

L'interazione

**UOMO**

**MACCHINA**

**2023**

Report di  
ricerca su

*Mercati  
Tecnologie  
Persone*

La **CASA**  
del **FUTURO**

**Traiettorie  
d'innovazione  
2023/2027**

Immagine generata tramite **Intelligenza artificiale**

**Everel**  
GROUP  
*Transforming your ideas.*

**ELAB**



“ In *Everel Group*  
vogliamo  
**trasformare**  
le tue *idee*.  
Questa è la **nostra**  
**missione** ed è *ciò*  
*che sappiamo fare,*  
al meglio.

---

**- Enrico Zobebe**

*Chairman Everel Group*

# Editoriale

## Enrico Zobele

Chairman Everel Group

### **Cari tutti,**

il tema della **capacità di innovare** è un tema lungamente discusso: ne parliamo da almeno 3 anni, senza mai essere riusciti ad ottenere risultati soddisfacenti. La percezione di Everel, emersa sia internamente **dai focus group** fatti ad inizio anno **che dall'analisi web**, ci restituisce un'immagine di n'azienda alquanto **elefantiaca**, con un passato che condiziona il presente **rallentando il processo innovativo** ed una mentalità non in linea con le esigenze del mercato e fortemente orientata alla **conservazione dell'esistente**.

Fino ad oggi, ci siamo sempre concentrati (quando abbiamo cercato di fare qualcosa di nuovo) esclusivamente sullo sviluppo del prodotto, con una **forte verticalizzazione** data dalla necessità di progettare, industrializzare e commercializzare un nuovo articolo, trascurando quasi del tutto il processo a monte: **capire cosa sta cambiando, cosa sta avvenendo nel mondo**.

Fare **scouting** non solo tecnologico ma anche dei comportamenti, cercando di anticipare i cambiamenti in atto e da questi immaginare nuove necessità e nuovi concept di prodotto e, solo alla fine di tale processo, passare alla fase di sviluppo. Sono fasi orizzontali che necessitano di **apertura mentale**, di non porsi limiti e di saper guardare il mondo da tutti i lati: tecnologia, consumer, comportamenti sociali, mercato...

Soprattutto **innovazione culturale**, una modalità di approccio al cliente e al mercato differente,

che possa veicolare un messaggio che soddisfi i bisogni latenti o inespressi dei nostri Clienti. Oggi, **non possiamo più permetterci di non innovare**. Occorre **un cambio di prospettiva** a tutti i livelli e su tutte le dimensioni: il focus deve essere spostato dalla competizione all'innovazione. Competizione significa far meglio dei propri concorrenti, innovazione significa cambiare le regole del gioco. Dobbiamo passare dalla mentalità degli **yesbutters**, a quella dei **whynotters**, ovvero da quelli che aderiscono al progetto ma sollevano immediatamente tutte le possibili obiezioni (sì,ma...), all'approccio di quelli del "perché no", **proviamoci!**, a 360 gradi. Nel tradizionale processo che abbiamo sempre portato avanti, tentiamo di identificare delle alternative e poi scegliamo quella che sembra essere l'alternativa migliore. Il nuovo approccio, invece, dovrà essere quello di poter perseguire tutte le scelte possibili. Bisogna essere verticali e specialisti, ma è altrettanto importante l'ampiezza. Dobbiamo mettere **velocemente a sistema** e far sì che diventino **DNA** di una nuova **Everel**:

- Capacità di associare cose che non sembrano connesse
- Capacità di farsi domande
- Capacità di osservare
- Capacità di fare networking
- Capacità di sperimentare

Dobbiamo **imparare**, anche dagli esperimenti falliti, ed **osare**. **Nell'immediato è centrale capire**



**perché Everel esiste:** quando l'avremo chiaro e tutta la struttura sarà allineata sulla mission, rifletteremo su come la si possa innovare, tenendo ferma o relativamente ferma, l'identità organizzativa. Abbiamo deciso di fare un vero e proprio **percorso strutturato** facendoci accompagnare da **Strategy Innovation**, spin off dedicato all'innovazione dell'Università Ca' Foscari di Venezia, società che ha maturato esperienze interessanti di innovazione aziendale anche in settori affini al nostro. Mi preme chiarire fin da subito che non stiamo parlando di un intervento esterno di consulenza al pari di VNZ: non abbiamo bisogno di riorganizzarci, l'abbiamo già fatto, con successo, lo scorso anno. Adesso, invece, **è il momento di costruire e di osare.** L'obiettivo di questo percorso è duplice: da un lato **creare un Manifesto** che espliciti chiaramente l'identità dell'azienda con i suoi principi e valori, gli obiettivi di medio e lungo termine, definendo un modello di business condiviso. Dall'altro lato, l'approdo finale del progetto prevede la creazione di **uno spazio dedicato all'innovazione continua** con l'applicazione di metodologie dedicate al pensiero creativo, che si chiamerà **E-Lab**. E come Everel e Lab come laboratorio, un nome significativo che ha dentro di sé l'idea del pensare continuo, della sperimentazione, del luogo dove si eseguono lavori particolari. Per arrivare a ciò, faremo un **percorso semestrale suddiviso in 6 Fasi** con un Team dedicato, non essendo evidentemente possibile coinvolgere

simultaneamente l'intera Azienda. Dal prossimo lunedì sarà, però, disponibile una sezione dedicata sulla Intranet dove far confluire tutto il materiale, comprese le videoregistrazioni degli incontri con Strategy Innovation, in modo che chiunque possa aver accesso ai contenuti, ne possa fruire e possa seguire da vicino il progetto E-Lab. Ogni mese, inoltre, attraverso i nostri canali di comunicazione My Everel ed E-dicola condivideremo puntualmente l'avanzamento dei lavori. Mentre noi porteremo avanti la creazione di **E-Lab**, Strategy Innovation ci supporterà con il suo Team nell'individuare idee di innovazione del nostro prodotto da sviluppare e promuovere sul mercato.

***La mediocrità non ci appartiene: usciamo dall'abitudine e dalla rassegnazione passiva, coltiviamo il coraggio.***

***Enrico Zobele***

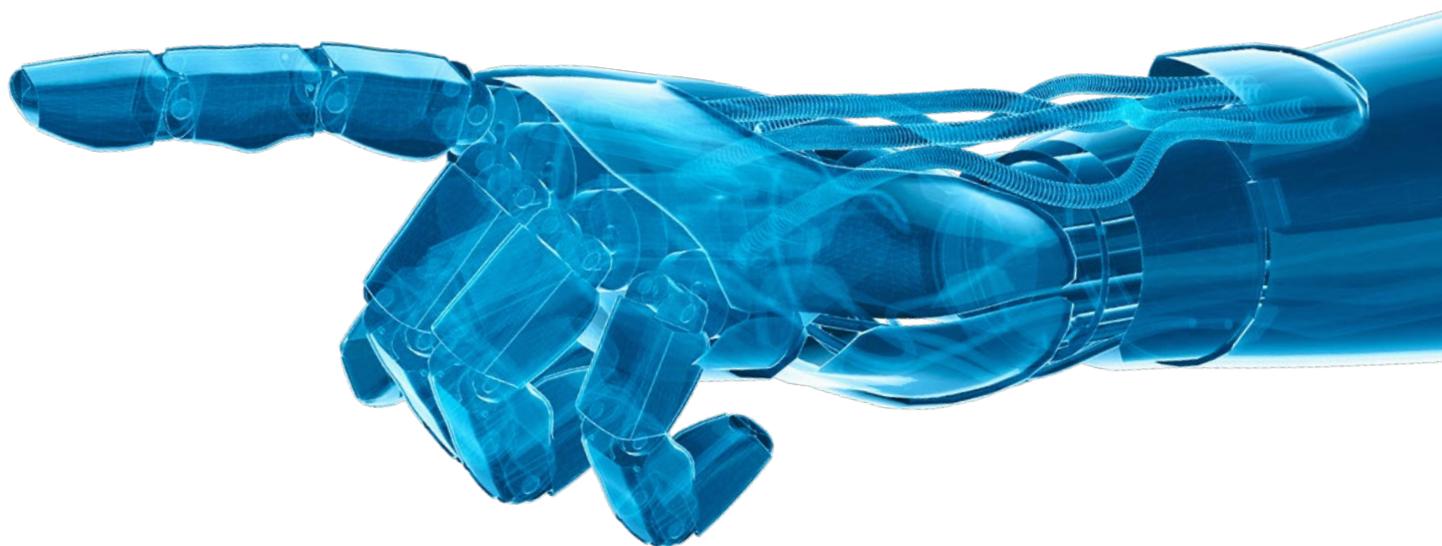
# Visione E-Lab

## Il nostro *laboratorio d'innovazione strategica*

Dal 2021, il team dedicato al progetto E-Lab dialoga e si confronta con start-up, Università e Istituti di ricerca per ampliare i nostri orizzonti sul domani. **E-Lab vive accanto al nostro headquarter.** Qui convergono **le idee e gli spunti tratti dall'osservazione sul mondo** che diventano momento di confronto interno e **strumento di indagine** per il nostro reparto di **Ricerca e Sviluppo** e, se rispettano i requisiti chiave, materia di

innovazione per l'azienda. Inoltre, **sviluppiamo progetti speciali** che richiedono intelligenze ed energie perché è bene rispondere oggi alle domande di domani. Il team di innovatori di E-Lab è impegnato, insieme a partner esterni, in progetti speciali molto articolati che riguardano, tra l'altro, la **ricerca di alternative alla plastica**, materiale con cui realizziamo i nostri prodotti per ridurre l'utilizzo ed essere davvero sostenibili; **lo studio di**

**nuove funzionalità di prodotto** che aprono a nuove tecnologie – correnti ed emergenti – per migliorare l'interazione tra uomo e macchina; e lo **sviluppo della multi sensorialità**, con un'indagine sui nostri 5 sensi e nuovi punti di contatto tra uomo e macchina, alla luce, soprattutto, dell'integrazione di nuovi sistemi informatici, come l'IoT, e del potenziamento delle connessioni di rete.





Qui dove le *idee*  
si **accendono**  
per rispondere ai  
*punti interrogativi*  
di **domani**

# Indice

## Introduzione

p.08	Prefazione
p.10	Metodo arcipelago
<b>p.12</b>	<b>Introduzione generale</b>

### Cap.01

## Vivere la casa

	<b>Intro</b>	<b>p.15</b>	<b>Tema</b>
01.01.01	p.16	Relax e Wellness	
01.01.02	p.17	Sonno	
01.01.03	p.18	Intrattenimento	
01.01.04	p.19	Cucina	
01.01.05	p.20	Sport	
01.01.06	p.21	Smart working	
<b>Outro</b>	<b>p.22</b>	<b>Conclusioni</b>	

### Cap.02

## Sensorialità

	<b>Intro</b>	<b>p.25</b>	<b>Tema</b>
01.02.01	p.26	Tatto	
01.02.02	p.27	Udito	
01.02.03	p.28	Vista	
01.02.04	p.29	Olfatto	
01.02.05	p.30	Gusto	
01.02.06	p.31	Sinestesia	
<b>Outro</b>	<b>p.32</b>	<b>Conclusioni</b>	

### Cap.03

## Non-casa

	<b>Intro</b>	<b>p.35</b>	<b>Tema</b>
01.03.01	p.36	Scuola e università	
01.03.02	p.37	Lavoro	
01.03.03	p.38	Mondo digital	
01.03.04	p.39	Centri sportivi	
01.03.05	p.40	Ho.Re.Ca.	
01.03.06	p.41	Mobilità	
<b>Outro</b>	<b>p.42</b>	<b>Conclusioni</b>	

# Indice

## Cap.04

### Famiglie

	<b>Intro</b>	<b>p.45</b>	<b>Tema</b>
01.04.01	p.46		Inclusione e disabilità
01.04.02	p.47		Silverization
01.04.03	p.48		Culture
01.04.04	p.49		Spazio abitabile
01.04.05	p.50		Petification e bloom economy
01.04.06	p.51		Generazione alfa
	<b>Outro</b>	<b>p.52</b>	<b>Conclusioni</b>

## Cap.05

### Design biofilico

	<b>Intro</b>	<b>p.55</b>	<b>Tema</b>
01.05.01	p.56		Materiali
01.05.02	p.57		Luci e suoni
01.05.03	p.58		Arredo
01.05.04	p.59		Architettura
01.05.05	p.60		Biomimetica
01.05.06	p.61		Energia
	<b>Outro</b>	<b>p.62</b>	<b>Conclusioni</b>

## Cap.06

### Mobilità

	<b>Intro</b>	<b>p.65</b>	<b>Tema</b>
01.06.01	p.66		Automobile
01.06.02	p.67		Fit mobility
01.06.03	p.68		Mobilità elettrica
01.06.04	p.69		Space mobility
01.06.05	p.70		Mezzi pubblici
01.06.06	p.71		Guida autonoma
	<b>Outro</b>	<b>p.72</b>	<b>Conclusioni</b>

### Conclusioni

<b>p.74</b>	<b>Conclusioni generali</b>
p.76	Contatti

# Prefazione

## Giovanni Carrer

Project Leader - Strategy Innovation Srl

Essere nelle case di tutti è il punto focale della mission di E-Lab, quel punto da cui si irradiano le linee guida necessarie a sviluppare la ricerca. Questo significa, innanzitutto, definire cosa si intenda oggi con il termine "casa". Accelerando dei trend già presenti in alcuni contesti, la pandemia ha reso evidente il cambiamento sociale dell'abitare: la nuova casa ibrida ha accentrato un numero sempre maggiore di funzioni ed è diventata luogo di lavoro, centro ricreativo, palestra e altro ancora. Il modo stesso di vivere la casa, insomma, è mutato profondamente: più presente, più lento, più contemplativo. Ma la casa non è soltanto un insieme di funzioni, per quanto ampio. È il luogo dove vivono persone e famiglie: perseguire la missione di E-Lab vuol dire quindi capire anche chi sono quei "tutti", quei soggetti che popolano le abitazioni. Quali sono i loro bisogni emergenti? Quali sono quelli latenti? Ci saranno nuovi soggetti, un

domani, e quali esigenze potrebbero avere? Sono interrogativi che dobbiamo porci costantemente se vogliamo immaginare i futuri scenari di mercato.

Non sottovalutiamo però l'importanza di queste domande anche per il presente: già oggi, parlando di persone, sappiamo di riferirci a consumatori diventati sempre più esperti, sempre più designer della propria casa, attenti ai materiali, ai colori, alle tendenze.

E capaci di sperimentare nuove interazioni con la casa, attraverso device di ultima generazione che esplorano il potenziale delle sensorialità. Il progetto di intelligence che è stato sviluppato da E-Lab, qui sintetizzato, ha l'obiettivo di indagare una serie di tematiche che influenzeranno lo sviluppo del mercato, in modo da poter disegnare nuovi scenari futuri e, di conseguenza, nuovi concept che andranno ad arricchire la proposta del Gruppo Everel. L'apertura del network verso nuovi interlocutori e partner

è in tal senso determinante, perché solo attraverso un coinvolgimento degli attori che costituiscono la catena del valore è possibile costruire il futuro dell'azienda.

**Questo report non vuole essere solo una relazione della ricerca svolta, anzi, ci auguriamo che possa ispirarvi qualche nuova idea: e se così sarà, non vediamo l'ora di discuterne assieme nel nostro E-Lab!**



SIGNIFICANTE



/ si·gni·fi·càn·te /

Aggettivo o sostantivo maschile



Che è destinato a produrre influenze e conseguenze importanti; significativo, rilevante.



Strategy  
Innovation



Università  
Ca' Foscari  
Venezia  
Spin off

Strategy Innovation ambisce a promuovere la "significatività" dell'impresa, in quanto creatrice di nuovi posti di lavoro legati all'esclusività del territorio, e il "significato" dell'impresa, in quanto creatrice di nuovi concetti, sprigionati dalla varietà del territorio e veicolati ai clienti e alla società attraverso prodotti, processi e modalità di relazione.

Un'impresa "insignificante" crea poco valore per i clienti e per la società, appropriandosi della parte rilevante di esso, ritenendo che l'obiettivo sia "dividerlo".

Un'impresa **significante** crea molto valore per i clienti e la società, distribuendone una parte rilevante, ritenendo che l'obiettivo sia moltiplicarlo.

# Metodo Arcipelago

Lo **strumento** per la **scenarizzazione del futuro**

## 01. Framing

Uno strumento utile per impostare la ricerca e schematizzare i vari step è quello dell'Arcipelago. Si tratta di una mappa con la quale è possibile visualizzare il processo di ricerca e analisi di un tema di partenza, da articolare in 6 temi ad esso relativi e poi, ciascuno di questi, in altri 6 sottotemi e case study. Come si compila? Mettendo al centro dello schema il settore o l'oggetto di analisi, nel primo livello i temi individuati e nel secondo livello un approfondimento per ciascun tema attraverso sotto temi e/o case study.

## 02. Scanning

Sulla base delle ricerche condotte, si individuano, dunque, delle focus area sulle quali condurre interventi di approfondimento attraverso interviste ad esperti. Nell'Arcipelago si identificano le aree di interesse. Sulla base delle ricerche condotte e delle interviste ad esperti,

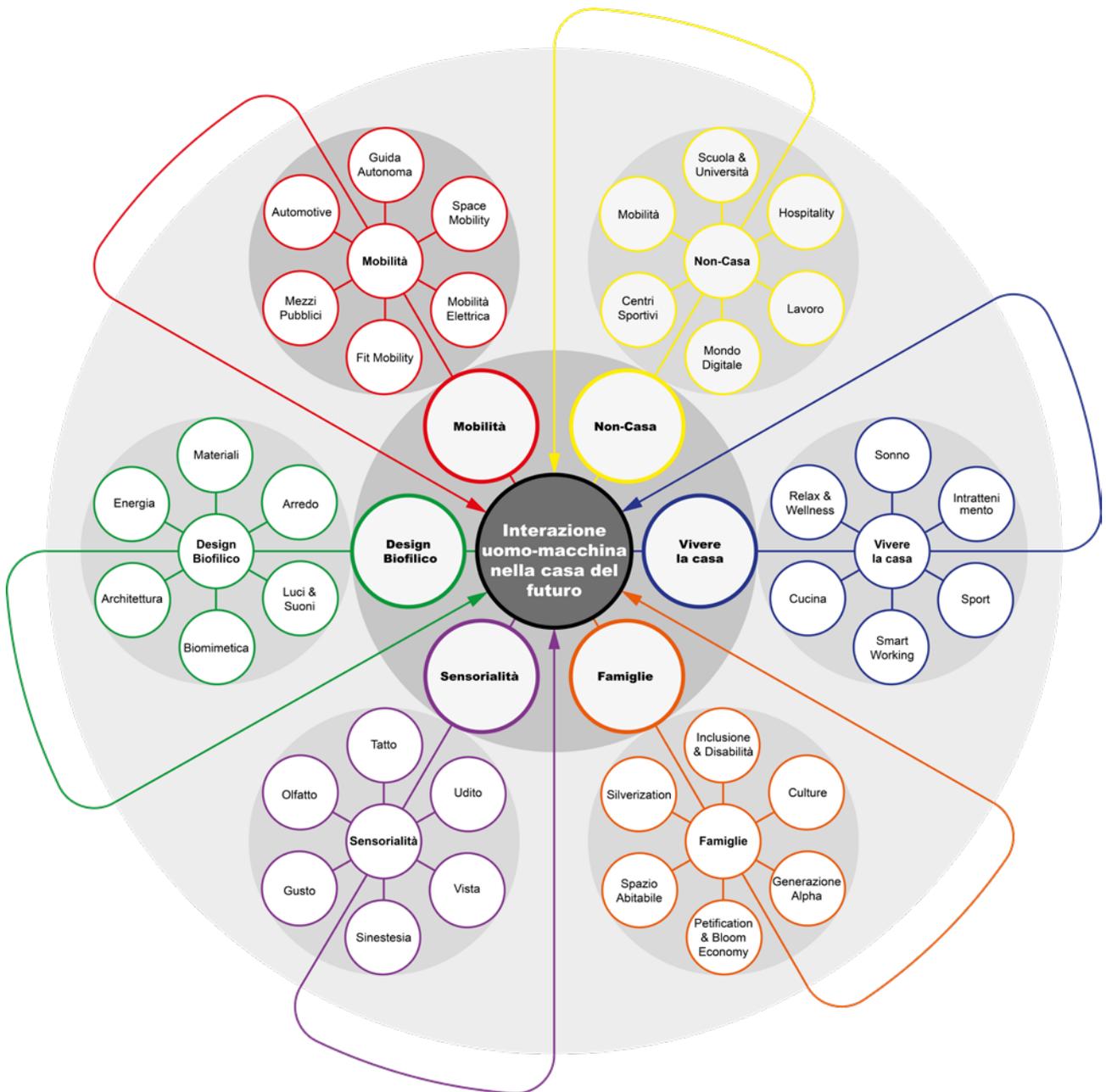
si individuano infine le focus area principali sulle quali fare etnografia. Nell'Arcipelago, dunque, si accendono una o due aree di interesse.

## 03. Futuring

Per poter identificare i driver di cambiamento più rilevanti per un determinato settore si valuta – attraverso un'attività di brainstorming che considera come filtro i trend, le interviste e l'etnografia – quali sezioni dell'Arcipelago considerare e quali no. Il risultato sarà un Arcipelago parzialmente affondato, le cui isole emerse costituiscono il punto di partenza per la costruzione dello scenario.

## 04. Visioning

Le intuizioni che emergono possono essere approfondite attraverso una conversazione strategica di gruppo, ad esempio durante un workshop. Le persone coinvolte sono così spinte a costruire e riflettere sul significato degli scenari per capirne le implicazioni e visualizzare il futuro preferibile. Aprire un dialogo sugli scenari aiuta a creare parole per descrivere il futuro.



In alto:  
 lo **strumento Arcipelago**  
 ideato da Strategy Innovation S.r.l.

# Introduzione generale

La questione dell'abitare accompagna la vita umana fin dai suoi albori, al punto che si potrebbe ricostruire la storia dell'umanità attraverso il rapporto che i nostri antenati hanno sviluppato con il proprio spazio domestico. Un rapporto che è possibile leggere sotto varie forme: secondo una prospettiva culturale, cioè ricercando i valori che gli individui e le comunità hanno attribuito nel tempo alla casa, oppure da un punto di vista economico (ricordiamo che il termine economia deriva dal greco, lingua in cui significava "amministrazione della casa"), o ancora da un punto di vista geografico e urbanistico, solo per citare qualche esempio. In questo studio abbiamo voluto concentrare la nostra riflessione sugli aspetti tecnologici, tenendo però sempre bene in mente come questi non possano essere considerati alieni alle altre componenti della vita umana e di tutto il pianeta. A partire dalla relazione fra uomo e macchina,

abbiamo immaginato un percorso che riuscisse ad avere sia una valenza pratica ed economica (cioè spendibile sul mercato tecnologico), sia un'importanza di ricerca sociale e antropologica. Abbiamo scelto di privilegiare l'approccio tecnologico per delle evidenti motivazioni di interesse aziendale, ma anche perché crediamo fortemente che il momento storico lo richiedesse, nella misura in cui lo sviluppo delle nuove tecnologie sta trasformando radicalmente la vita di ciascuno di noi. Abbiamo ritenuto perciò che fosse necessario oltrepassare i cancelli di Everel e aprirci all'esterno, verso novità e tradizioni inesplorate, ma con cui ci potevamo immaginare un percorso comune. Ne è risultata una ricerca che indaga i nuovi mercati della tecnologia, talvolta con uno sguardo rivolto alle radici della cultura umana, altre volte proiettandoci in maniera forse spregiudicata verso il futuro. A ogni modo, questo



## Scarica la ricerca completa



Questa è una sintesi della ricerca complessiva, inquadra il **QR code** ed **esegui il download** per approfondire.



studio non è certamente privo di contraddizioni, ma era ciò che sentivamo urgente per il lavoro dell'azienda e per un'idea più generale di pianificazione economica nel territorio da cui proviene la nostra storia. Ciò che ci preme qui anticipare, è che da questa ricerca emerge chiaramente come il concetto di casa non sia scomparso, al contrario sta tornando ad essere centrale nelle nostre vite, soprattutto durante e in seguito alla pandemia di Covid-19 che ha stravolto l'ecosistema, le nostre maniere di socializzare, i mercati e le nostre vite più in generale. La nostra idea di casa è in crisi, ma non è finita, è al centro di processi di risignificazione, negoziazione e trasformazioni che ci sembra si possano leggere in maniera chiara attraverso le trasformazioni che a loro volta stanno sconvolgendo il settore tecnologico. Solo per citare un esempio che ci sembra fondamentale, oggi – al tempo delle connessioni smart e touchless – è impensabile di

reimmaginare e reinventare la nostra casa senza tenere di conto delle trasformazioni nel settore delle connessioni che spingono verso il metaverso, o dell'ingegneria con un approccio biofilico. Concludiamo questa breve introduzione sottolineando come questa analisi sia nata da una sensibilità, acuita probabilmente dal periodo pandemico, verso la relazione che l'umanità ha sviluppato con l'ambiente che la circonda, e vorrebbe costituire anche un piccolo passo di avanzamento per immaginare un modo di produzione e un sistema che sia più in sintonia con il nostro ecosistema.



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**

# Vivere la Casa

## Cap.01

Dovremmo innanzitutto chiarire come la maggior parte di noi vive la propria casa oggi, cioè quali sono le funzioni che vi svolgiamo e quali sono i sentimenti che abbiamo sviluppato verso questo spazio. Negli ultimi anni, il cambiamento più evidente in questo senso è stato probabilmente portato dalla pandemia di Covid-19, e ha reso la casa un luogo di lavoro, rompendo definitivamente le frontiere fra spazi e tempi di lavoro e di riposo. Il fenomeno più eclatante in questo senso è senza dubbio l'esplosione dello smart working, ed è importante notarne fin da subito la duplicità: da un lato

lo smart working è visto con favore da tutti i soggetti in causa, i lavoratori passano più tempo a casa, i proprietari hanno frequentemente visto aumentare la produttività delle loro aziende e la diminuzione di trasporti e dell'uso degli uffici ha sicuramente un impatto positivo sull'ambiente. Tuttavia, molte proteste sono state effettuate a causa dell'assenza di orari di lavoro, di un maggiore carico di lavoro (una maggior intensità sofferta dal lavoratore, od orari più lunghi), e di un debole senso di coinvolgimento, soprattutto nei lavori di gruppo. Ciò che è certo è che lo smart working ha modificato anche la struttura delle nostre case e

molti hanno adottato sensibili cambiamenti in questo senso, dalla disposizione di una stanza dedicata al lavoro, all'adozione di arredi che favoriscano la concentrazione, l'immersività o il relax, a seconda delle necessità, e sempre più attenzione è attribuita alla sostenibilità energetica e ambientale della propria abitazione. Infine, quest'ultimo periodo storico ci ha portati a trascorrere molto più tempo in casa e quindi abbiamo sviluppato un nuovo rapporto con lo spazio domestico che si è poi dato anche nell'adozione di pratiche e strumenti al fine di aumentare il nostro benessere all'interno.

# Relax e Wellness



## Re-Timer

I Re-Timer sono **occhiali che emettono una luce** morbida di colore verde sugli occhi, contribuendo a **contrastare il jet lag**.

01.01.01

### Angolo benessere

La pandemia ha reso evidente quanto sia utile costruire all'interno delle case spazi esclusivamente riservati a trasmetterci energie positive e a mantenere l'equilibrio interiore.

01.01.02

### Luoghi modulari

In generale, è sempre più importante, apprendere a organizzare il proprio spazio in base alle nostre esigenze; che significa conoscere se stessi, ma anche trovare soluzioni pratiche per far sì che ciò che scegliamo e disponiamo sia capace di rispettare i nostri bisogni, i nostri tempi, i nostri movimenti.

01.01.03

### Cromoterapia

Non è ad oggi possibile dimostrare scientificamente e con totale certezza le capacità curative dei colori, ma la loro influenza è innegabile e questo avrà un impatto ovviamente anche sulle percezioni che abbiamo all'interno della casa.

01.01.04

### Giardino zen

Il giardino zen può essere una soluzione estetica e benefica allo stesso tempo, in cui eleganza e fascino si uniscono e contribuiscono entrambe alla sensazione di avere uno spazio protetto e mentalmente riposante, dove schiarire le proprie idee.

01.01.05

### Area relax

Sauna o un bagno turco hanno conosciuto un hype importante durante gli ultimi tempi per l'accessibilità sempre più ampia di questi prodotti sul mercato.

01.01.06

### Area fitness

Avere in casa alcuni strumenti e soprattutto essere in grado di allenarsi da soli aiuta a guadagnare tempo ed evita la fatica di uscire di casa e raggiungere la palestra, che è un fattore che spesso gioca in negativo sulla motivazione e la volontà di allenarsi.

# Sonno



## Napping Pillow Ostrichpillow

Questo cuscino è pensato per riposare in qualsiasi e in qualsiasi spazio per **disconnettersi dal mondo.**

01.02.01

### Aspetti psicologici

Secondo varie teorie, l'organismo usa il sonno per interiorizzare e processare il vissuto e che sia necessario per risparmiare energia nei momenti meno propizi al lavoro (come la notte o l'inverno).

01.02.02

### Disturbi del sonno

Secondo molti psicologi, se esistono condizioni fisiche e psicologiche che non rispondono alla struttura della nostra casa, esistono anche delle condizioni ambientali che invece rispondono ampiamente all'organizzazione e alla predisposizione del luogo e del momento in cui dormiamo.

01.02.03

### Fattori ambientali

Luminosità, suono e temperatura della stanza sono fondamentali per creare un microclima favorevole al riposo all'interno della stanza.

01.02.04

### Il sistema-letto

Esistono ormai dei materassi che sono capaci di monitorare il sonno in base al battito cardiaco, al ritmo respiratorio, ai movimenti notturni, la temperatura corporea e gli orari di sonno e di veglia e che possono adattare la propria forma alle necessità fisiche o del momento della giornata.

01.02.05

### Device per il sonno

Alcuni esempi sono degli anelli e bende che grazie a particolari tipi di luce alimentano la produzione di melatonina, o ancora occhiali che emettono una morbida luce verde, particolarmente adatti per ridurre il jet-lag o altri disfunzionamenti di ritmo dormi-veglia.

01.02.06

### Power Nap

È una pausa ristoratrice di non oltre 30 minuti che evita al nostro organismo di entrare in una fase di sonno profondo.

# Intrattenimento

01.03.01

## Data driven

I millennials mostrano una tendenza a trasmettere e comunicare tramite immagini e suoni, dipendente anche dal fatto che le piattaforme online sono state capaci di raccogliere grandi quantità di dati per offrire al cliente un prodotto coerente ai suoi gusti.

01.03.02

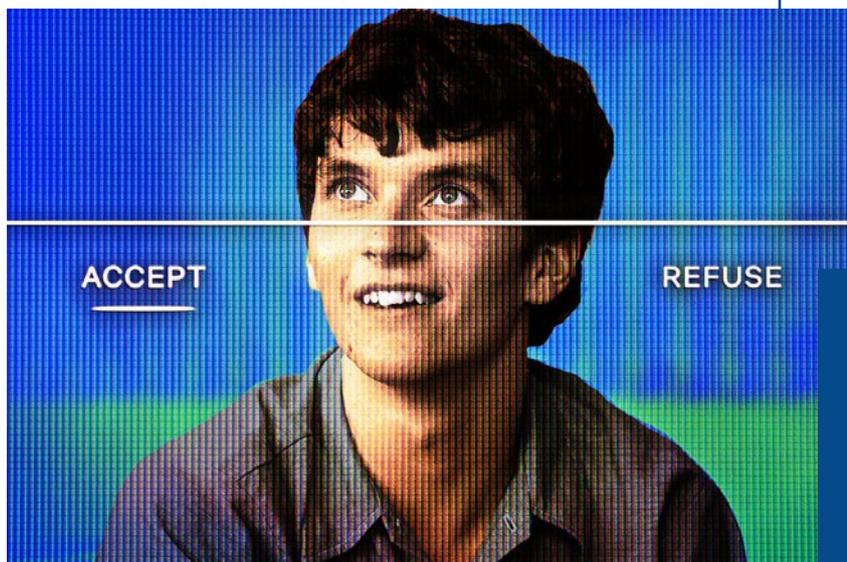
## Interattività

Una forma comunicativa innovativa è quella dello storytelling interattivo in cui lo spettatore prende decisioni concrete indirizzando la storia e decidendo il significato dell'opera.

01.03.03

## Realtà virtuale

La VR permette una maggiore immersività nella fruizione di contenuti per i servizi di streaming o di shopping. Questo mercato avrà importanti ricadute nei prossimi anni.



**Black Mirror:  
Bandersnatch**  
2018, David Slade

Il film Netflix che richiede di prendere decisioni fissate su un timer è tra i migliori esempi di storytelling interattivo.

01.03.04

## Giochi da tavolo

La trasformazione digitale reinventerà in maniera radicale la nostra concezione dei giochi da tavolo tanto che la prossima generazione prevederà la centralità dello streaming live e dell'esperienza personale in community online.

01.03.05

## Voice technology

L'assistente vocale personale si espanderà presto dal telefono a tutta la casa, così che il dialogo fra uomini e macchine sarà sempre più costante e quotidiano.

01.03.06

## Hikikomori

Il termine giapponese indica giovani ragazzi che a causa dell'abuso di devices tecnologici si isolano dal resto del mondo e che sviluppano una sorta di repulsione al contatto fisico con altri componenti della loro società.

# Cucina

01.04.01

## Abitabilità

Si prevede che continuando le migrazioni verso città sempre più affollate, sarà necessario ridurre lo spazio abitativo e quindi razionalizzare al massimo lo spazio, una direzione già presa dal design più contemporaneo.

01.04.02

## Modularità

Alcuni progetti propongono un nuovo tipo di mobili che possano spostarsi su ruote o binari in modo da potersi adattare alle esigenze, ai gusti e alle necessità del momento e di chi le usa.

01.04.03

## Servitizzazione

L'industria degli elettrodomestici sta proponendo contratti di abbonamento mensili che garantiscono prodotti freschi e di qualità ai consumatori e allo stesso tempo degli introiti fissi e stabili alle aziende produttrici.



## Robot-Chef Moley robotics

Robot da cucina che **esegue all'infinito i gesti eseguiti da un'équipe di cuochi**, filmati e inseriti nella sua memoria.

01.04.04

## Multifunzionalità

La cucina si imporrà al centro di spazi comuni abbattendo le barriere fisiche e incorporando apparecchi smart che fino ad oggi erano utilizzati in altri ambienti.

01.04.05

## Robot-chef

Alcune aziende hanno già investito in una meccanizzazione dei processi produttivi alimentari, tanto che se esiste un simbolo della cucina 2.0, questo è il robot-chef.

01.04.06

## Luoghi fluidi

Al Salone del Mobile '22 il trend più evidente riguarda l'ambiente cucina che è ormai diventato uno spazio da attraversare e che permette l'accesso agli altri spazi della casa. Non più quindi uno spazio di lavoro, ma un luogo funzionale, sostenibile, fluida e ibrida.

# Sport

01.05.01

## Gamification

L'uso della VR permette la condivisione del coinvolgimento emotivo fra gli utenti, rendendo unica e personalizzata ogni seduta. Inoltre la tecnologia permette di monitorare la propria esperienza condivisa.

01.05.02

## Home fitness

Uno studio ha rilevato che il 76% delle persone in UK hanno provato a tenersi in forma a casa durante la pandemia, con l'81% dei Millennials che lo ha preferito alle abitudini precedenti.

01.05.03

## Indoor/Outdoor

Questa nuova forma di fitness ibrido permetterebbe di realizzare esercizi diversi e più vari contesti, riservando una valida alternativa a chi non ama la ripetizione e l'abitudine del fitness indoor.

01.05.04

## Fitness online

L'azienda leader mondiale di questo settore è la Peloton, che ha beneficiato largamente delle spese per il fitness durante la pandemia, e con un mercato ancora in netta espansione.

01.05.05

## Home gym

Obé offre varie attività fra cui scegliere che non richiedono altro equipaggiamento che uno schermo o oggetti che si possono trovare facilmente in casa: sedie, tavolini, bottiglie.

01.05.06

## Human enhancement

L'electrical Muscle Stimulation è uno strumento che connette i muscoli a degli elettrodi che attivano più del 90% delle fibre muscolari allo stesso tempo.



## Bike+ Peloton

La bici indoor ha installato sul manubrio uno schermo di 22" dal quale **è possibile seguire le classi, che vengono mandate in live streaming** dallo studio di registrazione di New York.

# Smart Working

01.06.01

## Appartenenza

Il lavoro da casa sembra destinato ad aumentare per importanza e per quantità di tempo dedicato, tuttavia, malgrado i benefici evidenti che questo può apportare sono emerse anche problematiche e contraddizioni legate al team.

01.06.02

## Lavoro ibrido

La produttività ha conosciuto netti miglioramenti, perché i lavoratori da casa necessitano di meno pause e giorni di riposo, essendosi rivelati più produttivi dei loro colleghi che hanno continuato a lavorare in presenza.

01.06.03

## Home office

il luogo di lavoro si sposterà sempre più dall'ufficio alla casa, che dovrà adattarsi e innovarsi rispetto alle nuove esigenze per riconvertire gli spazi inutilizzati in uffici.

01.06.04

## Zoning

Questo ripensamento delle frontiere fra le stanze e gli spazi prevede che le separazioni non siano più nei materiali tradizionali ma invece propone barriere che lascino passare la luce o anche la vista.

01.06.05

## Sostenibilità

Lo smart working permetterebbe un risparmio dal punto di vista socio-ambientale con una riduzione importante degli spostamenti e quindi dei trasporti privati.

01.06.06

## Immersività

Microsoft si sta impegnando a rendere le video-call più immersive tramite la creazione di avatar VR che sostituiranno la videocamera e che potranno interagire al nostro posto.



## Teams VR Microsoft

Avatar che si riuniranno in spazi virtuali tridimensionali studiati per riprodurre qualsiasi spazio un'azienda decida di voler usare **per effettuare riunioni.**

# Conclusioni

## Cap.01

Come è cambiata dunque la nostra maniera di vivere la casa in questi ultimi anni, quali sono le nuove abitudini e cosa hanno comportato nel nostro rapporto con questo spazio dal punto di vista tecnologico? Possiamo dire che la strada intrapresa dallo sviluppo tecnologico si dirige certamente verso una maggiore connessione fra oggetti smart e persone. Questo è particolarmente visibile in ambiti come la cucina, l'intrattenimento e l'attività fisica. Se la cucina è diventata il nuovo fulcro dell'attività domestica, ormai unita nei progetti più recenti al resto della casa e in particolare al salone, questa deve comunque ancora

negoziare la propria presenza con i limiti spaziali, dovendo perciò unire la necessità di spazio con l'efficienza e con le nuove richieste dei clienti, in particolare pensiamo qui alla sostenibilità ecologica. Ma se la cucina è ormai diventata il centro della progettazione, in generale si dà sempre più attenzione alla gestione e all'ottimizzazione degli spazi domestici, cercando di personalizzarli secondo le funzioni che vogliamo attribuirli. Due dei mercati che sono recentemente esplosi in questo settore sono l'intrattenimento elettronico, con i nuovi dispositivi che hanno ormai una capacità di immersività

inimmaginabile fino solo a qualche anno fa, e lo sport e il fitness, a cui avviene sempre più spesso che gli abitanti dedichino almeno un angolo se non una stanza intera della propria abitazione. Sembra però più in generale che sia proprio la nostra concezione della casa ad essere mutata e che si voglia sempre di più soddisfare i nostri bisogni al suo interno, decidendo così di decorarla, colorarla, arredarla in funzione dei nostri desideri, preparandoci a trascorrere al suo interno la maggior parte del nostro tempo, lavorativo e non.



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**

# Sensorialità

## Cap.02

Uno fra i primi e principali campi di studio che ci è sembrato importante indagare è stato quello della sensorialità. Da una parte, essendo i cinque sensi ciò attraverso cui esperiamo il mondo e comunichiamo con esso e con la materia in generale, questa è importante per capire come gli esseri umani comunichino anche con le macchine. Queste ultime hanno la capacità di adattarsi alle esigenze della nostra sensorialità, che sia comunicando con essa oppure replicandone le capacità, anche se in molti casi non siamo ancora riusciti a creare una riproduzione totale e completa della capacità di sentire del nostro corpo.

Dall'altra parte, la pandemia ha ricordato a tutti noi quanto sia importante poter sentire, sia a livello olfattivo e gustativo, poiché fra i sintomi della malattia vi erano l'anosmia e l'ageusia, sia a livello tattile, con la limitazione di uno degli strumenti più utilizzati dalle connessioni 2.0 (il touch) per i rischi di contagio.

Il quadro tecnologico e culturale in cui agiva la nostra sensorialità fino a qualche anno fa ne è risultato quindi radicalmente trasformato: i mercati si dirigono verso la comunicazione touchless, il dominio dell'immagine è forse messo in crisi da un'importanza sempre maggiore attribuita alla comunicazione tramite suono,

mentre la vista è sempre di più utilizzata dalla realtà virtuale.

Ma la ricerca tecnologica, e in particolare le grandi compagnie che investono in questo mercato, non si limitano a ciò e stanno lavorando per ottenere nei prossimi anni una riproduzione anche degli altri sensi, quali gusto e olfatto. Nel momento in cui otterremo anche una capacità di dialogo con le macchine anche tramite questi due sensi, si potrà probabilmente dire che l'esperienza sinestetica proposta dalla tecnologia è effettivamente completa, aprendo strade inimmaginabili al suo sviluppo, come quelle che già si intravedono con la Realtà Virtuale e il Metaverso.

# Tatto



## Gesture control per automotive

Ultraleap

È stato dimostrato che l'aggiunta della **sensazione optica a mezz'aria** al controllo dei gesti riduce il tempo "occhi fuori strada" e migliora la precisione.

02.01.01

### Predictive touch

Questa innovazione è stata chiamata "predictive touch", e attraverso sensori e intelligenza artificiale, riesce a comprendere le scelte dell'utente ancora prima che questi abbia effettivamente sfiorato la superficie dello schermo.

02.01.02

### Il futuro del touch

Oggi, ogni schermo touch deve adattarsi ai nuovi standard degli smartphone. La tendenza a ridurre la cornice è sicuramente prevalente in questo senso, ma è possibile anche pensare forme in cui vengono inseriti pulsanti o altre maniere di interfaccia che siano immediati e rapidi per l'utente.

02.01.03

### La crisi del touch

Toccare è una pratica ancestrale, per non dire collegata agli albori dell'evoluzione della specie umana, talmente forte che già in passato dopo momenti di separazione fisica dovuti a pandemie siamo tornati a toccare, a stringere le mani, baciare e abbracciare.

02.01.04

### Il tatto dei robot

Una nuova sensibilità tattile, come quella studiata all'Università di Singapore, permetterebbe ai robot di percepire le differenti oggetti e superfici, migliorando la pressione della propria presa ed evitando di stritolare gli oggetti.

02.01.05

### Tecnologia optica

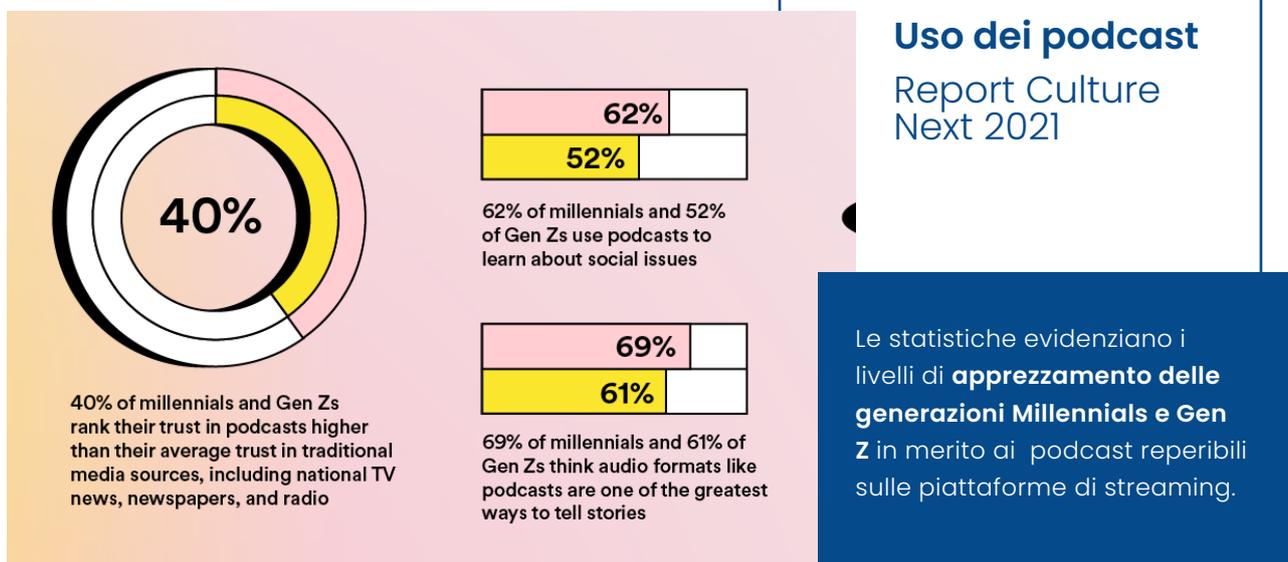
Un progetto finanziato dall'UE è il progetto H-Reality che lavora sulle esperienze virtuali "aptiche", cioè che riproducono sensazioni tattili, è sotto studio per una possibile immissione sul mercato.

02.01.06

### Feedback robotico

Il mondo della ricerca si sta ponendo obiettivi molto ambiziosi, studiando la possibilità di scambio fra umani e macchine a partire da una comunicazione tattile reciproca: non solo l'umano tocca la macchina, ma anche la macchina tocca l'umano.

# Udito



02.02.01

## Suono terapeutico

Uno studio del 2019 condotto da Harman e Futuresource Consulting ha raccolto dati che affermano che il 91% delle persone ritiene la musica parte integrante della propria vita, alleviando le pressioni quotidiane.

02.02.02

## Millennial e Gen Z

Il report Culture Next '21 evidenzia come l'uso delle piattaforme di streaming sia per queste generazioni un'espressione di appartenenza sociale al punto che ascoltare certa musica diventa una rivendicazione identitaria.

02.02.03

## Podcast

Secondo Statista, 120 milioni di statunitensi ascoltano podcast regolarmente e i dati sono in crescita, con una media di circa un'ora e mezza di ascolto al giorno.

02.02.04

## Smart speaker

Secondo la ricerca The Infinite Dial, gli smart speaker sono principalmente utilizzati per ascoltare podcast o contenuti non esclusivamente musicali. Questo implica che i consumatori preferiscono gli smart speaker che garantiscono una maggior varietà di ascolto grazie ai servizi streaming o on demand.

02.02.05

## I.A.

Tramite l'intelligenza artificiale, l'ascolto si adatterà costantemente ai nostri stili di vita e ai nostri stati d'animo, fino alla possibilità che i computer inizino a produrre sul momento musica in maniera autonoma, e che questa vada a sostituire la musica prodotta dagli esseri umani.

02.02.06

## Audio immersivo

L'audio 3D potrà portare l'esperienza dell'ascolto a un altro livello in cui i suoni arrivano da varie sorgenti differenti posizionate in angoli opposti rispetto alle nostre orecchie così che la musica potrà abbinarsi ai mondi virtuali.

# Vista

02.03.01

## Smart glasses

Un esempio di smartglass sono i Ray-Ban stories che tramite l'applicazione Facebook View permettono di fare video, foto, chiamate e controllabili tramite comandi vocali e minimi movimenti di polso e dita.

02.03.02

## Vedere il metaverso

Il Reality Lab di Meta produce visori per il Metaverso che cercano, con risultati ancora insoddisfacenti, di ridurre l'isolamento dal mondo esterno mantenendo la capacità di immersione.

02.03.03

## Mojo Lens

Questo prototipo di lenti a contatto smart permettono di visualizzare una bussola digitale, immagini monocromatiche e testi da leggere ma il prodotto finale integrerà app tradizionali e comandi vocali.



## Ray-Ban Stories Luxottica & Meta

La prima generazione di smart glasses che connette ai social permettendo di condividere foto e video, ascoltare musica e telefonare.

02.03.04

## Terapie con VR

Nuovi studi clinici dimostrano che la proiezione di contenuti multimediali su visore migliora e velocizza i trattamenti convenzionali di tutte le patologie legate all'occhio pigro incentivando cervello e occhi a collaborare.

02.03.05

## Apprendimento VR

Presso l'Accademia della Marina mercantile a Genova si preferisce fare le esercitazioni dapprima in VR e poi in mare, perché le operazioni svolte sono comunque molto pericolose ed è bene potersi addestrare prima attraverso queste tecnologie che non prevedono rischi.

02.03.06

## Sintonizzazione

Uno studio ha verificato che il sistema visivo umano è in grado di sintonizzarsi sulla lunghezza d'onda di altri sistemi sensoriali attraverso l'interazione fra differenti popolazioni neurali del nostro corpo tramite quella che viene definita comunicazione sinestetica.

# Olfatto

02.04.01

## Arte e profumi

Nel 2022, presso il Museo del Prado di Madrid, attorno all'opera "Senso dell'olfatto" di Pieter Paul Rubens sono stati predisposti dieci profumi realizzati utilizzando i fiori, le piante e gli animali presenti nel quadro.

02.04.02

## Olfatto retronasale

In pochi sanno che l'olfatto è alla base del gusto tanto che è stato dimostrato che una componente dell'olfatto, definita "olfatto retronasale", è alla base dell'80% delle percezioni gustative.

02.04.03

## Emotional branding

Tramite l'emotional branding è possibile associare ad un prodotto un particolare rapporto con il cliente. Un esempio è Fendi che diffonde una precisa fragranza all'interno della sua catena di negozi.



## Borraccia

AirUp

La bottiglia di Air Up infatti sfrutta l'olfatto retronasale tramite delle **capsule profumate per insaporire l'acqua** e dare un'illusione di gusto ai nostri sensi.

02.04.04

## Profumi e algoritmi

Un'indagine L'Oréal ha rilevato che il 77% dei consumatori desidera che la propria fragranza apporti benefici emotivi. Lavorando quindi con la società di neurotecnologie Emotiv, ha prodotto delle cuffie che rilevano le reazioni del consumatore ai vari profumi.

02.04.05

## Profumi e metaverso

Feelreal sta progettando delle cuffie VR che diffondono odori istantanei e percepiti esclusivamente dall'utente. L'obiettivo è di mettere in relazione gli altri sensi e i dati informatici con l'emissione di questi odori producendo quindi nuove sensazioni sinestetiche.

02.04.06

## Postumi da Covid

Il programma ROSE (restoring odorant detection and recognition in smell deficits) ha sviluppato un prototipo che identifica alcuni odori grazie all'installazione di particolari elettrodi sulla parte inferiore del bulbo olfattivo per risolvere la perdita dell'olfatto da Covid-19.

# Gusto

02.05.01

## Chippy

Negli Stati Uniti è in corso la sperimentazione di un robot chiamato Chippy, presso una catena di fast food messicana, dove il robot confeziona tortilla chips al fine di inserire i robot nelle catene produttive nella ristorazione.

02.05.02

## Lingua elettronica

Alcuni scienziati stanno cercando di simulare le abilità gustative della lingua umana, utilizzando sensori chimici che interagiscono e reagiscono alle composizioni chimiche dei cinque sapori.

02.05.03

## Flavorless

Un esperimento è quello di Soylent, che da qualche anno promuove una bevanda che è descritta come "neutrale e mite", con un sapore "minimo", ma che allo stesso tempo è capace di soddisfare le esigenze energetiche di una persona quotidianamente.

02.05.04

## Online tasting

Un'altra possibile innovazione su cui stanno lavorando è quella degli assaggi online per degustare i prodotti prima di comprarli come nelle botteghe di paese ma incentivando gli acquisti da casa.

02.05.05

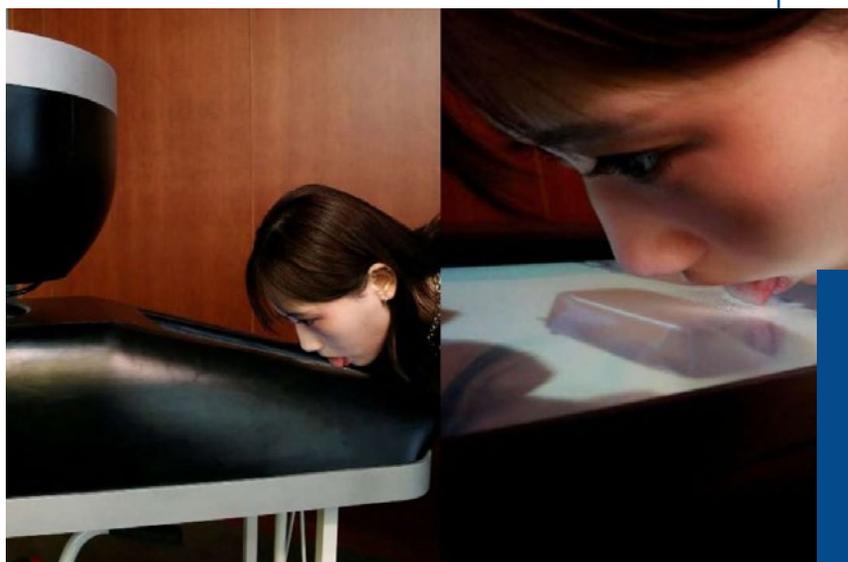
## Cocktail virtuali

In questa ricerca una soluzione prevederebbe un controllo remoto dei dispositivi via bluetooth che potrebbero attivare degli elettrodi di argento che emanerebbero sapori e odori per produrre sapori senza la necessità di avere fisicamente le bevande sotto mano.

02.05.06

## TTTV

Un modello di tv giapponese "trisensoriale" in cui l'utente deve leccare per assaporare i gusti corrispondenti a ciò che viene proiettato dallo schermo, sapori che derivano da fiale poste dietro lo schermo.



## TTTV

Homei Miyashita

Un mix di fialette di gusti all'interno di un box fa da **cucina chimica** mentre i **sapori vengono spruzzati su un foglio di plastica rotante** che scorre sulle immagini.

# Sinestesia

02.06.01

## Definizione

La parola sinestesia deriva da due parole greche, syn (insieme) e aisthesis (percezione) e indica la percezione di più stimoli di sensi differenti, ad esempio la stimolazione visiva può essere associata ad un'esperienza sensoriale che interessa l'udito o l'olfatto.

02.06.02

## Apprendimento

È possibile stimolare la sinestesia tramite ipnosi o allucinogeni ma anche utilizzando la stimolazione magnetica di aree del nostro sistema nervoso.

02.06.03

## Grafema-colore

Esperimenti sul grafema-colore (un carattere scritto con un colore) hanno dimostrato che la sinestesia si costruisce anche attraverso processi cognitivi, sociali e di memoria.

02.06.04

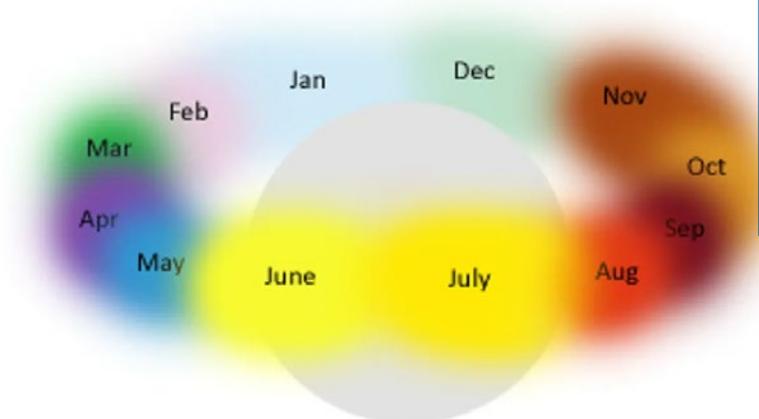
## Gerarchia dei sensi

Uno studio ha messo a confronto la sensorialità di persone che parlavano 20 lingue differenti. Attraverso la descrizione della loro sensorialità, si è potuto notare che chi è originario di culture dove la cucina è tradizionalmente importante, è stato capace di descrivere meglio il gusto che provava.

02.06.05

## Senso magnetico

Un gruppo di ricerca del California Institute of Technology ha dimostrato che le onde alfa del cervello si modificano in relazione alla rotazione del campo magnetico evidenziando che esiste una correlazione fra attività neurale e campo magnetico, una qualità che troviamo in molti animali, particolarmente utile per guidarli durante le migrazioni.



## Grafema-colore spettrogramma

Un esempio di percezione sinestetica è quello legato ai **colori che associamo ai mesi dell'anno** dovuti ad esperienze multisensoriali pregresse.

# Conclusioni

## Cap.02

Il Quadro che emerge dall'analisi delle tendenze degli studi e del mercato relativi alla sensorialità, è quello di un settore dinamico e in espansione, ma anche quello di una fetta di mercato già monopolizzata e riservata a un numero ridotto di grandissime aziende di livello mondiale. È difficile oggi immaginare di sconvolgere un mercato che vede il dominio di giganti come Facebook, Google, Microsoft e pochi altri. Tuttavia, si può lavorare seguendo le indicazioni che danno queste

aziende, pensiamo ad esempio all'accordo fra Facebook e Luxottica per produrre degli occhiali smart, oppure l'utilizzo dei dati sulle preferenze a fini commerciali, o ancora l'emotional branding. Oltre al mercato, la ricerca su sensorialità e sinestesia si sta sviluppando anche in altri ambiti, socialmente più utili, come la medicina (ad esempio verso un ripristino dell'olfatto e del gusto a chi soffre di postumi post-pandemici), oppure l'estetica (con mostre che già propongono esperienze

sinestetiche di vista e olfatto). Probabilmente però, ciò che occuperà le attenzioni dello sviluppo tecnologico, saranno le esperienze di riproduzione delle sensorialità a distanza, principalmente online, quelle cioè che poi andranno a comporre l'esperienza della Realtà Virtuale 3.0, o del Metaverso. Esistono già vari esempi di questo, soprattutto nel campo della vista e dell'udito, ma sono in cantiere anche dispositivi per riprodurre gusti, odori e sensazioni tattili.



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**

# Non-casa

## Cap.03

---

Anche se tendiamo a far corrispondere l'abitare con lo spazio domestico, sono molti di più i luoghi che attraversiamo e in cui viviamo durante le nostre giornate. Per avere un panorama più vasto della nostra relazione con le macchine, abbiamo provato a pensare a come potrebbe evolvere il nostro rapporto con questi spazi nei prossimi anni, cercando di capire l'impatto che avrà la tecnologia nei cambiamenti futuri. Abbiamo privilegiato alcuni spazi che ci sono sembrati fondamentali e che sono vissuti dalla maggioranza della popolazione, così la scuola e l'università, i posti di lavoro, i mezzi di trasporto,

ma abbiamo scelto di inserire anche altri spazi che sono per vari motivi rappresentati bene e le cui trasformazioni in corso sono sintomatiche di tendenze generali nei mercati e nelle società occidentali. La pandemia ha infatti arrestato e spinto a trasformarsi alcune pratiche che erano state normalizzate durante i decenni precedenti, ad esempio il turismo – per cui abbiamo studiato il settore della ricezione e dei servizi, in particolare hotel e ristorazione –, ma anche il settore del fitness e il mondo digitale. Abbiamo rilevato che in tutti questi settori la tecnologia sta apportando nuovi strumenti inimmaginabili precedentemente, che da un

lato facilitano la relazione fra gli utenti, dall'altro sollevano questioni inedite rispetto al loro utilizzo o comunque ci spingono a ripensare alcune problematiche che non si erano confrontate così direttamente con l'innovazione digitale. Per citare un esempio significativo, l'intelligenza artificiale e la realtà virtuale sono due tecnologie che possono facilitare il lavoro dei professori e l'apprendimento dei giovani negli istituti scolastici, ma possono anche essere molto invadenti, sostituirsi ai professori (come sta già succedendo in Cina) e quindi sollevare dubbi sulla loro indipendenza, autonomia e sulla trasmissione del sapere.

# Scuola e università



## ClassVR Avantis

Un esempio dell'**approccio VR per l'istruzione** è la piattaforma ClassVR che offre l'intero ecosistema di soluzioni per **portare la realtà virtuale in classe** e guidare gli studenti.

03.01.01

### Scuola e metaverso

Un aiuto alle limitazioni dovute alla pandemia si spera lo apportino la tecnologia, e in particolare la Realtà Virtuale che negli ultimi anni è stata introdotta nell'insegnamento in varie forme come già sperimentato da diverse università americane, come Stanford, Georgian, Fisk o Ithaca.

03.01.02

### Edutainment

La tecnologia in campo educativo sta esplodendo, si stima che il mercato raggiunga i 342\$ miliardi nel 2025. I dati suggeriscono che il gioco lega l'educazione a sentimenti e aiuta gli studenti a trovare un significato nell'apprendimento.

03.01.03

### IA nell'educazione

Nel 2019, il Beijing Consensus on artificial intelligence and education, ha dato indicazioni sull'utilizzo di questa tecnologia in cinque aree: educazione, insegnamento, apprendimento, valutazione delle capacità e nel lavoro, e infine abilità nella vita in generale con l'obiettivo di assicurare una qualità educativa inclusiva ed equa.

03.01.04

### Machine learning

Questa tecnologia potrebbe garantire un'esperienza educativa personale e individualizzata per ogni studente, adattata in base alle sue esigenze, alle sue necessità e ai suoi desideri.

03.01.05

### Assistenti virtuali

Nella maggior parte delle case occidentali si può trovare un assistente virtuale in grado di ascoltare le conversazioni e di interagire con esse, a partire dai due più popolari Amazon Echo e Google Home che svolgono la funzione di facilitatori delle nostre attività quotidiane.

03.01.06

### Insegnanti IA

La Cina ha implementato varie riforme affinché l'IA sia diffusa nelle scuole e utilizzata nei processi di apprendimento. Al momento qualche decina di milioni di studenti ha provato l'IA in Cina su un totale, fra scuola elementare e superiore, di 200 milioni.

# Lavoro



## Framery One Framery

Con un design accattivante e moderno, Framery si pone l'ambizioso obiettivo di **trasformare il concetto stesso di posto di lavoro** attraverso i suoi "pod".

03.02.01

### Evoluzione

Secondo l'analisi di FutureBrand, la settimana di lavoro breve sta prendendo sempre più piede visto che individui più felici producono prestazioni migliori ma contemporaneamente le aziende stanno cercando di arginare il fenomeno di licenziamenti chiamato The Great Resignation.

03.02.02

### Settimana corta

Una campagna delle università Cambridge, Oxford e Boston College sostiene che una riduzione del tempo di lavoro apporterebbe maggior benessere ai lavoratori, maggior felicità sul posto di lavoro e maggior produttività.

03.02.03

### Great resignation

Una ricerca dell'AIDP afferma che il 60% delle aziende italiane ha visto delle dimissioni di giovani lavoratori (26-35 anni) mentre per chi resta è sempre più difficile trovare le motivazioni adeguate per svolgere bene e in armonia il proprio lavoro.

03.02.04

### Ospitalità ibrida

Un'innovazione arriva da Milano dove è nato l'esperimento 21WOL in cui si sta sperimentando una forma di vita sociale. Il design avanguardistico, sensibile verso le necessità di concentrazione di chi deve lavorare, rende il luogo uno spazio percepito come positivo dai lavoratori.

03.02.05

### Sound wellness

Il suono è spesso trascurato nelle analisi del benessere quotidiano delle aziende, ma sappiamo quanto questo influenzi il nostro umore, la nostra percezione e anche la nostra produttività.

03.02.06

### Office pod

Framery è pioniera nella creazione di microuffici individuali, posti di lavoro per una persona dove è possibile isolarsi dallo spazio circostante. Ciò è particolarmente utile perché gli studi affermano che più del 50% di persone hanno difficoltà a concentrarsi in uffici in stanze aperte, che ci vuole circa 20 minuti in media per recuperare la piena attenzione.

# Mondo digital

03.03.01

## Metaverso

Forbes sostiene che entro il 2026 il 30% delle organizzazioni del mondo avrà prodotti e servizi pronti per il metaverso tanto che le tecnologie come i gemelli digitali, gli spazi smart, la VR e gli assistenti virtuali si imporranno nella nostra vita.

03.03.02

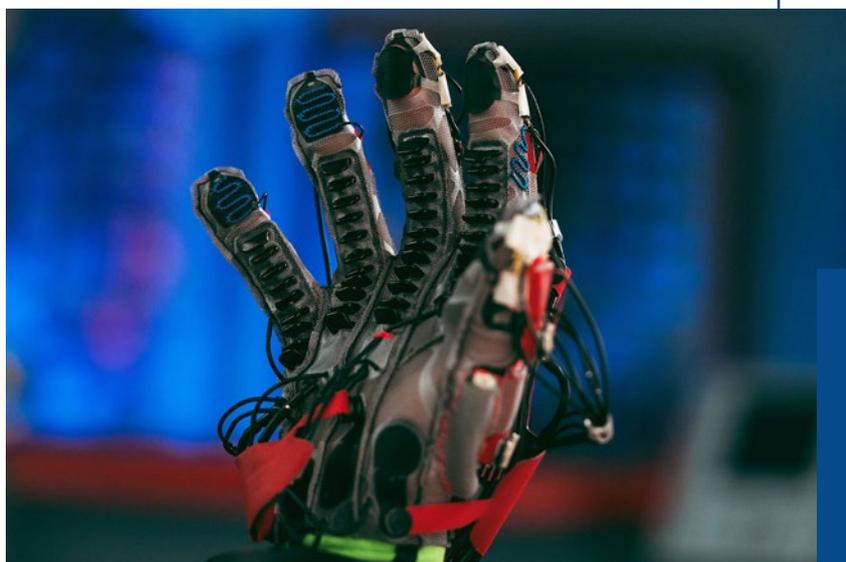
## Toccare il metaverso

Meta da 7 anni sta lavorando a un guanto tattile che riproduce sensazioni, come ad esempio quelle suscitate dall'afferrare un oggetto o dal far scorrere la mano su una superficie, per poter utilizzare queste tecnologie nel Metaverso.

03.03.03

## Moda

Le barriere fra mondo virtuale e mercati mondiali sono molto meno nette tanto che su Roblox, una piattaforma del metaverso, una borsa virtuale di Gucci può essere venduta per 4.115 dollari, cioè 800 dollari in più rispetto alla sua versione reale.



## Guanto tattile

Meta

Il prototipo tattile è un **guanto**, che può anche essere **utilizzato come controller per il metaverso**, rivestito con circa 15 cuscinetti di plastica increspata e gonfiabili noti come attuatori.

03.03.04

## Il caso Ferroli

L'azienda si è calata nel svolta Web 3.0, e ha creato una propria piattaforma del metaverso in cui svolgere i meeting online. La vera differenza rispetto ad altre piattaforme sta nel fatto che questa è uno spazio personalizzato e reso unico dall'azienda, che spinge gli

utenti anche a personalizzare i loro avatar e a vivere il Metaverso con i colleghi.

03.03.05

## Dismorfia corporea

Un grande dibattito sta nascendo anche sull'inclusività degli avatar online, infatti molte persone potrebbero non trovarsi a loro agio con la

propria immagine, soprattutto le persone vulnerabili potrebbero sentire ancora più pressioni per modificare il proprio aspetto digitale.

# Centri sportivi

03.04.01

## Fitness

L'Istat afferma che nel 2021 sono stati oltre 20 milioni gli italiani che hanno praticato attività fisiche in modo continuativo o saltuario, con una percentuale della popolazione che negli ultimi anni si aggira sempre attorno al 35%.

03.04.02

## Sport come cura

L'efficacia dell'attività fisica nella prevenzione primaria e secondaria di diverse malattie e di morte precoce sono totalmente inconfutabili tanto che l'inattività può essere dannosa quanto il fumo o l'abuso alcolico o nutritivo.

03.04.03

## Socializzazione

Lo sport può essere un veicolo di inclusione, aggregazione e partecipazione che permette lo sviluppo individuale all'interno della collettività in particolare nei giovani in fase adolescenziale, incanalando tensioni ed emozioni.



## Luva de Pedreiro

Content creator

L'**influencer brasiliano**, famoso per i suoi gol, viene **utilizzato quotidianamente** dalle principali squadre di calcio **per pubblicizzare il proprio brand sui social**.

03.04.04

## Comunicazione

I social network, Instagram e TikTok, stanno assumendo un nuovo ruolo nella comunicazione delle società sportive attraverso cui le squadre possono rendere i tifosi partecipi della loro quotidianità e di parti della vita privata dei loro idoli.

03.04.05

## Sostenibilità

Le Nazioni Unite hanno prodotto un'Agenda di Sviluppo Sostenibile a scadenza 2030, e questa riconosce nello sport un fattore fondamentale per la creazione di una vita migliore improntata alla sostenibilità.

03.04.06

## Sport ed economia

L'estensione delle logiche di mercato al settore sportivo ha modificato le pratiche sportive che si sono piegate sempre di più agli interessi economici, una tendenza che continua ancora oggi e che ben presto potrebbe far prevalere queste sul gioco stesso (salvataggio finanziario del Barcellona nell'estate 2022).

# Ho.Re.Ca.

03.05.01

## Aziende data driven

Il caso più famoso è probabilmente Airbnb. Questa piattaforma ha creato un mercato che non esisteva, utilizzando un approccio chiamato Data Driven, cioè sfruttano l'ampio volume di recensioni e valutazioni degli utenti per capire le tendenze di consumo.

03.05.02

## Digitalizzazione

Il Jannah Hotels and Resorts di Dubai ha eliminato le code in reception permettendo ai clienti il check-in tramite tablet con un video che spiega tutto quello che il cliente ha bisogno di sapere.

03.05.03

## Ristorazione e AR

Il ristorante di lusso Le Petit Chef, propone un'esperienza di cucina multisensoriale in realtà aumentata (AR) in cui, grazie all'uso del videomapping, un avatar prepara il piatto ponendo gli ingredienti proiettati sul tavolo così da poter seguire tutto il processo di preparazione.

03.05.04

## Marketing sensoriale

Si sta cercando di associare a ogni prenotazione online una precisa stimolazione dei sensi, in modo da creare un'esperienza personalizzata per ogni acquisto.

03.05.05

## Ospitalità virtuale

Shangri-La, nel settore alberghiero, propone video a 360° dal 2015 delle filiali della catena che permettano all'utente di immergersi in un vero e proprio spazio riprodotto in 3D.

03.05.06

## Chatbots

Nel settore alberghiero le chatbots sono utilizzate per la comodità degli utenti, che possono così ottenere risposte in ogni momento, essere aiutati a effettuare prenotazioni a distanza o essere seguiti durante tutto l'iter per riservare hotel o voli.



## Le Petit Chef

Roma

Sbarca a Roma il primo **ristorante multisensoriale** d'Italia con protagonista un piccolo chef **proiettato in realtà aumentata** direttamente sul tavolo da pranzo.

# Mobilità

03.06.01

## La casa su ruote

Il camper è una soluzione adottata da molte famiglie e poiché si prevede che i combustibili fossili saranno sempre più cari, aziende come la tedesca AL-KO stanno sviluppando soluzioni per la transizione ibrida elettrica che permettono di risparmiare fino al 30% di carburante.

03.06.02

## La casa nell'auto

Dato che la maniera di vivere lo spazio cambierà nei prossimi anni, il concept autonomo Symbioz della Renault esplora questa possibilità e considera l'auto un'estensione del proprio living room.

03.06.03

## La casa volante

Boeing e Northrop Grumman stanno lavorando al concetto di casa volante che sarà una fusione fra la spigolosità degli attuali droni e il corpo rotondeggiante di un dirigibile futuribile con uno spazio abitabile di circa 250 metri quadrati.

03.06.04

## La casa galleggiante

Un team di architetti olandesi ha creato una nuova forma di abitazione galleggiante per combattere l'innalzamento dei mari. Il concept ARKUP è un'abitazione con una superficie di 4.350 metri quadri e dotata di energia a pannelli solari.

03.06.05

## La casa nello spazio

La compagnia Space Perspective lancerà nel 2024 un dirigibile nello spazio per permettere ai privati di godersi una gita nello spazio, con viaggi ad emissioni zero e costruendo la sala principale con materiali di vecchi dirigibili riciclati.

03.06.06

## La casa futuristica

Poiché la domanda di spazio sarà sempre più consistente, le case dovranno essere flessibili nella loro modularità dell'abitabile ed inserite in grattacieli sempre più alti e stampati in 3D.



**Symbioz**  
Renault

Questo progetto incarna il **concetto dell'auto del futuro**, dove **la concept car e la casa sono armoniosamente integrate** non solo tra loro, ma anche **nella vita umana**.

# Conclusioni

## Cap.03

In linea generale, abbiamo notato un forte dinamismo nella relazione fra società e tecnologia anche negli spazi che viviamo e non appartengono allo spazio domestico. Questo dinamismo, che spesso è un'accelerazione delle trasformazioni che se non è rivoluzionario, quanto meno sembra predisporre il terreno per l'avvento della tecnologia digitale 3.0 (Realtà Virtuale, Metaverso, Intelligenza Artificiale...), avanza però in maniera conflittuale o quanto meno contraddittoria. Da una parte abbiamo i benefici che spesso sono resi evidenti dal mercato che ha bisogno di pubblicizzare i propri prodotti, dall'altro ci si confronta spesso con delle aporie che non sono dovute all'innovazione tecnologica in sé, ma alle condizioni sociali ed economiche in cui questa avviene. Analizzando più da vicino i temi presi in considerazione, non c'è dubbio che l'istruzione debba ormai svolgersi tenendo di conto degli

strumenti smart e connessi ormai a disposizione e che i più giovani maneggiano con grandissima capacità. Tuttavia, come già segnalato in precedenza, bisogna fare attenzione a non barattare un apprendimento più ludico con l'indipendenza e l'autonomia dell'insegnamento. Anche lo sport ha trovato soluzioni innovative e spesso originali per rinnovarsi, principalmente al fine di ridurre il proprio impatto ambientale, alimentando così un'economia che appariva in crisi e che trova nuovi settori di investimento alternativi alla speculazione edilizia con gli stadi e i centri sportivi. La risposta reale al cambiamento di questo settore però ci sembra debba venire da una riscoperta e riattivazione virtuosa dello sport popolare e giovanile, e quindi dalla costruzione di un altro modello di sport, anziché da una semplice immissione di capitali verdi che non possono risolvere limiti strutturali dell'impianto sportivo italiano ed europeo.

Allo stesso modo, anche gli altri settori sono attraversati da profonde dicotomie fra un'innovazione futuristica e lanciata verso l'avanti (viaggi spaziali per privati, receptions degli alberghi interamente robotizzate, aziende di moda che investono in piattaforme digitali in attesa dello scoppio dell'abbigliamento online), e invece problematiche irrisolte da molti anni (difficoltà di transizione alla mobilità elettrica, basse condizioni di lavoro nel settore dei servizi e del turismo, bolle speculative che mettono a rischio la stabilità dei mercati finanziari). Come utilizzare le risorse tecnologiche è certamente la domanda che ci poniamo in molti, senza avere risposte certe, pensiamo però che senza un intervento dell'ente pubblico finalizzato ad educare a un corretto uso delle innovazioni, a un'alfabetizzazione digitale e che faciliti un accesso più democratico alla conoscenza tecnologica, le problematiche evidenziate rimarranno tali.



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**

# Famiglie

## Cap.04

---

Manca Come già scritto, questo studio è stato stimolato dai recenti cambiamenti e dall'urgenza delle crisi storiche in cui ci troviamo, l'umanità e il pianeta stanno attraversando un momento di grandi stravolgimenti che investono tutte le nostre vite, dalle nostre abitudini quotidiane alle grandi scelte sul nostro futuro. È normale che modifiche di tale portata investano anche la maniera di vivere e pensare le nostre relazioni più strette e le istituzioni che costruiamo a partire da queste relazioni. La famiglia è senza dubbio una delle più importanti di queste e il primo nucleo su cui si sono costruite e si basano le nostre società.

Abbiamo perciò pensato a come il nostro concetto di abitare stia cambiando in relazione alle trasformazioni che stanno investendo la nostra idea di famiglia. Non si tratta solamente di individuare e di leggere la crisi della famiglia per come è stata pensata tradizionalmente in passato, ma anche di far emergere certe criticità e fragilità che fino a poco tempo fa non trovavano spazio nel dibattito pubblico e che invece adesso stanno diventando centrali. Pensiamo per esempio all'invecchiamento della popolazione italiana, una tendenza che sembra incontrovertibile e che richiede un adattamento delle nostre case al fine di soddisfare

le richieste delle persone anziane, che devono essere seguite e curate. Rientrano in questo quadro anche le nuove generazioni, quelle nate dopo la rivoluzione tecnologica degli anni '90 e 2000, e che stanno inventando forme inedite di consumo e di socialità. Ma la casa è anche uno spazio che deve essere vissuto serenamente e in cui ci si deve sentire al sicuro, protetti dagli aspetti negativi della vita odierna, per questo abbiamo dedicato un approfondimento alla disabilità e alla relazione con l'ambiente naturale, considerandoli due riflessioni fondamentali per pensare come sarà la casa di domani.

# Inclusione e disabilità



## Oneware Dyson

Oneware è un **accessorio per lavello** progettato specificamente **per coloro che hanno un solo braccio funzionante**.

04.01.01

### Self empowerment

È ormai centrale nei dibattiti riguardo la disabilità il concetto di self empowerment, che significa che il lavoro e le pratiche di vita in generale non devono servire solo alla produzione del reddito per sopravvivere, ma come strumento per accedere a ulteriori dimensioni di vita.

04.01.02

### Inclusività

In Italia, il processo guidato dall'idea di integrazione delle persone con disabilità ha inizio negli anni '70 e, modificato più volte nel corso degli anni, solo nel 2012 viene inserito il concetto di BES (bisogni educativi speciali) ed inclusione.

04.01.03

### Disabilità

James Dyson ha creato il marchio Oneware, permettendo di sviluppare una serie di unità modulari per la cucina che aiutano coloro che hanno un solo braccio funzionante, dalla preparazione del cibo al lavaggio.

04.01.04

### "Sì, si può fare"

Interessante a questo proposito è il progetto di una casa condivisa, promosso dalla fondazione "Condivivere" e dalla Cooperativa Sociale "Si si può fare", da realizzare come strumento di pratica inclusiva, condividendo le diversità nella vita di tutti i giorni tra persone con e senza deficit.

04.01.05

### "La casa di Ale"

È un progetto pilota ideato dal padre di un bambino con disabilità, per raccontare un percorso sociale e mostrare soluzioni tecnologiche che possano aiutare tutti a costruire una sorta di "concept house" con l'obiettivo di creare una casa senza barriere, autonoma a livello energetico, piena di luce e spazi verdi.

04.01.06

### Ipovedenza

Particolare rilevanza per le persone ipovedenti ha avuto lo sviluppo di Optacon, un convertitore da sistema ottico a tattile che aiuta le persone non vedenti a leggere materiale stampato non scritto in braille.

# Silverization



**Lyn Slater**  
Influencer

**Quasi settantenne**, Lyn Slater è una insegnante alla Fordham University di New York che, su Instagram, vanta **758mila follower**.

04.02.01

## Età d'argento

Secondo i dati ISTAT del 2019, gli anziani del terzo millennio, cioè a coloro che hanno compiuto 65 anni, hanno terminato il loro percorso lavorativo e possono dedicarsi completamente ai propri hobby e alla famiglia sono quasi 14 milioni, pari a oltre il 22% di tutti i soggetti abitanti in Italia.

04.02.02

## Invecchiamento

Il professor Lazzer afferma che nel 2070 gli over 65 saranno oltre il 50% della popolazione totale, persone attive che rappresentano un mercato in Italia pari a circa 620 miliardi, con un trend in crescita su scala mondiale di 7.000 miliardi l'anno.

04.02.03

## Nonni fashion

Secondo i dati economici analizzati dal Guardian, gli over 65 inglesi spendono più di 6,5 miliardi di sterline l'anno per acquisti di moda, molto di più di quanto spendano i consumatori più giovani, senza contare che entro il 2050 i primi costituiranno il 22% della popolazione mondiale.

04.02.04

## Equità

L'assistenza e i servizi sociali non sono mai stati distribuiti equamente sul nostro territorio, penalizzando giovani, donne e disoccupati e ciò ha reso difficoltoso il riadattamento richiesto dalle trasformazioni sociali ed economiche del nuovo millennio.

04.02.05

## Pensioni

Negli ultimi vent'anni la tendenza italiana si distingue rispetto agli altri paesi Europei per la composizione della spesa pubblica, nella quale gran parte della spesa sociale è assorbita dal sistema pensionistico (59,1%), contro una media europea del 43,7%.

04.02.06

## Silver economy

È certo che il settore di mercato relativo alla silver economy diventerà presto la terza economia più grande al mondo e secondo alcune stime il volume dei suoi scambi si aggira già attorno ai 15 trilioni di dollari (Expo-Meeting di Ancona).

# Culture

04.03.01

## La cultura oggi

Oggi abbiamo una produzione letteraria planetaria e l'arte contemporanea è presente in molte parti del mondo, forse con un eccesso di offerta, e spesso ha perso quel ruolo di livellatore e di promozione sociale che ha avuto in passato.

04.03.02

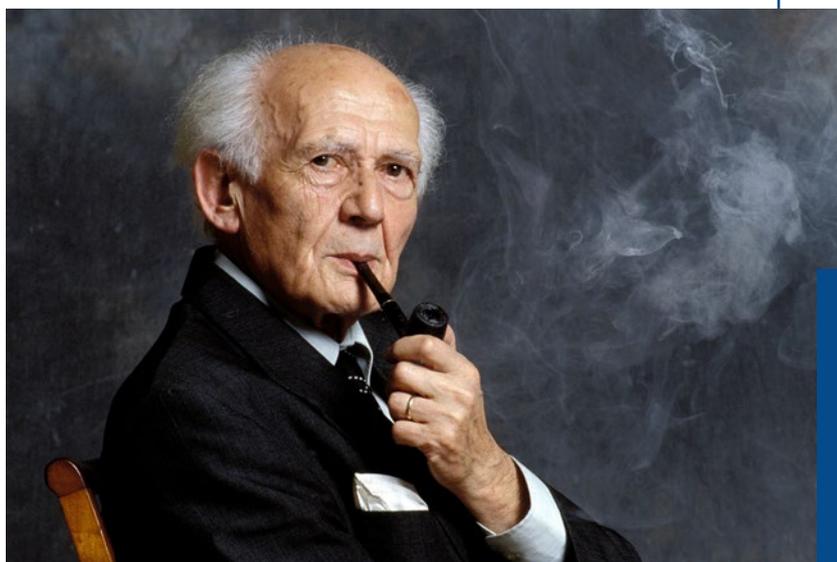
## Antropologia

L'antropologia culturale definisce la cultura come: "... quell'insieme complesso che include le conoscenze, le credenze, l'arte, la morale, il diritto, il costume e qualunque altra capacità e abitudine acquisita dall'uomo ...".

04.03.03

## Cultural studies

Questi campi di ricerca analizzano concetti chiave della riflessione contemporanea (ad esempio il genere, la classe sociale) come critica al modello socio-economico contemporaneo, cioè il neoliberismo capitalista.



## Zygmunt Bauman Sociologo

Sociologo, filosofo e accademico polacco padre del concetto di **società liquida** e studioso dello sviluppo della **stratificazione sociale**.

04.03.04

## Società liquida

Zygmunt Bauman avanza un'ipotesi affermando che la nostra società contemporanea è una "società liquida", cioè una società dove i confini e i riferimenti tradizionali sono smarriti e se ne cerca di nuovi.

04.03.05

## Multireligiosità

Secondo il centro studi IDOS di Roma, la popolazione straniera in Italia è di 5,3 milioni di immigrati (2020). Di questi si calcola che il 51,9% sia cristiana, il 33,2% sia musulmana e circa il 5% sia ateo o agnostico, mentre il resto si divide fra induisti, religioni orientali e altri.

04.03.06

## Struttura sociale

Oggi si pensa che la cultura è autonoma dalla "struttura sociale" ma anche dalla "natura", in quanto il comportamento umano non è del tutto ereditato geneticamente ma è anche frutto di interazioni con forme di vita morale e religiosa, di arte, scienza e filosofia.

# Spazio abitabile

04.04.01

## Quadro normativo

Il Decreto Ministeriale del 5 luglio 1975 dà delle regole sullo spazio abitabile ma non considera molte variabili a partire dalla disponibilità economica, dalla dimensione del nucleo familiare, dai bisogni e dai gusti di ognuno.

04.04.02

## Tendenze

Ad oggi le tendenze più significative sono la costruzione di abitazioni plurifamiliari e case costruite tenendo conto della particolarità del territorio in cui sorgono e secondo i principi della bioarchitettura.

04.04.03

## Open space

Lo schema aperto ha avuto molta influenza nell'architettura contemporanea, tuttavia è stato sempre meno utilizzato per ricercare un contatto con l'esterno e l'aria aperta, e quindi con una miglior relazione con l'ambiente.



## Bosco Verticale Studio Boeri

Il Bosco Verticale è uno dei più noti esempi di **giardino sospeso**, è composto da due palazzi residenziali a torre situati nel centro direzionale di Milano.

04.04.04

## Città verde

La città verde è un sistema vivente che si consuma e stratifica, si trasforma e rilascia energia, interagendo con gli esseri viventi al suo interno e con altri ecosistemi, in cui si definisce la città come un ecosistema umano in armonia con l'ambiente.

04.04.05

## Giardini pensili

Oggi si parla sempre più spesso di giardini pensili, cioè giardini realizzati su una superficie sopraelevata come un tetto, una veranda o un balcone. Sono soluzioni pensate per portare spazi verdi anche in città, permettendo di migliorare il microclima locale.

04.04.06

## Bosco verticale

Queste due torri hanno la caratteristica di contenere più di duemila specie arboree ed è definito come "l'edificio prototipo di una nuova architettura della biodiversità, che pone al centro non più solo l'uomo, ma il rapporto fra l'uomo e altre specie viventi."

# Petification e bloom economy

04.05.01

## Junglalow

Le piante diventano complemento di arredo all'interno dell'abitazione, trasformandola in una "Junglalow" (giungla urbana). Si pensi che la "National Gardening Association" ha stimato il giro d'affari del 2019 negli USA in 48mld di dollari.

04.05.02

## Plant influencer

Questa tendenza riguarda molti millenials, e ha fatto sì che si moltiplicassero i profili di promozione sui canali social come instagram dove ogni anno la rivista "Ainfluencer" pubblica la classifica dei quindici Top plant influencer.

04.05.03

## Biophilia

L'architettura e il design di interni del futuro saranno influenzati da concetti di ecologia sociale al punto che la biophilia viene spesso definita come la necessità di inserire, sia all'interno che all'esterno, elementi essenziali che riescano a non disperdere la connessione fra uomo e natura.

04.05.04

## Petification

Per definizione un animale domestico è un animale col quale le persone convivono. I cani e i gatti sono sicuramente quelli più presenti nelle nostre case, seguiti dagli uccelli e i pesci.

04.05.05

## Icone

Parlando di petification non è da trascurare l'influenza avuta dalle storie e dai personaggi creati da Walt Disney. Probabilmente non è sbagliato dire che la sua produzione abbia contribuito a costruire il rapporto fra umani e animali ma non sempre con effetti positivi.

04.05.06

## Pet therapy

In Italia, nel 2005 il Comitato Nazionale Bioetica ha approvato un documento dove si mettono in luce la relazione tra soggetti appartenenti a specie diverse per avere effetti curativi.



## Junglalow style Justina Blakeney

Esempio d'arredo di una delle più famose arredatrici di questo stile che sfrutta un **tripudio di piante, un mix di pattern e colori** per creare un ambiente accogliente.

# Generazione alfa

04.06.01

## Definizione

Generazione Alfa è il titolo del libro pubblicato dal ricercatore sociale Mark McCrindle, termine con il quale si indica i nati dal 2010 (dopo la generazione Z) come la prima vera generazione di nativi digitali.

04.06.02

## Nuove abitudini

Da una ricerca Friendz emerge che non avendo questa generazione conosciuto un mondo senza internet e social, non ha maturato una piena consapevolezza delle differenze fra il mondo reale e quello virtuale, con il 62% dei bambini che inizierebbe ad usare gli strumenti digitali a dai 5 anni.

04.06.03

## Nuovi consumi

Questa generazione ricerca di stili di vita più salutari, una maggior multiculturalità, la diversità di genere e l'ecologia. Sollecitati da una mole notevole di stimoli e dal passare repentinamente da una piattaforma all'altra, i ragazzi ricercano sempre più contenuti dal consumo rapido e di breve durata.

04.06.04

## Social

Dall'età di 15 anni, Google, You Tube, social media e influencer diventano i mezzi ai quali i giovani si affidano per socializzare ed informarsi su tematiche a loro care.

04.06.05

## Nuove relazioni

La rete è un luogo dove la generazione alfa si sente a proprio agio, in cui vede una possibilità di stringere nuove amicizie e condividere gli accadimenti quotidiani.

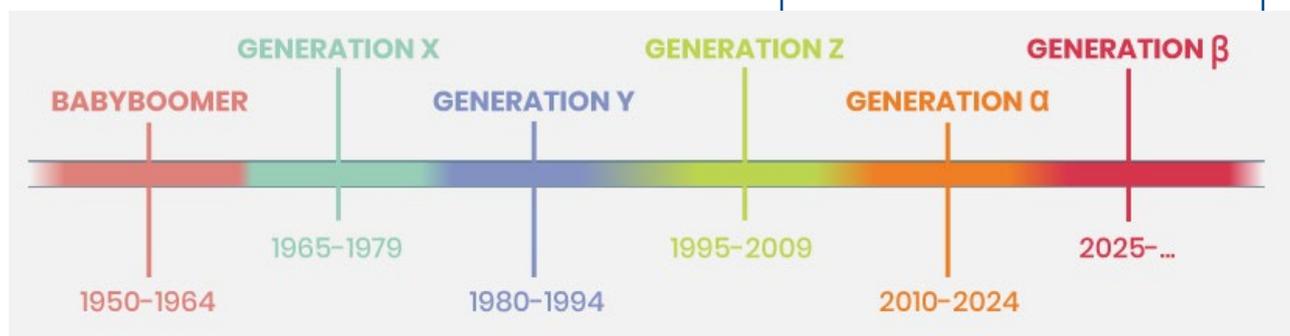
04.06.06

## Next gen

Quale sarà la prossima generazione e quali saranno le sue caratteristiche principali? Purtroppo non è possibile definirla oggi perché non siamo in grado di stabilire gli eventi che influiranno sulla generazione che li vivrà.

## Generazioni

Simon Schnetzer,  
futurista



# Conclusioni

## Cap.04

La famiglia, sia nell'immaginario collettivo, sia nelle pratiche individuali, è cambiata molto negli ultimi decenni, e in particolare negli ultimi anni. Processi di scala mondiale come le migrazioni, la relazione con le nuove tecnologie di generazioni distanti sul piano anagrafico, o il ripensamento del ruolo femminile nella divisione del lavoro domestico, hanno reso irreversibile questo cambiamento. Se non è possibile ritornare a un ideale di famiglia tradizionale, significa che anche il mercato dovrà adattarsi a queste novità per non rischiare di destinare la propria produzione a un numero decrescente e residuale di consumatori. Anche in questo campo, il mercato dell'abitare è sotto pressione sotto molti

punti di vista, qui ne abbiamo delineati alcuni, fra cui ci sembra importante sottolineare la necessità di costruire uno spazio inclusivo ed ecologico. Il termine inclusività rimanda alle possibilità di partecipazione delle persone con disabilità, ma pensiamo che questo possa essere esteso a tutte le forme di diversità rispetto alla norma sociale dominante che abitano gli spazi domestici. Spingendo fino in fondo questo ragionamento dovremmo includere in quest'idea di alterità anche tutto ciò che non è umano, ma che fa comunque parte della nostra vita quotidiana: principalmente animali domestici e piante. Ma la casa del futuro dovrà confrontarsi anche con molte altre sfide, a partire da quelle

poste dall'invecchiamento della popolazione e dalle nuove generazioni che sono nate dopo la diffusione di internet, dei social network e delle tecnologie smart. Non dovremmo pensare a queste categorie di persone solo come consumatori di prodotti di intrattenimento, per cui adattare a loro i prodotti grazie ai quali possono passare in maniera più piacevole il tempo a casa; sarebbe importante anche ripensare la casa stessa (i suoi spazi, gli arredi, l'architettura...) affinché questa risponda alle esigenze di vecchi e giovani, mettendoli al centro della progettazione e della vita familiare, cioè vedendoli come una risorsa e non come soggetti minori su cui decidono gli individui adulti e in età lavorativa.



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**

# Design biofilico

## Cap.05

La necessità di intrattenere una relazione più positiva con l'ambiente e il mondo naturale ha spinto a ripensare pressoché tutti i campi del sapere, con risultati a volte all'altezza delle sfide attuali, altre volte meno. Un'iniziativa molto ambiziosa, ma sicuramente portatrice di alcune idee molto importanti nel campo dell'ecologia è la nuova idea di biofilia. Partendo dal presupposto che il nostro modello di sviluppo, e in particolare il tipo di utilizzo delle energie e delle risorse naturali, ci sta conducendo verso crisi e catastrofi ambientali, dovremmo guardarci attorno e cercare nuovi modelli da seguire. La biofilia è uno dei tentativi fatti nei decenni passati per superare il modello puramente estrattivista che oggi regola il nostro rapporto con la natura: nel 1973 Erich Fromm fu il primo a coniare il termine dandone come

significato: "the passionate love of life and of all that is alive". Negli anni successivi, fino ad oggi, il termine sarà ripreso e risignificato da altri autori, pur mantenendo come base di significato quella data da Fromm. Oggi, per biofilia si intende la possibilità e la capacità umana - sviluppata attraverso l'evoluzione - di adattarsi all'ambiente circostante ed entrare in sintonia con esso, permettendoci di sviluppare un legame mentale e pratico con gli altri esseri viventi e il resto del pianeta. A partire da queste riflessioni, è nata una sottocorrente di pensiero biofilico dedicata alla progettazione di design e architettura: la progettazione biofilica cerca dunque di far dialogare e trovare un compromesso fra le necessità delle costruzioni umane con l'ambiente. Non solo, secondo

la progettazione biofilica, è indispensabile anche per l'uomo modificare la propria maniera di costruire per incrementare il proprio benessere. Quindi troveremo esempi che da un lato cercano direttamente di integrare il verde nelle abitazioni e nei palazzi (ovviamente il bosco verticale ne è un esempio), dall'altra la progettazione cerca di riprodurre e riutilizzare l'ingegneria naturale per costruire strutture non naturali (ad esempio gli architetti della Bionic Tower progettata per Shanghai vorrebbero ancorare la struttura con un tipo di fondamenta che imitano le radici degli alberi). In definitiva, la biofilia e il design biofilico sono due frontiere con ampi margini di sviluppo e di esplorazione nel nuovo settore dell'economia e della società green.

# Materiali



## Cooking Surface Prime

ABKStone

Questa soluzione nascosta permette alle lastre di **riscaldare una superficie fatta di materiali impermeabili** e privi di porosità e che resistono alle temperature molto alte.

05.01.01

### Materiali ibridi

Si sta assistendo all'adozione di materiali ibridi cioè composti da una parte organica e una inorganica e ad una notevole varietà di "superfici solide": dai materiali più morbidi con una composizione a maggioranza inorganica, a quelli che resistono meglio all'abrasione come ad esempio i materiali con quarzo.

05.01.02

### Superfici induttive

Cooking Surface Prime è un sistema di cottura a induzione nascosto all'interno del piano cucina per avere uno spazio e che riesce a superare il concetto del piano cottura tradizionale.

05.01.03

### Igienizzazione

Nel 2021, l'azienda Electrolux ha ottenuto la certificazione da Swisstat Testmaterialien AG per alcuni programmi di lavaggio disponibili in molti dei suoi prodotti attestando un'eccezionale efficienza nella rimozione di batteri e virus.

05.01.04

### Sostenibilità

Electrolux sta lavorando a stretto contatto con Stena Recycling sviluppando un prototipo di aspirapolvere realizzato con componenti rigenerate e materiali riciclati al 100%, mentre è del 2021 un prototipo di aspirapolvere riciclabile al 90%.

05.01.05

### Tessuti fotovoltaici

La designer industriale Anai Green ha inventato Lumiweave, il primo tessuto fotovoltaico che, attraverso l'approvvigionamento di energia solare, fornisce non solo ombra delle tende urbane, ma anche illuminazione.

05.01.06

### Vetrate fotovoltaiche

Glass to Power è una società nota per produrre vetrate fotovoltaiche ovvero lastre trasparenti di plexiglass «imbevute» di nanoparticelle che convertono la luce naturale in raggi infrarossi e infine in corrente elettrica.

# Luci e suoni



## Arredo in muschio

Joe Zazzera e  
Pat Mahan

L'ultima tendenza che sta prendendo piede sono le **pareti di muschio**, un'oasi verde all'interno di casa e uffici, che può **aiutare l'isolamento acustico** delle pareti.

05.02.01

### Luce naturale

Molti studi effettuati sull'illuminazione evidenziano come preferire fonti organiche e naturali a quelle artificiali permetta di ridurre lo stress, aumentare la creatività e migliorare il benessere di chi abita lo spazio.

05.02.02

### Lampade biofiliche

L'Hotel Radisson Blu Carlton di Bratislava ha adottato la lampada da pavimento Levy: nella zona poltrone, gli steli della composizione luminosa si ramificano verso l'alto, in una configurazione vegetale che si integra perfettamente con l'ambiente botanico.

05.02.03

### Regolamentazione

Lo studio pubblicato dal Sustainability Journal intitolato "LED Light Sources and Their Complex Set-Up for Visually and Biologically Effective Illumination for Ornamental Plants" affronta la necessità di regolamentare la progettazione illuminotecnica e di aggiornarla alle evoluzioni del nostro rapporto con l'ambiente.

05.02.04

### Suoni naturali

I suoni biofilici che imitano la natura possono aiutare le persone a concentrarsi meglio. Per gli architetti questo significa anche creare un paesaggio sonoro che abbia assonanze con le modalità di lavoro che si svolgono in ciascuna zona.

05.02.05

### Pareti verdi

Un valore aggiunto in campo acustico è la capacità delle piante di ridurre i livelli di rumore: ad esempio, le pareti di muschio ad alta densità sono uno dei modi più efficaci per assorbire il suono utilizzando il verde.

05.02.06

### Suoni artificiali

Studi dell'EPA hanno dimostrato che l'adulto medio trascorre circa l'87% delle ore di veglia al chiuso e ulteriori numerosi studi dimostrano che la sovrabbondanza di suoni non naturali porta a una maggiore distrazione e a peggiori condizioni di concentrazione in coloro che vivono quello spazio.

# Arredo

05.03.01

## Progettazione

Secondo il sito Living Future Europe: "la progettazione biophilica riguarda la connessione delle persone alla natura attraverso la forma dell'edificio, i materiali, le risposte comportamentali e psicologiche allo spazio."

05.03.02

## Nuovi approcci

Per Stephen Kellert, la progettazione biophilica è sistemica e generale e significa sviluppare un approccio dove le varie competenze biofiliche professionali sono condivise da chi progetta la realizzazione dell'opera in questione.

05.03.03

## Nuove professioni

La Biophilia ha permesso anche la nascita di nuove figure professionali. In Italia, fra i vari esponenti del pensiero biofilico possiamo indicare il Prof. Giuseppe Barbiero, docente di Biologia e Ecopsicologia presso l'Università della Val d'Aosta.



## Lucernario Palma

Vidia

Esempio d'arredo che nasce **pensato per ospitare piante come elementi di comunicazione** del significato intrinseco del prodotto.

05.03.04

## Organicità

Una consistente presenza di elementi naturali all'interno degli spazi permette di migliorare la qualità degli esseri viventi: l'utilizzo di materiali organici o la possibilità di regolare il flusso luminoso affinché questo possa coincidere con i ritmi circadiani delle persone.

05.03.05

## Feng Shui

Si teorizza che la disposizione delle stanze e degli arredi influiscono sull'energia dell'abitazione. L'obiettivo è quello di creare un flusso di energia positivo attraverso una serie di regole, colori e materiali da utilizzare, e suggerimenti sulla posizione dei mobili.

05.03.06

## Antropologia

Per Beatrice Spirandelli, architetto milanese, la biofilia è "una naturale propensione, derivante dal corredo antropologico di ogni individuo, a stabilire connessioni quotidiane con la natura".

# Architettura

05.04.01

## Biomimesi

L'azienda Biohm propone dei materiali a base biologica utilizzabili nell'edilizia ed utilizza il micelio dei funghi per il trattamento delle acque reflue per il consumo di rifiuti e sottoprodotti industriali.

05.04.02

## Case ad elica

Helix di Antony Gibbon è la così detta casa ad elica in cui la struttura dinamica consente di mimetizzarsi nella vegetazione, ed entrambi i piani da cui è composta sono dotati di terrazzi, pensati come apertura verso lo spazio naturale.

05.04.03

## Habitat 2020

Habitat 2020 è un tipo di edificio pensato per le megalopoli cinesi, basato su una architettura sostenibile, in cui si prevede che i rivestimenti esterni interagiscano con gli elementi naturali esterni.



## Helix

Antony Gibbon

L'architetto britannico Antony Gibbon crea **concetti di edifici** vicini alla natura. L'Helix Tree House vuole **imitare del tutto un albero** rendendolo così una vera casa sull'albero.

05.04.04

## Multidisciplinarietà

Secondo William Myers "È necessario che i progettisti si rapportino con i biologi e apprendano dalla loro conoscenza e dalla loro esperienza nel campo della natura, costruendo assieme sinergie fino ad oggi impensabili."

05.04.05

## Nuovi materiali

L'azienda bioMason, che produce mattoni senza l'uso di forni, utilizza batteri che alterano l'equilibrio del PH del materiale aggregato circostante, consentendo al carbonato di calcio di crescere e legare il materiale con emissioni minime o nulle di carbonio.

05.04.06

## Strutture bioniche

Il futuro progetto della Bionic Tower a Shanghai (1228 metri di altezza) vuole copiare le strutture presenti in natura non solo per la torre stessa, ma soprattutto per le sue fondamenta, con una rete di ancoraggi capillari che imitano le radici degli alberi.

# Biomimetica

05.05.01

## Definizione

Biomimetica è il termine con cui si definiscono le applicazioni tecnologiche mutuata dalla natura: ad esempio il velcro imita la capacità dei semi di alcune piante che tramite degli uncini si attaccano al pelo degli animali per diffondersi sul territorio.

05.05.02

## Sensori biometrici

I sensori biomimetici sono stati progettati in riferimento al corpo umano e sono capaci di collaborare e interagire con esso. Il loro funzionamento imita la natura e si dividono in passivi e attivi.

05.05.03

## La cupola di seta

La cupola di seta, progettata da Neri Oxman, è una struttura metallica sulla quale dei robot hanno creato un dedalo di fili intrecciati e completata da 6.500 bachi da seta che hanno tessuto una copertura totale ma disomogenea.

05.05.04

## Animali robot

Il nuovo robot dell'azienda robotica Festo è capace di ripiegarsi su se stesso e rotolare come una palla, la sua figura e le sue funzioni sono prese a prestito dalla natura e precisamente da un ragno che vive nel deserto del Marocco

05.05.05

## Aqua Web

Questo progetto vuole dare la possibilità di coltivare piante commestibili all'interno di coltivazioni idricamente autosufficienti e ha tratto ispirazione dal comportamento delle piante che vivono in regime di siccità, come "l'erba cristallina".

05.05.06

## Letteratura

Prima della biologa Janine Benyus il disegno biomimetico era una cosa non ben definita e privo di una guida metodologica fino alla pubblicazione nel 1997 del libro "Biomimicry: Innovation Inspired by Nature".



## Silk pavilion

Neri Oxman

Il Padiglione della Seta esplora il rapporto tra fabbricazione digitale e biologica su scala di prodotto e architettura.

# Energia

05.06.01

## Ambienti naturali

Per Massimo Bertolino e Marina Chirulli, architetti torinesi, nel loro approccio energetico alla progettazione biofilica “gli esseri umani sono geneticamente programmati per funzionare in modo efficace negli ambienti naturali”.

05.06.02

## Giardino pensile

Il giardino pensile terapeutico del Gemelli di Roma porta per la prima volta la chemioterapia fuori dalle mura dell’ospedale grazie ad una area riparata e protetta dove le pazienti potranno avere un contatto diretto con la natura.

05.06.03

## Zero Carbon Building

Nello “Zero Carbon Building” di Hong Kong si può trovare il primo bosco urbano nativo con arbusti e alberi autoctoni di oltre 40 specie diverse. Questo è anche il primo edificio di Hong Kong a produrre zero emissioni di carbonio riducendo i costi energetici.

05.06.04

## Edge di Amsterdam

L’edificio ha il controllo passivo della temperatura ed è in grado di autoprodurre elettricità. La parte esterna assomiglia ad un enorme palazzo di vetro e la sua originalità è data dai pannelli solari invisibili che sembrano finestre di una facciata

05.06.05

## Hotel Svart

Nel 2023 terminerà la realizzazione dell’Hotel Svart alla base dello Svartisen, il secondo ghiacciaio più grande della Norvegia e la struttura sarà il primo hotel ad energia positiva della storia e a zero emissioni.

05.06.06

## Tessuto energetico

Alla Nanyang Technological University di Singapore si progetta un nuovo tessuto piezoelettrico, una trama composta di nanofibre in perovskite e polimeri, capace di trasformare ogni piccola pressione in elettricità e sufficiente ad alimentare piccoli dispositivi.



## Edge Amsterdam

L’enorme cupola di vetro è il punto di incontro centrale del progetto ed è stata studiata per **far convergere la luce naturale con il design biofilo.**

# Conclusioni

## Cap.05

Una volta chiarito che cosa si intende per biofilia, abbiamo cercato di capire quali fossero le applicazioni pratiche e concrete di questi principi. Ci sono molte maniere di leggere e provare a ordinare gli esempi di biofilia (almeno i principali) presenti oggi, a noi è sembrato interessante suddividerli secondo le loro destinazioni d'uso. Troviamo infatti una molteplicità di funzioni della biofilia, dall'architettura e la progettazione robotica all'arredo, dall'illuminazione all'acustica; la costante di tutti questi casi è il tentativo di imitare i modelli ingegneristici che già troviamo in natura. Perciò, è chiaro che un ruolo fondamentale sarà svolto dal tipo di materiali utilizzati, privilegiando materiali

riciclati e favorendo l'utilizzo delle energie rinnovabili (ad esempio i tessuti e le vetrate fotovoltaici). Nel campo dell'arredamento interno, la ricerca biofilica ha portato a una integrazione degli elementi naturali quali acqua e luce nella progettazione, cercando di farli dialogare con gli altri materiali attraverso la disposizione e i colori. Alcune grandi strutture, magari cercando di costruirsi un'immagine più green, hanno già installato progetti biofilici al loro interno, come è il caso di grandi marche di hotel. Sul piano delle percezioni, non bisogna però pensare alla biofilia come qualcosa di esclusivamente visivo, ma anche come qualcosa di tattile e soprattutto uditivo. Infatti, la parte sonora costituisce spesso

un punto fondamentale e sottovalutato della costruzione di un ambiente in sintonia con la natura e che produce stati di benessere nelle persone che vi permangono, riducendo lo stress e stimolando la produttività. Abbiamo detto che arredo e architettura sono due settori che sono stati almeno in parte cambiati dal pensiero biofilico. Questo è avvenuto a ogni livello di scala della progettazione e realizzazione: dall'utilizzo di sistemi di ancoraggio ispirati alle radici degli alberi per costruire grattacieli, alla microingegneria del corpo per la replica di arti o altre componenti del corpo umano, per finire con l'imitazione dei movimenti di un particolare ragno (Morocca flic flac spider) nella robotica.



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**

# Mobilità

## Cap.06

Abbiamo voluto concludere la nostra ricerca interrogandoci su cosa connette materialmente e idealmente gli spazi che abbiamo analizzato. Il concetto di mobilità rimanda necessariamente al movimento, e infatti la caratteristica di questi temi è il fatto di riguardare gli spostamenti delle persone che abitano la casa e l'ambiente. Proprio a partire dall'ambiente abbiamo tentato di studiare alcuni esempi di mobilità che cercassero di stare al passo con le trasformazioni del nostro tempo, principalmente con quelle che riguardano la nostra relazione con l'ecosistema terrestre, rilevandone punti positivi e criticità. È abbastanza evidente già da un primo sguardo generale che la maggior parte del mercato sta progettando e investendo nel passaggio dai combustibili fossili all'elettricità. Questo adattamento del mercato non è un processo semplice ed è al centro di forti pressioni opposte

e conflittuali, specialmente in termini di tempistiche: se molte organizzazioni statali e internazionali premono per accelerare questo passaggio, allo stesso tempo non c'è la stessa volontà nelle imprese private che dovranno poi applicare le leggi al riguardo. Ancora più spesso, anziché opporsi, molte iniziative stanno cercando di sviluppare soluzioni green – più o meno di facciata – senza cambiare la distribuzione di danni e benefici (pensiamo in termini non soltanto puramente economici, ma anche ambientali: su chi ricade l'inquinamento di queste opere, in quali parti delle città costruire stabilimenti che producono resti inquinanti...); è il caso ad esempio di autostrade per droni, oppure della The Line, una città disposta in maniera lineare (praticamente lungo una strada) progettata in Arabia Saudita, che sicuramente è un progetto di ingegneria futuristica e ammirevole per l'ingegnosità, ma anche che

andrà ad essere un servizio dedicato alla popolazione più facoltosa in un paese in cui le disuguaglianze sono già abissali. Abbiamo anche nel caso della mobilità individuato alcuni settori principali su cui concentrarci e a partire dei quali costruire un discorso più generale: l'automobile, la mobilità elettrica, i mezzi pubblici e la guida autonoma; più due argomenti che possono apparire più marginali ma che sono sintomatici delle trasformazioni che ci interessano, cioè la space mobility e la fit mobility. Nel primo caso si intende il tentativo di migliorare le condizioni di viaggi aerei o addirittura di aprire i viaggi spaziali ai privati (sempre per una minoranza che può permetterseli ovviamente), per il secondo caso invece si parla della mobilità del corpo e di come esso dovrebbe muoversi ed essere allenato per mantenere un buon livello di benessere.

# Automobile



## Vision AVTR Mercedes-Benz

L'azienda tedesca ha presentato questa nuova **concept car elettrica bionica**, a guida autonoma, che descrive come un'"**estensione del proprio corpo**".

06.01.01

### Trend del settore

Il mercato globale delle autovetture, valutato a 1.321,74 miliardi di dollari nel 2020, è aumentato a un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 9,3% quest'anno, e aumenterà a un CAGR dell'8% a 1.988,72 miliardi di dollari entro il 2025, secondo un sondaggio pubblicato a febbraio 2021.

06.01.02

### Skyway per droni

Il governo britannico ha lanciato il progetto chiamato "Skyway" di 164 miglia, in cui i droni della Royal Mail consegneranno la posta alle isole Scilly e farmaci in tutta la Scozia entro i prossimi due anni.

06.01.03

### Connettività

Molte delle innovazioni saranno invisibili all'utente: le auto del futuro saranno connesse, collegate all'"Internet of things", continuamente aggiornate e coinvolte in uno scambio di dati continuo con gli altri veicoli e l'ambiente circostante.

06.01.04

### Città senza auto

Nel 2021, il principe ereditario dell'Arabia Saudita ha presentato il progetto "The Line", una cintura di 170 km di comunità collegate senza bisogno di auto o strade in cui i servizi saranno a non più di cinque minuti a piedi. Il progetto fa parte del "Saudi Vision 2030" un quadro strategico per ridurre la dipendenza dal petrolio.

06.01.05

### Mercedes AVTR

Questa nuova "concept car" è il tentativo di dimostrare come uomo e macchina possano interagire positivamente: 33 "lombi bionici" che imitano delle squame rettili si trovano nella parte posteriore del veicolo e possono comunicare informazioni al conducente e all'ambiente circostante. "Non volevamo creare un'auto ma qualcosa come un organismo vivente", così Gordon Wagener, capo progettista di Mercedes Benz, ha definito l'auto al momento della sua presentazione.

# Fit mobility



## Crab tool Crab fitness

Attrezzo per l'allenamento che dà accesso ad una **community online raggiungibile via app**.

06.02.01

### Mobilità articolare

La flessibilità articolare può essere influenzata sia da fattori negativi che positivi: fra i fattori positivi molto importante è il riscaldamento motorio e quello passivo, ma anche l'ora del giorno in cui si pratica.

06.02.02

### GPasse

Nuove discipline fitness sono venute alla ribalta in particolare il "GPasse" che utilizzando le basi della tecnica alla "barre" della danza classica riesce a mettere insieme tonificazione, danza, pilates e step, portando il soggetto alla costruzione di una coreografia sempre nuova.

06.02.03

### Flying body training

Il Total Body e il Pilates si uniscono con il tessuto in sospensione dell'amaca, che diventa l'attrezzo principale e rende l'allenamento con questa disciplina "divertente, completo, efficace e accattivante", e la sensazione di volare che si può provare facendo alcuni esercizi dà grossi vantaggi anche sul piano mentale.

06.02.04

### CCMS

Il metodo Cross Cardio Mobility System è una nuova proposta del settore che è stata creata dal fisioterapista Jairo Junior per valorizzare la flessibilità e la mobilità articolare attraverso posizioni corporali specifiche.

06.02.05

### Crab fitness

Si basa su un attrezzo molto complesso ma molto versatile, impiegato nello stimolo dinamico di movimenti "naturali e balistici, multiasse" e pensato per "migliorare la capacità tecnica e biomeccanica dei movimenti naturali fisiologici".

06.02.06

### Green Jim

Green Jim è la prima palestra che combina insieme tre elementi imprescindibili dei nostri giorni: Fitness, Tech e Green. Questa start up sarà la prima catena di palestre sostenibili per la generazione Y e Z, dando loro la possibilità di creare sessioni di allenamento personalizzabili nell'esperienza.

# Mobilità elettrica

06.03.01

## Last mile mobility

Indagini di mercato rivelano che il 60% degli spostamenti in Italia sono sotto i 5 km all'interno dell'area urbana, ciò significa che nella maggior parte dei casi l'utilizzo dell'auto è una scelta dettata dall'abitudine più che dalla necessità.

06.03.02

## Microcar

L'olandese "SolarCityCar" è una microcar elettrica con la possibilità di essere ricaricata anche con il sole grazie a dei pannelli solari installati sul tetto in grado di fornire fino a 20Km di autonomia in città.

06.03.03

## Monopattini

Ascoll ha creato SCOO3, il suo primo monopattino elettrico a tre ruote mosso da un motore elettrico brushless posto nella ruota anteriore, ed è alimentato da una batteria con una autonomia di 50 km ed una velocità massima di 25 kmh.



## SCOO3

Ascoll

È il monopattino ideale per la **mobilità in sharing** anche grazie al suo pacco batterie più capiente della media, per ridurre al minimo gli swap e gli interventi di manutenzione.

06.03.04

## Automotive

Secondo un'indagine PwC, il 65% degli intervistati italiani è interessato all'acquisto di una vettura ibrida plug-in o completamente elettrica nei prossimi due anni nonostante la loro vendita in Italia nel 2022 sia solo il 9% dell'acquistato.

06.03.05

## Elect3city

È un progetto Volvo per la città di Milano che prevede una flotta di 15 Volvo XC40 elettriche e prenotabili via app. Il noleggio può andare da trenta minuti a più giorni con un costo di 0,25 centesimi al minuto, 15 euro l'ora.

06.03.06

## RaceBird

È la prima barca elettrica che aprirà la prima competizione internazionale di alto livello su barche 100% elettriche con una velocità massima di 50 nodi, una autonomia di 40 minuti e una potenza di picco di 150 kw.

# Space mobility

06.04.01

## Metamobilità

Per Hyundai, il futuro è la metamobilità, ovvero un'espansione della portata umana attraverso la robotica, in cui le distinzioni fra i tipi di mobilità saranno sempre più sfumate e molto influenzate dalla robotica e dal metaverso.

06.04.02

## Smart mobility

Visti i trend legati alla urban air mobility e alla mobilità ecologica a guida autonoma, Hyundai sta ipotizzando la creazione di hub dedicati e multiuso che funzionino come un raccordo per la futura mobilità intelligente delle città.

06.04.03

## Esplorazione lunare

L'agenzia spaziale giapponese e Toyota lanceranno nel 2029 un rover lunare che impiegherebbe tecnologie di veicoli elettrici a celle a combustibile per agevolare la mobilità necessaria per le attività di esplorazione umana sulla superficie lunare.



## Cabina VSS Unity Virgin Galactic

Il miliardario Richard Branson e altri passeggeri a bordo del razzo che verrà utilizzato per il **turismo spaziale e voli suborbitali** attorno la Terra.

06.04.04

## Entertainment

L'idea dell'azienda americana Rosen Aviation è che i finestrini degli aerei possano diventare sistemi d'intrattenimento tramite uno schermo OLED, al fine di migliorare la qualità del volo per i passeggeri, e renderli elementi strutturali del velivolo.

06.04.05

## Turismo spaziale

Aziende come Virgin Galactic, SpaceX e Blue Origin stanno cominciando ad offrire voli suborbitali per privati. Anche se ad oggi le cifre da sborsare sono importanti, questi voli rappresentano il punto di partenza per il turismo spaziale.

06.04.06

## Smart flight

Il nuovo concetto di cabina di pilotaggio di Hoeywell Anthem è connesso ad un cloud per mettere a disposizione i dati necessari senza doversi recare a bordo, risparmiando così tempo e lavoro, rendendo più veloce il decollo.

# Mezzi pubblici

06.05.01

## Trasporti nel futuro

I progetti di trasporto pubblico futuribili esplorano la trasformazione delle città in città intelligenti e connesse, sperimentando progetti di smart city e di trasporto pubblico più efficiente grazie all'impiego di mezzi a guida autonoma.

06.05.02

## Micromobilità

Un sondaggio McKinsey ha rivelato che il 70% degli intervistati è disposto a utilizzare veicoli di micromobilità per i propri spostamenti, in particolare in quei paesi con una lunga tradizione di micromobilità, come l'Italia (81%) e la Cina (86%).

06.05.03

## Tram

Il tram Abacus è un mezzo elettrico alimentato a induzione dai binari e con ampie vetrate per migliorare l'esperienza di viaggio del passeggero che, con un gesto della mano e il riconoscimento da parte delle telecamere di bordo, può fermare il tram.

06.05.04

## Bus

NFT è un bus componibile a guida autonoma, con moduli elettrici in grado di agganciarsi. La New York University ha stimato una diminuzione dell'80% del traffico e una capacità di utenti triplicata rispetto ai mezzi tradizionali.

06.05.05

## Treni

Hyperloop Transportation Technologies sta creando un sistema ferroviario che sposta persone e merci in capsule sottovuoto ad oltre 1.000km/h con vagoni progettati per creare uno spazio aperto e accogliente con illuminazione naturale.

06.05.06

## Aerei

L'Explorer di Lufthansa è un aereo progettato per vivere un'esperienza di volo all'insegna della comodità e dotato di camere da letto, bagni, uffici e sale conferenza, sale fitness, una pista da ballo e un'area spa per rilassarsi.



## Hyperloop TT Icona Design Group

Vista dall'interno dell'Hyperloop che sta creando la **prima nuova forma di trasporti** dopo oltre un secolo. Un sistema che sposta persone e merci in modo efficiente e sostenibile.

# Guida autonoma

06.06.01

## Prospettive future

Si prevede che il mercato dei veicoli a guida autonoma crescerà dai 56 miliardi del 2020 a 220 miliardi di dollari nel 2025 con l'industria automobilistica che dovrebbe raggiungere i 9 trilioni di dollari di fatturato globale entro il 2030.

06.06.02

## Regolamentazione

Più del 30% dei veicoli venduti in Usa, in Europa, Giappone e Cina hanno funzionalità Advanced driver-assistance system (Adas) di 1° e 2° livello però solo con il livello 5 il veicolo sarà completamente autonomo e ciò richiederà investimenti sull'infrastruttura stradale.

06.06.03

## Il mercato asiatico

Secondo il sondaggio McKinsey del 2020, In Cina, il 56% dei consumatori è disposto a cambiare marchio per una migliore connettività sui veicoli elettrici autonomi e connessi con il 60% che preferisce modelli pay-per-use o di abbonamento mensile.

06.06.04

## Il mondo del lusso

In un recente sondaggio tra potenziali acquirenti cinesi di veicoli di lusso, quasi l'84% degli intervistati afferma che la possibilità di personalizzare il proprio veicolo e poterlo dotare di guida autonoma è per loro molto importante.

06.06.05

## Intrattenimento

Continental ha creato Switchable Privacy Display, uno schermo che consente di visualizzare le informazioni sull'autovettura in modo dinamico e intelligente dato che la distrazione è ancora una delle principali cause di incidenti stradali. I contenuti multimediali o i vari dati visualizzati sullo schermo non distraggono il conducente perché su richiesta e se la situazione del traffico lo consente, tutti i passeggeri avranno accesso a varie opzioni dedicate di intrattenimento e informazioni.



## Switchable Privacy Display Continental

Questo **concetto dinamico** della nuova **tecnologia di visualizzazione** consente al passeggero anteriore di guardare i video senza distrarre il guidatore.

# Conclusioni

## Cap.06

Dalla ricerca emerge con chiarezza che il settore più in fermento negli ultimi anni (una tendenza che ci si aspetta confermarsi anche negli anni successivi) è quello del trasporto su ruote, e in particolare quello dell'automobile. Da un punto di vista economico, il settore è in ampia crescita, anche se le incognite restano numerose, non tanto per quel che riguarda l'efficacia delle tecnologie implementate, ma per la reale volontà delle aziende di compiere il passaggio all'elettrico. Sicuramente la legislazione (europea in particolare) spinge le aziende a investire in questa direzione, inoltre è chiaro anche che la sensibilità collettiva delle popolazioni europee e nordamericane sia cambiato in questi ultimi anni (soprattutto durante e dopo la pandemia). Perciò il futuro della mobilità

sarà sicuramente elettrico, resta da vedere quanto rapido sarà questo passaggio, come gli investimenti saranno distribuiti e la capacità delle innovazioni tecnologiche a rendere sostenibile e realizzabile anche il passaggio all'elettrico di mezzi più grossi delle auto (camper, bus, camion...). A questo tema principale si affiancano anche altre innovazioni che cercano di rendere di nuovo attraente un mercato che ha perso appetibilità da parte di molti consumatori, ad esempio la guida autonoma, a cui si affiancano alcuni tipi di intrattenimento per i passeggeri. Riguardo a ciò, tuttavia, manca ancora una regolamentazione chiara e uniforme nei codici stradali. Un settore imparentato e in dialogo con quello automobilistico è certamente quello dei trasporti pubblici, anch'esso uscito trasformato dal periodo

pandemico. A quest'ultimo proposito vi sono iniziative che cercano di sviluppare sistemi di micromobilità, ma non solo. In generale, i progetti di trasporto pubblico futuribili si sviluppano in parallelo alla trasformazione delle città in città intelligenti e connesse, creando nuovi standard tecnici e sperimentando progetti di smart city (come il nascente campus alimentato dall'intelligenza artificiale a Chongqing, in Cina). Non mancano anche qui soluzioni originali, che potranno migliorare le condizioni di viaggio degli utenti (bus divisibili secondo le ramificazioni delle destinazioni in modo da ridurre l'impatto ambientale; progetti di treni supertecnologici capaci di viaggiare alla velocità degli aeroplani...)



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**

# Conclusioni generali

Concludiamo questo percorso con delle considerazioni generali sulle dinamiche che abbiamo rilevato nelle società e nei mercati attuali. Sicuramente l'innovazione tecnologica, e in particolare il passaggio al digitale 3.0 (Realtà virtuale, realtà aumentata, Metaverso...), è un fattore fondamentale del nostro tempo, in ogni settore. Per quanto riguarda l'abitare, questo processo di trasformazione è attraversato da fratture e contraddizioni, e la maniera in cui si deciderà di risolverle decreterà una grossa parte del futuro dell'umanità. Dato per scontato che il mercato evolverà verso un'abitazione e una maniera di vivere (una way of life) più attenta al rapporto con l'ambiente e più verde - sia per necessità politiche e di sopravvivenza di molti esseri umani e di molte altre specie animali e vegetali -, questo processo può essere condotto in vari modi. Come abbiamo già detto e dimostrato in precedenza, è urgente

che le istituzioni pubbliche guidino la conversione a un modello economico che stia in una relazione più armonica con il nostro ecosistema, che attualmente è già a rischio e viene quotidianamente danneggiato. Questo può avvenire tramite l'imposizione o attraverso il dialogo con le parti sociali, e ciò non sarebbe solo una differenza di forma, un modello di trasformazione rigido rischia di comportare reazioni di opposizione nette e di rifiuto anche violento (abbiamo sperimentato con i vaccini quanto può essere complicato obbligare le persone a compiere un certo atto), mentre un modello più incentrato sulla discussione può facilitare l'accettazione delle necessità degli altri e di certi comportamenti. La casa - e la questione dell'abitare più in generale - è anch'essa un sintomo di questi cambiamenti, e è effettivamente uscita trasformata dalla presa di coscienza della tematica ambientale degli ultimi anni,



## Scarica la ricerca completa



Per una lettura più approfondita inquadra il **QR code** ed **esegui il download** della versione estesa dal nostro sito.



pensiamo alla cucina che abbiamo visto tornare a essere lo spazio centrale del focolare domestico, oppure ai materiali che si stanno utilizzando e sperimentando, oppure ancora all'ingegneria biofilica o alla progettazione degli spazi interni secondo le nuove esigenze. Come abbiamo già detto all'inizio di questo scritto, la casa non è scomparsa, al contrario ha riacquisito una sua centralità che forse aveva smarrito negli ultimi decenni, e probabilmente avrà un ruolo sempre più importante nel nostro prossimo futuro che si prospetta denso di crisi ma anche di novità su molti piani, fra cui quello ambientale ed economico. Come sarà la casa del futuro resta, e non potrebbe essere altrimenti, un interrogativo aperto; speriamo che questo studio contribuisca a chiarificare alcuni punti chiave di questo tema e a costruire un dibattito serio, cosciente e stimolante, capace di coinvolgere soggettività diverse riguardo al futuro della nostra abitazione (che poi dal

punto di vista generale abitiamo tutti lo stesso pianeta, perciò forse sarebbe interessante pensare la nostra casa un po' come il nostro pianeta, ma qui ci fermiamo perché il discorso si allargherebbe ulteriormente). Concludiamo con un ultimo punto che ci sembra emergere da questa ricerca, e cioè che i cambiamenti di cui abbiamo scritto si svolgeranno (anzi, si stanno già svolgendo) a vari livelli di scala, e per quanto un'educazione ai comportamenti individuali corretti e le soluzioni tecnologiche rivolte agli individui possano spronare i singoli e migliorare le condizioni ambientali, è evidente che senza una ristrutturazione e un ripensamento dei nostri modelli produttivi ancora incentrati sull'estrazione di ricchezze ambientali, sarà impossibile pensare un rapporto migliore fra umanità e ambiente.

# Contatti

## Team di progetto

---



### Edwing Mosquera

*Design innovation analyst*

edwing.mosquera@everelgroup.com  
+39 331 3612 644



### Linda Cestaro

*Marketing innovation analyst*

linda.cestaro@everelgroup.com  
+39 335 1895 130



### Ernesto Zamborlin

*Tech innovation analyst*

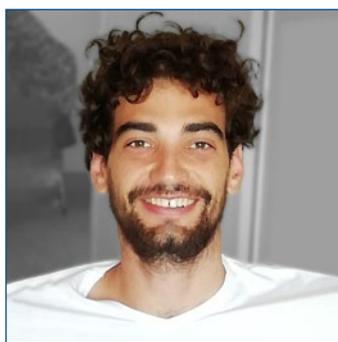
ernesto.zamborlin@everelgroup.com  
+39 392 4160 515



### Giovanni Carrer

*Project Leader - Strategy Innovation*

giovanni.carrer@strategyinnovation.it  
+39 349 2334 131



### Michele Marchioro

*PhD student - Ca' Foscari*

michele.marchioro@hotmail.it  
+39 353 4269 997





Contattaci



Immagine generata tramite **intelligenza artificiale**

Prima Edizione - Anno 2023

