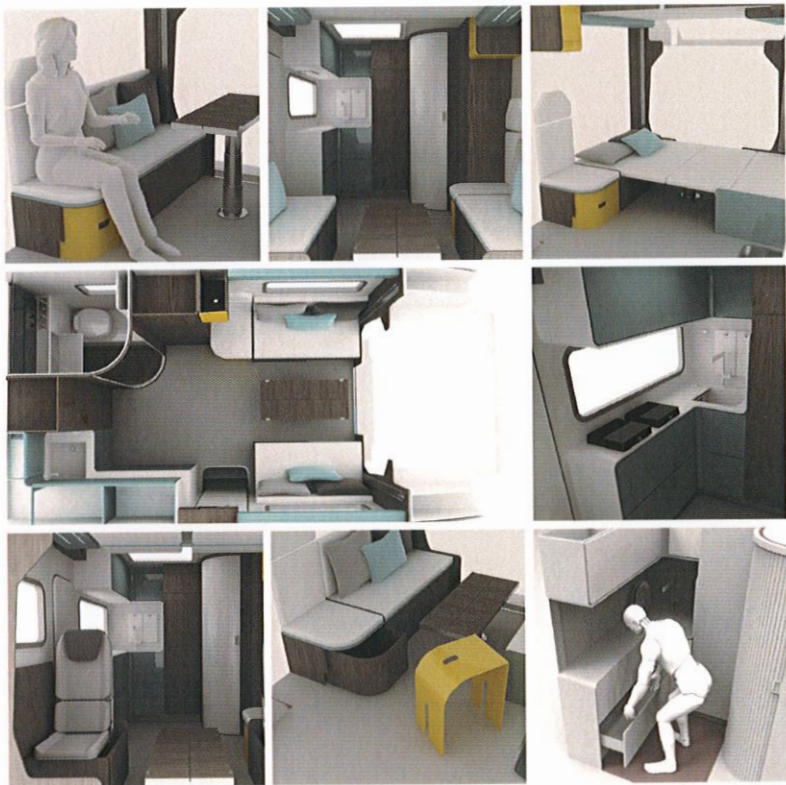


**Francesca Tosi, Isabella Patti,
Alessia Brischetto**

Design Open Air

L'approccio Human Centred Design
per l'innovazione del sistema Camper



Serie di architettura e design
FRANCOANGELI

Ergonomia & Design

Serie di architettura e design Ergonomia & Design / Ergonomics in Design

La serie propone studi, ricerche e sperimentazioni progettuali, condotti nel campo dell'Ergonomia e Design / Ergonomics in Design, nei diversi campi nei quali gli strumenti metodologici dell'Ergonomia e dello Human-Centred Design, uniti alla dimensione creativa e propositiva del Design, rappresentano importanti fattori strategici per l'innovazione di prodotti, ambienti e servizi e per la competitività del sistema produttivo.

Moltissimi sono i settori di ricerca e i campi di sperimentazione nei quali il Design si confronta e si integra sia con le componenti più consolidate dell'Ergonomia (fisica, cognitiva, dell'organizzazione) che con i più recenti contributi dello Human-Centered Design e della User Experience.

Obiettivo della serie è fornire il quadro del vasto panorama scientifico in questo settore, che spazia dall'ambiente domestico agli strumenti per l'attività sportiva, dalla cura della persona agli ambienti e i prodotti per la sanità e per l'assistenza, dai prodotti e servizi per la mobilità urbana ai molti altri ambiti, nei quali il rapporto tra Ergonomia e Design rappresenta un concreto fattore di innovazione.

Direttore: **Francesca Tosi**, Università di Firenze

Comitato scientifico:

Laura Anselmi, Politecnico di Milano

Erminia Attaianese, Università di Napoli Federico II

Marita Canina, Politecnico di Milano

Oronzo Parlangeli, Università di Siena

Giuseppe di Bucchianico, Università di Chieti-Pescara

Marilaine Pozzati Amadori, Universidade Federal de Santa Maria (Brazil)

**Francesca Tosi, Isabella Patti,
Alessia Brischetto**

Design Open Air

L'approccio Human Centred Design
per l'innovazione del sistema Camper

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati
possono consultare il nostro sito Internet www.francoangeli.it e iscriversi nella home page
al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Serie di architettura e design
FRANCOANGELI

Editing a cura di Ester Iacono

Copyright © 2018 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Ristampa	Anno
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sui diritti d'autore.

Sono vietate e sanzionate (se non espressamente autorizzate) la riproduzione in ogni modo e forma (comprese le fotocopie, la scansione, la memorizzazione elettronica) e la comunicazione (ivi inclusi a titolo esemplificativo ma non esaustivo: la distribuzione, l'adattamento, la traduzione e la rielaborazione, anche a mezzo di canali digitali interattivi e con qualsiasi modalità attualmente nota od in futuro sviluppata).

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale, possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali (www.clearedi.org; e-mail autorizzazioni@clearedi.org).

Stampa: Digital Print Service srl - sede legale: via dell'Annunciata 27, 20121 Milano;
sedi operative: via Torricelli 9, 20090 Segrate (MI) e via Merano 18, 20127 Milano.

Indice

Presentazione <i>Giorgio Calderoni</i>	11
Introduzione <i>Francesca Tosi</i>	15
1. Design ed Ergonomia per l'innovazione nel settore della camperistica <i>Francesca Tosi</i>	21
1.1 Il rapporto tra Design ed Ergonomia per l'innovazione di prodotto	21
1.2 Ergonomia/Human Centred Design: filosofia progettuale e metodi di intervento	24
1.3 Il settore di intervento	28
1.4 L'innovazione del sistema camper	32
2. Individui iper-mobili in una società globale <i>Isabella Patti</i>	35
2.1 Il neo-nomadismo come attitudine mentale	37
2.1.1 Il movimento neo-nomade: genesi	41
2.1.2 Nomadismo, instabilità e iper-mobilità	44
2.2 La nuova domesticità come crescita culturale	49
2.2.1 Viaggiatori illuminati	51
2.2.2 Gli scopi come elementi del viaggio	54
2.3 Vivere viaggiando: due modelli culturali	57
2.3.1 <i>Caravane</i> gitana e <i>conestoga</i> americano: gli archetipi	61

2.3.2 <i>Caravanning e on the road:</i> i mezzi iconici	65		
3. Il mercato: tra crisi e ripresa <i>Isabella Patti</i>	69		
3.1 I numeri del mercato americano	70		
3.2 Crisi e ripresa del mercato italiano	75		
3.3 Profili d'utenza	82		
3.4 Alcune criticità	85		
4. L'innovazione nel settore della camperistica: criteri di intervento <i>Francesca Tosi</i>	90		
4.1 Nuove forme di turismo e nuovo rapporto con il territorio	90		
4.2 Lo sviluppo del settore camperistico	93		
4.3 Il rapporto con il camper: profili di utenza, esigenze, aspettative e desideri nel viaggio open air	94		
4.3.1 I profili familiari	98		
4.3.2 L'individuazione di nuovi target	98		
4.4 Il ruolo del Design e dell'Ergonomia per l'innovazione del settore camperistico	100		
4.5 Conclusioni: gli ambiti di innovazione	104		
5. Il settore degli interni e del camper. Roadmap di sviluppo <i>Giuseppe Lotti</i>	105		
5.1 Il settore degli interni in Toscana: dID - Distretto Interni e Design	105		
5.2 Innovazione per la competitività	107		
5.3 Quale innovazione	108		
5.4 Posizionamento delle imprese toscane	111		
5.5 Il settore del camper	111		
		6. Nomadismo contemporaneo	113
		<i>Paolo Di Nardo</i>	
		7. L'approccio Human-Centred Design per l'innovazione di prodotto <i>Francesca Tosi e Alessia Brischetto</i>	119
		7.1 L'approccio ergonomico al progetto	119
		7.2 L'approccio Human-Centred Design nel processo di progettazione	122
		7.3 La User Experience nel progetto di prodotti-sistemi e servizi	128
		8. L'approccio Human-Centred Design: metodi e strumenti di intervento <i>Alessia Brischetto</i>	131
		8.1 Human-Centred Design: metodi e strumenti operativi	131
		8.2 Processo di definizione dei requisiti	134
		8.3 Le fasi di verifica e validazione	138
		8.3.1 Valutazioni euristiche	139
		8.3.2 I test di usabilità	142
		8.4 Approfondimento: alcune tecniche di indagine per lo HCD	144
		8.4.1 La Task Analysis	145
		8.4.2 Interviste e questionari	148
		8.4.3 Thinking Aloud	149
		8.4.4 Scenari	150
		9. L'approccio Human-Centred Design per l'innovazione del sistema camper <i>Francesca Tosi, Alessia Brischetto, Irene Bruni</i>	154
		9.1 Introduzione	154
		9.2 Fase conoscitiva di delimitazione del problema	155
		9.3 Fase di valutazione	157
		9.3.1 Prove con utenti	162

RISULTATI FASE DI VALUTAZIONE	
SCHEDE PROVE CON UTENTI	165
9.4 Risultati della fase di valutazione	182
9.5 Fase di design	183
10. Sostenibilità e Progetto: metodi e strumenti di intervento	188
<i>Marco Marseglia</i>	
10.1 I Metodi e gli strumenti del Design per la Sostenibilità	188
10.2 Applicazione progettuale nel progetto TRIACA	191
PROGETTI REICA E TRIACA	
SCHEDE DI SINTESI	197
11. Riferimenti dimensionali per il progetto dello spazio cucina e dinette	202
<i>Stefano Visconti</i>	
12. Nuove soluzioni progettuali per il sistema camper: il progetto TRIACA	220
<i>Francesca Tosi, Giuseppe Lotti, Vincenzo Legnante, Alessia Brischetto, Irene Bruni, Marco Mancini, Marco Marseglia, Andrea Martelli</i>	
12.1 Introduzione	220
12.2 Le soluzioni progettuali	223
Bibliografia	247
Profili autori del volume e dei capitoli	259

*La ricerca attraverso il design
è la ricerca effettuata con gli strumenti del design
e, soprattutto, con la sua più originale
e specifica caratteristica: il progetto.*

(A. Findeli, 2001)

6. Nomadismo contemporaneo

di *Paolo Di Nardo*

La modernità ha sicuramente innescato e cambiato la secolare reciprocità fra architettura e luogo, come simbolo di identità, immettendo nuovi paradigmi come quello dell'analogia fra l'architettura e la macchina «che darà luogo, oltre alla ricerca sugli spazi minimi, sulla prefabbricazione e sulla dimensione riproducibile e industriale della forma, anche all'ossessiva ricerca di un altrove, il più delle volte letto come antitesi nei confronti della città» (Fabbrizzi, 2017, p. 178).

La nuova consapevolezza moderna che «nulla sulla terra è radicato alla terra» (ivi, p. 178) ha dato definizione a una nuova figura di «nomade moderno come prototipo dell'uomo democratico capace di vivere, attraverso la mobilità, gli spazi sconfinati della metropoli dell'avvenire» (ivi, p. 181).

Ma lo stesso rapporto tra abitare e mobilità ha assunto, nel tempo, declinazioni sempre diverse pur rimanendo all'interno di un'appartenenza in cui il viaggio sia il collante fra l'architettura e la natura, e in cui «lo spazio e il tempo sono riuniti così dal movimento che diviene l'unica categoria capace di produrre e far apprezzare l'esperienza dell'architettura: quella fissa e quella viaggiante» (ivi, p. 185).

In questo contesto culturale il "nomade moderno" ha sempre trasformato il proprio ruolo e la propria ricerca dell'altrove, trasformando e a volte ribaltando il concetto dell'abitare nomade in base alle istanze di innovazione che la società richiedeva in ogni istante.

Quindi, se prima la figura del nomade moderno era facilmente standardizzabile, oggi le sempre più impellenti necessità ecologiche, tecnologiche, sociali hanno orientato l'obiettivo soprattutto sul "come" abitare e quindi sulla tipologia stessa di camper difficilmente oggettivo e unico.

Si assiste, infatti, a un superamento del fare disciplinare, contaminando lo stesso senso dell'abitare nomade con quei campi innovativi che fanno riferimento a discipline e tecnologie diverse per usi e scopi:

- dallo yacht al camper;
- dal fuoristrada al camper;
- dalle capsule al camper.

Si assiste sia a una pluralità di risposte da parte delle aziende, dei designer e dei self-made in cui i facili steccati di ricerca si sovrappongono e si amalgamano, sia di tesi verso un nuovo tipo di benessere: la ricerca del

lusso, il bisogno di un rapporto diverso casa-natura, l'abbattimento di inutili barriere fisiche, il bisogno ancestrale di ecologia e di semplicità, la necessità del riciclo come parte di un sistema continuo di trasformazione come avviene in natura.



Fig. 6.1 | Tripbuddy caravan.

Il Tripbuddy caravan (Fig. 6.1) si può considerare una sintesi efficace di come alcune categorie di ricerca siano state applicate al concetto di camper e di casa per il viaggio. L'ingegnere e imprenditore Bill Davis, trasportato dal suo amore per la vita all'aria aperta e lo stile dei campeggiatori anni '60 e degli yacht di lusso, ha creato questo caravan mediante un software di progettazione capace di dare forma a un oggetto dalle linee morbide e sinuose, in cui anche le ampie vetrate colorate fanno parte di un unico sistema estetico e funzionale senza giunture esterne o interne, richiamando le forme delle auto sportive e degli aeroplani. L'elemento che apparentemente potrebbe sembrare secondario ma che racchiude in sé un pensiero multidirezionale sostenibile è l'accesso al camper. La porta di accesso a questa astronave futuristica è in realtà un portellone posteriore che assolve a più funzioni, rispettando la continuità della forma estetica, curvilinea. Non solo consente l'accesso alle persone, ma anche ai dispositivi esterni come biciclette e mo-

tocicli, materializzando il passaggio dall'esterno all'interno, e viceversa, in rampe con appigli dalle forme sinuose che possono essere indifferentemente utilizzate anche per sedie a rotelle o altri dispositivi di assistenza. Infine, la zona pranzo e il tavolo sono ispirati al mondo dello yacht trasformandosi in un letto a due posti. In questo modulo abitativo si condensano tutte quelle richieste di innovazione, non solo tecnologiche ma anche e soprattutto sociali, distruggendo così ogni barriera di accesso e concettuale di soglia fra interno ed esterno, in cui il panorama fa parte esso stesso di un unico sistema fatto di viste e di contatto diretto fra interno ed esterno, e viceversa.



Fig. 6.2 | Caravisio, Knaus Tabbert, 2013.

Il nomadismo moderno non è soltanto ricerca spasmodica di contatto con l'altrove, anche a costo di rinunce sull'abitare, ma anche connubio di benessere fisico e mentale. Caravisio (Fig. 6.2) prodotto da Knaus è in questo senso un esempio calzante, facendo derivare sia la sua scocca esterna in fibra di vetro sia i suoi comodi interni dalle esperienze sugli yacht: valorizzare l'esperienza del campeggio come un particolare e diverso tipo di vacanza in sintonia con la natura, ma senza rinunciare alle comodità della vita contemporanea. Sono coniugati in questo modulo abitativo due mondi, solo apparentemente opposti: quello semplice e diretto anche a costo di rinunce di comfort e quello alla ricerca di benessere come coniugazione del massimo comfort, sia estetico che funzionale. Un esempio che mette in luce un cambiamento o una possibile declinazione di "nomade moderno", non più standardizzabile come nel vicino Novecento. A enfatizzare la declinazione al benessere, questa tenda nomade in fibra di vetro utilizza una tecnologia di sicurezza biometrica che consente il controllo a distanza di luci, del riscaldamento e delle opzioni tramite iPad e iPhone, oltre a opzioni di intrattenimento tra cui un grande schermo cinematografico.



Fig. 6.3 | *Rolling Stone capsule.*

La ricerca sulle capsule abitative dello studio Nice Architects ha portato alla ideazione della Rolling Stone capsule (Fig. 6.3), che già nel suo nome dichiara la vocazione a un uso flessibile in qualsiasi soluzione, vista anche la sua autosufficienza sia energetica che di gestione delle risorse idriche. La capsula, infatti, dispone di pannelli solari e di una turbina eolica per creare energia oltre a prevedere un sistema di raccolta dell'acqua piovana sul tetto e immagazzinata per il suo utilizzo. I trecento piedi quadrati di questa capsula con struttura in legno e pannelli OSB di provenienza locale sono rivestiti all'esterno con piastrelle di alluminio riciclato che ne conferiscono tra l'altro una fascinazione particolare, rimandando semanticamente alle navicelle spaziali.

La flessibilità del concetto di "nomade moderno" può ampliarsi allo stesso concetto tipologico di camper accogliendo al suo interno più parti del vivere il nomadismo, che sia stanziale o in movimento. Colim Modular Camper (Fig. 6.4) rappresenta in questo senso la possibilità di concepire il camper come assemblaggio di parti collaboranti ma flessibili e autonome allo stesso tempo. L'acronimo "Colim", infatti, significa, come dichiarato dal suo progettista Christian Susana, "colors of Life in Motion". Una definizione che dichiara apertamente la possibilità di usare in modo flessibile questo camper con il vantaggio di essere sezionabile in più parti autonome. Un camper in cui è possibile staccare la parte anteriore per utilizzarla come solo mezzo di trasporto per una maggiore libertà di movimento quotidiano. Il suo progettista afferma: «il concept Colim, acronimo di "colora la vita in movimento" è un concetto di mobilità intelligente che si estende principalmente al ponte tra caravan, camper, lifestyle e business». Una flessibilità di uso, non solo del mezzo e delle sue parti, bensì anche per l'area abitabile interna composta di moduli multifunzionali ed estendibile oltre l'abitacolo fino alla cabina di guida che partecipa così al comfort dell'abitare.



Fig. 6.4 | *Colim Modular Camper.*



Fig. 6.5 | *Wothahellizat Mk1.*

Un'altra connessione e contaminazione possibile è quella fra il camper e il fuoristrada che amplia la ricerca dell'altrove fino a luoghi lontani e geograficamente inarrivabili con i normali mezzi di trasporto.

Wothahellizat Mk1 (Fig. 6.5), pubblicizzato in Australia come il "camper più grande, strano e famoso d'Australia", è una casa mobile fuori dagli schemi e realizzata a partire da un camion militare rivestito di alluminio mandor-

lato, che conferisce a questo strano connubio l'immagine di un armadillo su ruote. Essendo stato ideato per il viaggio estremo di temerari che vogliono lanciarsi in lunghe avventure affrontando fango, sabbia e polvere, questo camper dalla carrozzeria imponente accoglie al suo interno spazi ingegnosi e accoglienti per soddisfare tutti i bisogni di vita essenziali, contenendo al suo interno anche due motociclette, un serbatoio di acqua potabile, riserve di cibo per tre mesi e «circa novanta bottiglie di birra», a rimarcare la tipologia particolare di «nomade moderno».

Il concetto di camper contemporaneo non ha quindi limiti di appartenenza, di uso, di tecnologia, di uso sociale, ma amplifica sempre di più le sue possibilità di viaggio e rapporto con la natura.



Fig. 6.6 | Sealander.

Un esempio stimolante anche per la ricerca contemporanea di questa nuova flessibilità tipologica è rappresentato dal Sealander (Fig.6.6), inteso come prima cellula abitativa anfibia capace di unire il fascino della vita sull'acqua alla trasportabilità su strada. Una frontiera, quella dell'abbattimento della distanza fra terra e acqua, capace di rivoluzionare non solo il concetto stesso di camper, ma anche e soprattutto la visione di nomade moderno del prossimo futuro. Lo scafo di questo camper, roulotte, barca a ruote è realizzato in laminato rinforzato con fibra di vetro galvanizzata in zinco per permettere alla struttura di essere utilizzata in acqua velocemente per poi prendere il mare. Si perde così la definizione tipologica verso una flessibilità di risposta sempre diversa.

Le infinite proposte di camper dimostrano come, trasformando il modo di concepire il viaggio, i limiti di questa disciplina siano fortemente abbattuti, alla ricerca di tutte quelle nuove frontiere contemporanee dell'abitare *l'altrove*.

Questo volume presenta i risultati di due programmi di ricerca, nati dalla collaborazione tra Università e Impresa, sviluppati sul tema dell'innovazione progettuale nel settore della camperistica, e finalizzati a innalzare il livello di qualità e innovatività del sistema Camper.

Una linea di lavoro di particolare efficacia, sviluppata nell'arco di circa sei anni, realizzata dall'Università di Firenze, in collaborazione con l'Università di Siena e con un gruppo di Aziende attive nel comparto della camperistica con capofila Trigano S.p.A., alla quale hanno partecipato e contribuito numerose e differenti competenze accademiche e professionali.

Centrale il ruolo del Design sui fronti di innovazione individuati come essenziali al rilancio del comparto del Camper: l'innovazione di prodotto, l'incremento di versatilità del Camper e del suo allestimento interno, la capacità di rispondere ai nuovi profili di potenziali utenti/acquirenti, l'introduzione di elementi di adattabilità e versatilità interna, la sostenibilità ambientale dell'intero ciclo di vita del prodotto e la riduzione dei consumi di utilizzo e, infine, l'innovazione dei servizi offerti al camperista, sia dall'azienda in termini di assistenza al cliente, che dall'offerta turistica territoriale.

I risultati raggiunti, presentati in questo volume, nascono dalla integrazione tra approccio Human Centred Design e Design per la sostenibilità, oggi sempre più frequentemente vicini e reciprocamente indispensabili alla realizzazione di soluzioni capaci di innalzare la qualità complessiva del sistema prodotto.

Francesca Tosi, ordinario di Disegno Industriale, dal 2012 è Presidente del Corso di laurea in Disegno Industriale e Direttore del Laboratorio di Ergonomia & Design-LED del Dipartimento di Architettura DIDA dell'Università di Firenze. Sviluppa la sua attività nel campo dell'Ergonomia e Design e dell'Inclusive Design, nei settori degli ambienti e prodotti d'uso quotidiano e per la sanità e l'assistenza. Dal 2010 è Presidente nazionale della SIE, Società Italiana di Ergonomia e fattori umani.

Isabella Patti, storico dell'Arte e del Design, laureata a Firenze nel 2005, è PHD in Design, Ambiente e Storia. Si occupa dell'evoluzione degli oggetti e della loro lettura storico-critica, con uno specifico interesse ai *Game Studies* e alle teorie del *Game Design*. È docente a contratto di *Storia del Design* e *Storia dell'arredo* presso l'Università di Firenze, e di *Storia dell'arte moderna e contemporanea* presso l'Università di Genova.

Alessia Brischetto, laureata in Design nel 2010 presso l'Università di Firenze, è PHD in Design. Sviluppa la sua attività nel campo dell'Ergonomia e Usabilità di prodotti/sistemi/servizi, di Human Centred Design e di Inclusive Design. È membro del Laboratorio di Ergonomia & Design-LED del Dipartimento di Architettura DIDA dell'Università di Firenze. È docente a contratto di *Progettazione II - Prodotto* presso l'Università di Firenze, e docente di *Interactive Design* per la Tongji University Shanghai.