. Difatti, ad eccezione del Trentino Alto Adige, dove la percentuale di residenze unifamiliari ristrutturate sul totale dei fabbricati è pari al 31% (3.604 su 11.345), in Veneto questa percentuale si attesta al 45% (7.906 su 13.661), per aumentare in Friuli Venezia Giulia fino al 58% (7.906 su 13.661) (ENEA, ottobre 2024).

La maggiore criticità riscontrata nel quadro normativo disegnato dal Superbonus è stata la totale assenza di contestualizzazione delle strategie di ristrutturazione energetica degli edifici, con una conseguente omologazione degli interventi che non tiene conto delle specificità geografiche, storiche e culturali dei diversi territori che costituiscono il territorio del Triveneto.

Per questo motivo, si è cercato in primo luogo di rappresentare la distribuzione dell'abitazione unifamiliare dentro l'eterogeneità di questo contesto geografico attraverso la costruzione di una mappa che rappresenta all'interno dei diversi comuni ricompresi del Nord-Est, le diverse quantità di fabbricati censite con un unico numero di interno (ISTAT 2011). Il quadrato posizionato nel centro delle differenti aree comunali rappresenta la diversa quantità di edifici residenziali unifamiliare, modificando la propria dimensione in funzione di un intervallo di 500 unità e assumendo come valore minimo le 12 e massimo le 13.802 abitazioni, rispettivamente situate nel comune di Romanello nel Trentino Alto Adige e di Padova nel Veneto.

La geografia dell'abitazione unifamiliare così rappresentata mostra, con tutta evidenza, un sistema insediativo unifamiliare sviluppato soprattutto nelle aree di pianura e nella fascia pedemontana che, oltre a generare un significativo addensamento a ridosso dei principali capoluoghi

di Provincia (in particolare nei comuni di Padova, Verona, Venezia e Trieste), struttura queste parti di territorio secondo una isotropia tipica della dispersione urbana, fenomeno meglio conosciuto con il nome di “città diffusa” (Indovina, 1990).

Per quanto riguarda l'analisi storica della costruzione di abitazioni unifamiliari, il primo censimento del 1918 registra la presenza di 225.464 fabbricati a destinazione d'uso residenziale in tutto il territorio del Nord-Est. Un incremento sostanziale si riscontra tra il 1960 e il 1980 con la costruzione di ulteriori 578.782 unità. Più in generale, circa l'80% dello stock edilizio residenziale del Triveneto è stato costruito prima dell'entrata in vigore della L. 10/1991, che fissa per la prima volta in Italia le norme per la misurazione dell'efficienza energetica degli edifici epperò senza alcuna indicazione in merito a prescrizioni relative alla prestazione energetica minima dei fabbricati. Parametro, quest'ultimo, introdotto per la prima volta in Italia con il D.L. 195/2005 (in attuazione della Direttiva europea EU 2002/91) che espresso in consumo energetico massimo per il riscaldamento (kWh/m².anno) corrisponde generalmente a una classe energetica minima “C” (ISTAT 2011). Attualizzando questo dato storico, se ne deduce che circa il 90% degli edifici residenziali del Nord-Est dovrà essere sottoposto a interventi di “ristrutturazione profonda” per poter raggiungere l'obiettivo stabilito dall'ultima direttiva “Case green” (UE) 2024/1275 (EPBD IV, che dovrà essere recepita entro il 30 maggio 2026), secondo cui gli stati membri dovranno ricomprendere entro il 2033 la prestazione energetica di tutto lo stock edilizio residenziale dentro i limiti descritti dalla classe “D”.

Riferimenti bibliografici

- CRESME (2022) *Innovazione e trasferimento dell'innovazione nella complessa filiera delle costruzioni: opportunità, sfide, processi, prodotti e tecnologie*. Roma: CRESME.
- ENEA (2024) *Dati di utilizzo del Superbonus 110%*. Disponibile su: <https://www.energiaenergetica.enea.it/detrazioni-fiscali/superbonus/risultati-superbonus.html> (Ultimo accesso: 17 luglio 2025).
- Indovina, F. (1990) *La città diffusa*. Venezia: Daest-IUAV.
- ISTAT (2011) *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni*. Disponibile su: http://dati-censimentopopolazione.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DICA_EDIFICIRES (Ultimo accesso: 17 luglio 2025).

LEGENDA

Numero di fabbricati (N)

- 12-512
- 512-1012
- 1012-1512
- 1512-2012
- 2012-2512
- 2512-3012
- 3012-3512
- 3512-4012
- 4012-4512
- 4512-5012
- 5512-6012
- 6012-6512
- 7012-7512
- 8512-9012
- 10512-11012
- 13012-13512
- 13512-14012

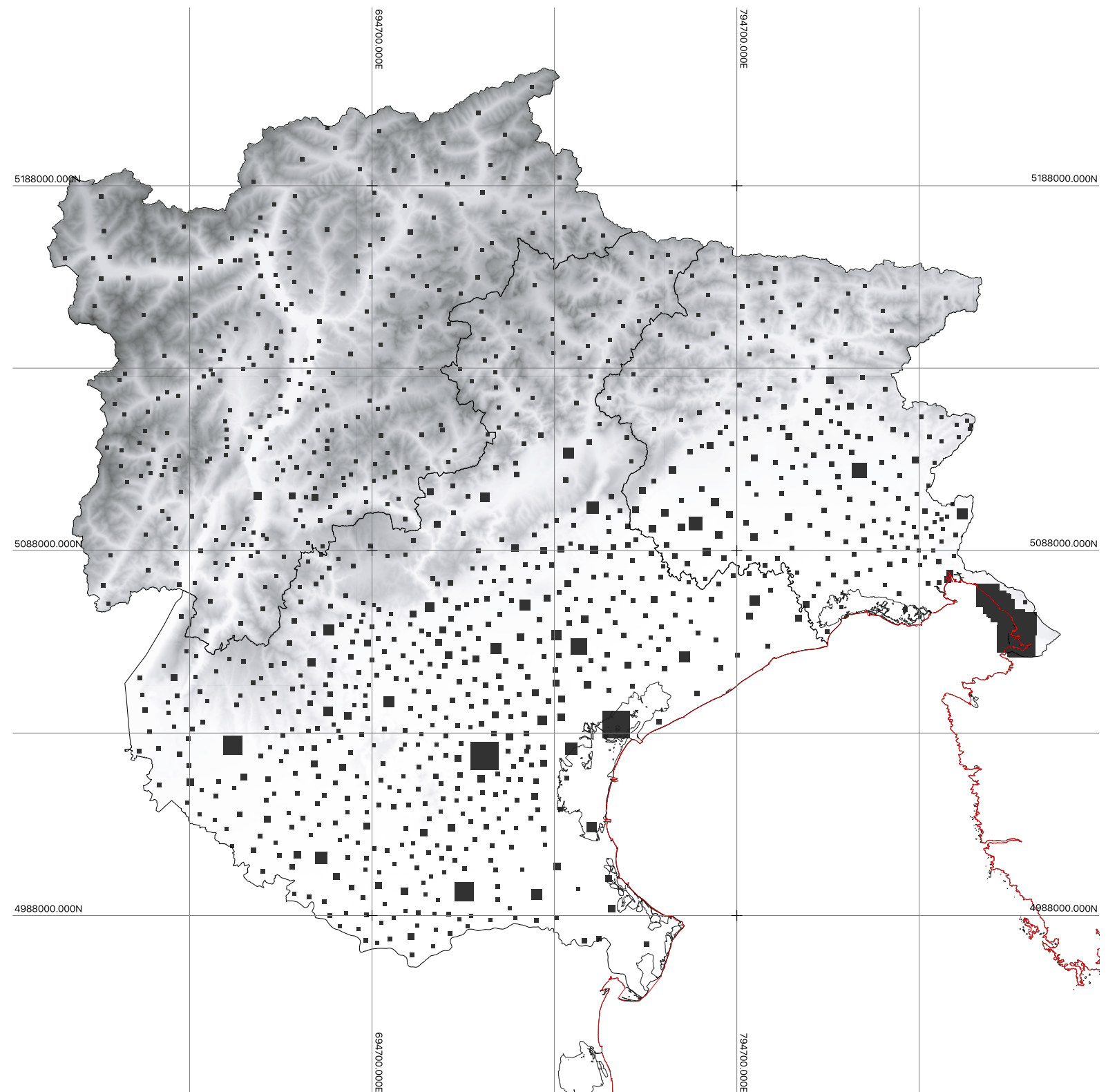


FIGURA 01

LA CASA UNIFAMILIARE NEL NORD-EST

Mappa della quantità di fabbricati censiti con un unico numero di interno.
Elaborazione: A. Mozzato. Fonte: ISTAT, 2011.



Volume 7

Spoke 4
City, Architecture,
Sustainable design

A cura di

Elena Giacomello
Alisocia Mozzato
Susanna Piscicella
Gabriele Torelli
Francesco Trovò

Il volume presenta gli esiti della ricerca Young Researcher "Autarchia dell'abitare" della attività "Scenari" dello Spoke 4 del progetto iNEST, che ha indagato un aspetto conflittuale del nostro tempo, per cui la "transizione ecologica" risulta di fatto incardinata nell'attuale modello di sviluppo. Se il Green Deal con strategie panottiche di sostituzione di tutti i mezzi di produzione ha come obiettivo l'avvio della transizione, con il rischio di determinarne caratteri di temporaneità e non strutturali, al contrario la revisione dal basso delle abitudini quotidiane può ambire a una trasformazione permanente.

La tesi della ricerca è che una nuova simbiosi tra patrimonio costruito e ambiente possa trovare terreno fertile proprio a partire dalla casa unifamiliare, recuperando alcuni tratti della millenaria tradizione di autonomia energetica, idrica ed alimentare che ha caratterizzato l'architettura prima della introduzione della grande rete di distribuzione, incoraggiandone pertanto i relativi obiettivi di autosufficienza e potendosi di conseguenza affrancare da diverse quote di dipendenza.

Nel Nord-Est la particolare configurazione alpina e alluvionale ha reso questa parte del Paese particolarmente adatta per testare alcune delle strategie utili per definire modalità anche parziali di applicazione di filiere di autonomia, indagata quindi come forma di autarchia, modello culturale inscindibile dalla geografia, attribuendo a ciascun segmento territoriale la propria misura e singolarità.

€ 30.00



9 791259 532169