

POLITECNICO DI TORINO
Dipartimento di Architettura e Design
Tesi di Laurea in Design e Comunicazione Visiva A.A 2020-2021



Relatore:
Professor Claudio Germak

Candidati:
Michela Mancino
Tiziano Maria Veglio

Indice

0. INTRODUZIONE	6
1. STORIA	8
1.1 Possibili cause e concause della pandemia	10
1.2 La globalizzazione ed il virus	12
1.3 L'importanza dei fattori culturali	14
2. COSA È CAMBIATO	16
2.1 Panoramica sui cambiamenti	16
2.1.1 Cambiamento temporaneo o permanente	16
2.1.2 Come sta cambiando il comportamento dei consumatori	18
2.1.3 Panoramica sui trend chiave	22
2.2 L'impatto della pandemia sugli spazi pubblici	27
2.2.1 Uso, comportamento e percezione	27
2.2.2 La futura percezione degli spazi pubblici	28
2.2.3 Quali saranno gli impatti sul trasporto pubblico?	28
2.2.4 Trasformazioni nelle città temporanee o permanenti	29
2.2.5 Integrazione dei criteri sanitari nella progettazione degli spazi pubblici del futuro	29
2.3 Dal pubblico al privato	29
2.4 Ruolo del design nell'era Post Covid	30
2.4.1 Il design resiliente	30
2.4.2 Il designer del presente	31
2.4.3 Gli ambiti che si aprono alla nuova progettazione	33
2.5 Come progettare: Design For All	34

Indice

3. LE MANI E L'IGIENE	36
3.1 L'attenzione all'igiene	36
3.2 L'importanza e il ruolo delle mani	38
3.2.1 Come le mani influiscono nella diffusione dei virus	38
3.2.2 Igiene delle mani	40
3.3 Problematiche dell'igiene prima del Covid	41
3.3.1 World Hand Hygiene Day	41
3.3.2 Storia del lavaggio delle mani	42
3.3.3 Processo di diffusione del lavaggio delle mani	44
3.4 Perché senza mani: non solo l'igiene, altri vantaggi	44
3.4.1 Situazioni scomode	44
3.4.2 Le mani in relazione a se stessi e al mondo esterno	45
3.4.3 Utilizzo dei guanti usa e getta	46
3.5 L'igiene nei luoghi pubblici.....	47
4. LA SUDDIVISIONE DELLE AREE DI INTERESSE	50
4.1 Spazio collettivo aperto	51
4.2 Spazio collettivo chiuso	52
4.3 Mezzi pubblici	53
4.4 Importare negli spazi privati	54
4.5 Journey map.....	55
5. ANALISI PROGETTUALE	58
5.1 Ascensore	63
5.2 Maniglia	78
5.3 Pattumiera	92

Indice

5.4 Semaforo.....	100
5.5 Rubinetto	106
5.6 Asciugamani	113
5.7 Menu	122
5.8 Pagamenti	128
5.9 Corrimano	134
5.10 Retail Abbigliamento.....	138
5.11 Carrello	144
5.12 Spedizioni	152
5.13 Campanello.....	154
5.14 Telefono	156
5.15 Scarpe	162
6. CONCLUSIONE	174
7. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	178
8. RINGRAZIAMENTI	182

Introduzione

La tesi propone un'analisi documentaria delle pratiche di comportamento e delle soluzioni progettuali, mirate agli spazi pubblici suggerite dal No Touch Design in epoca pre, inter e post Covid-19, volte ad un miglioramento della sicurezza sanitaria.

In questa sede si è cercato di descrivere i tratti più salienti della situazione pandemica, riflettendo su come questa emergenza abbia mostrato l'estrema fragilità di molti aspetti della nostra società e di come ne abbia cambiato le attitudini comportamentali.

A tal proposito, queste divergenze sono state sviluppate ed analizzate in cinque diverse tendenze attraverso le quali il mutamento si è manifestato, ad esempio la maggiore adozione digitale o i cambiamenti del comportamento d'acquisto.





Fig.1 Unspalsh, credits @Tom Barrett

Da qui, lo studio di come il Covid-19 abbia impattato sull'utilizzo degli spazi pubblici e di come questi abbiano bisogno di una maggiore accuratezza progettuale in termini igienico-sanitari, agendo su servizi e prodotti il cui contatto ad oggi è necessario, in particolare attraverso l'uso delle mani. In questo modo, esiste allora un'altra faccia della medaglia di ogni crisi: le opportunità.

Il designer, nel suo ruolo principale di **"progettista decodificatore"**, è quindi responsabile di studiare i rapporti tra l'uomo e il suo ambiente, mettendo a frutto gli scenari messi in atto dalla pandemia e dando vita a soluzioni innovative e alternative adattate alla nuova quotidianità. Per raggiungere questi obiettivi, sono stati analizzati e documentati diversi oggetti con cui le persone entrano in contatto abitualmente, come ascensori, maniglie o carrelli della spesa, studiandone le criticità e i possibili e futuri sviluppi che si potrebbero presentare in questo mercato sempre più attrattivo.

Storia

Per comprendere appieno le modalità con cui la pandemia da virus Sars-CoV-2, come sempre accade con le grandi catastrofi naturali, caratterizzerà lo svolgersi degli eventi storici nei quali ci troviamo ad agire come attori e anche a subire come spettatori, dobbiamo cercare di comprendere l'evento provando a visualizzare in breve la storia degli ultimi 70 anni. Per capire come ieri impatti sul corso dell'oggi e come quindi entrambi vincolino i nostri possibili domani, dobbiamo analizzare diverse situazioni.

Questi anni che stiamo vivendo, ed in cui ci stiamo muovendo, segneranno per sempre una linea di frattura; in futuro continueremo a ricordarli e ad indicarli come il preciso punto di divisione tra un prima e un dopo. Sicuramente ci siamo trovati nel bel mezzo di un fenomeno dalle dimensioni planetarie, che segna la fine del periodo storico durato 75 anni, che va dalla fine della Seconda Guerra Mondiale al 2020, anno strategico ed eccezionale per il mondo intero.



01



Fig.1.1 Fonte Ryoji Iwata

Il Secondo Dopoguerra è facilmente suddivisibile in almeno quattro fasi di profonda trasformazione: la prima è identificabile nel periodo che va dalla fine della guerra fino ai primi anni '70, ed è da molti definita 'l'età dell'oro'. La seconda fase, che possiamo identificare negli anni che vanno dal 1974/75 al 1991, è segnata dal dominio della finanza e dalla cosiddetta "rivoluzione informatica". Gli anni tra il 1992 e il 2010, caratterizzano invece il periodo dell'unificazione del mercato mondiale, la 'globalizzazione', con il grande sviluppo della Cina e dei mercati asiatici. La quarta fase, il secondo decennio del XXI secolo, inizia con la crisi profonda delle politiche neo-liberiste che avevano dominato per un trentennio: è il tempo della seconda rivoluzione digitale: **dal 'capitalismo dell'informazione' si passa al 'capitalismo della sorveglianza'**.

1.1 POSSIBILI CAUSE E CONCAUSE DELLA PANDEMIA

Il saggista e matematico Nissam Nicholas Taleb, pubblica nel 2007 **“Il Cigno Nero”**, che ci spiega come alcuni avvenimenti rari ed imprevedibili possano avere un fortissimo impatto, dando voce a quella che da allora viene definita ‘la teoria del cigno nero’, una sorta di scienza dell’incertezza. Finché abbiamo la presunzione di pensare che tutti i cigni sono bianchi, partiamo da una premessa errata, che ci fa sbagliare una infinita serie di conseguenti asserzioni, quindi dati errati ci portano a conclusioni non corrette. Il saggio ci insegna anche come tentare di arginare gli effetti negativi degli eventi inaspettati, sfruttandone anche la parte positiva, non tentando di prevederli.

Questa teoria, viene da chiederci, può in parte giustificare la grande impreparazione del mondo intero di fronte allo scatenarsi dell’epidemia?

La crescita della popolazione, l’incursione in aree precedentemente disabitate, la rapida urbanizzazione, le pratiche agricole intensive, il degrado ambientale, l’uso improprio di antimicrobici che alterano l’equilibrio microbiologico degli ambienti naturali possono essere alcuni degli aspetti da considerare per valutare se e quanto il mondo fosse pronto a vincere una pandemia.

Consideriamo un aspetto importantissimo per la diffusione internazionale dei contagi:

il **trasporto aereo**. Le compagnie aeree prima del 2016 trasportavano circa 2 miliardi di passeggeri l’anno, nel 2019 si è arrivati a 4,6 miliardi di passeggeri. Questo dato ci fa chiaramente intendere quanto sia facile e veloce la circolazione in tutto il pianeta di agenti infettivi, siano essi batteri, virus e/o i loro vettori. Una minaccia enorme e da non sottovalutare mai, in un mondo caratterizzato da questa elevata mobilità, legata anche a notevoli fattori di interdipendenza economica. Analizziamo ora un altro aspetto dell’attuale pandemia, che forse ne ha condizionato la grande diffusione: il tasso di letalità.

L’epidemia di SARS del 2002 -2004, che ha coinvolto in totale 29 paesi del mondo, è stata una malattia respiratoria che ha causato in totale 8096 contagi e 811 decessi, cioè ha avuto un alto tasso di letalità: il 10%.

La cosiddetta MERS (sindrome respiratoria mediorientale da Coronavirus) che nel 2012 -2014 ha interessato principalmente i paesi arabi ma non solo (3 casi confermati e nessun decesso anche in Italia), ha avuto in quegli anni 842 contagi e 322 decessi, con un altissimo indice di letalità: poco meno del 40%.

Pur con ampie variazioni nelle diverse fasi (tra il 6.6% e l’1.5%), l’Istituto Superiore della Sanità ha calcolato che la percentuale di decessi da Covid-19 in Italia complessivamente è stata

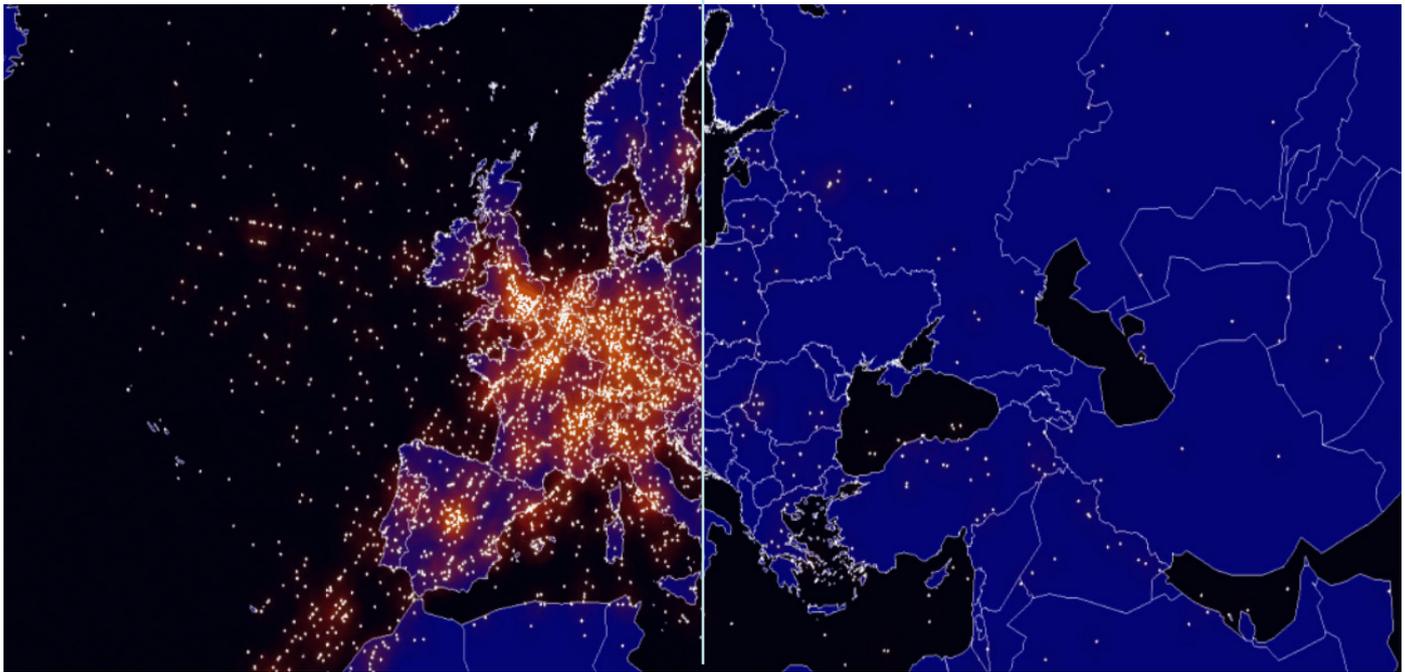


Fig.1.2 Fonte Eurocontrol: Traffico aereo marzo 2019 e marzo 2020

fino ad ottobre 2021 del 4,3%.

Alla data del 15/11/2021 il Ministero della Salute indica il 2.01% l'indice di letalità a livello mondiale.

Il confronto ci indica quindi che la mortalità da Covid-19 è in realtà decisamente bassa.

Il paradosso consiste nel fatto che un'alta mortalità crea immediatamente un alto livello di allarme (come nel caso della MERS), mentre una bassa letalità (come appunto quella della Sars-Cov-19), ha dato modo e tempo al virus di distribuirsi e diffondersi con poco clamore. Si identifica nella metropoli cinese di Wuhan (che ha circa 11 milioni di abitanti) il primo grande

focolaio della malattia, da dove (probabilmente complice la presenza di un enorme aeroporto internazionale) il diffondersi globale del virus ha avuto inizio. Valutiamo anche quest'altro parametro: dal 1950 ad oggi la popolazione mondiale è più che triplicata: eravamo due miliardi e mezzo nel 1950 e siamo 7,9 miliardi oggi.

Aumentando così velocemente la densità umana sul pianeta, vengono inevitabilmente invasi e devastati habitat di animali selvatici. Questo fatto ci espone al rischio di spillover, letteralmente 'salto di specie', un processo naturale per cui un microrganismo patogeno degli animali evolve e diventa in grado di

infettare, riprodursi e trasmettersi all'interno della specie umana. Processo che avviene più frequentemente con i coronavirus, che facilmente subiscono mutazioni genetiche che li rendono in grado di replicarsi nelle cellule umane.

In effetti la comunità scientifica internazionale sta cercando una correlazione tra Sars-Covid 1 e Sars-Covid 2 ed un eventuale spillover pipistrello/uomo.

1.2 LA GLOBALIZZAZIONE ED IL VIRUS

A differenza degli scambi commerciali internazionali, nati insieme agli Stati stessi, la globalizzazione economica si può datare: è il fenomeno causato dall'intensificazione degli scambi economico-commerciali e degli investimenti internazionali su scala mondiale che nei decenni tra il XX ed il XXI secolo ha avuto una forte accelerazione. L'interdipendenza delle economie nazionali, ha portato ad una sempre maggiore





Fig.1.3 Fonte sito Adnkronos

interdipendenza anche a livello culturale, politico, sociale, economico e anche sanitario. Tra gli aspetti positivi di questo fenomeno troviamo la velocità di scambi di informazioni, l'opportunità di crescita per paesi rimasti ai margini dello sviluppo economico, la riduzione di costi per l'utente finale grazie alla concorrenza su scala planetaria. E tra quelli negativi ci sono certamente la perdita delle identità nazionali, la riduzione dell'autonomia delle economie locali e la diminuzione della privacy. Facile capire come questo fenomeno così fondamentale ormai nel nostro quotidiano implichi un enorme spostamento giornaliero di persone e di merci, che con svariati mezzi di trasporto percorrono il mondo in tutte le direzioni nell'arco di alcune ore: si spostano ogni giorno migliaia di lavoratori, politici, turisti, migranti e studenti.

E' innegabile che le enormi dimensioni raggiunte dall'attuale pandemia, che conta ormai oltre 254 milioni di contagi, sono il frutto di questa globalizzazione, che come ogni cosa ci rivela di avere delle criticità.

1.3 L'IMPORTANZA DEI FATTORI CULTURALI

Per fare un clamoroso ed attinente esempio dell'importanza dei fattori culturali nella gestione della pandemia in corso, parliamo di mascherine: nei primi mesi del 2020 erano assolutamente introvabili, non c'erano.

Le mascherine sono uno di quei prodotti monouso che devono necessariamente avere un costo finale molto basso, e di conseguenza il loro confezionamento era praticamente un'esclusiva della Cina.

La localizzazione in Asia di questo tipo di produzione ha però anche un aspetto culturale. In società asiatiche di antichissime tradizioni, come la Cina, la Corea, il Giappone, il Vietnam solo per fare alcuni esempi, è diffusa l'usanza di indossare una mascherina come senso di cortesia nei confronti degli altri durante i postumi dell'influenza o se affetti dal raffreddore.

Un'abitudine pregressa che ha fatto sì che fin dall'inizio della pandemia in questi paesi le protezioni da indossare sul volto non siano mai mancate.





Fig.1.4 Fonte sito Il Sole 24 Ore

L'Organizzazione Mondiale della Sanità non ha potuto dare indicazione ed obbligo a tutti noi di indossare le mascherine fin dall' inizio del 2020 perché gli Stati occidentali erano assolutamente sprovvisti di questi dispositivi personali.

Cosa è cambiato?

2.1 PANORAMICA SUI CAMBIAMENTI

Il Covid-19 ha influenzato diversi aspetti della vita quotidiana, talvolta inaspettati e imposti, come il distanziamento sociale o l'uso di mascherine, piuttosto che altri già in fase di sviluppo, come la digitalizzazione di alcuni servizi o il pagamento contactless.

2.1.1 CAMBIAMENTO TEMPORANEO O PERMANENTE

Questa emergenza sanitaria è diventata un terreno fertile per la formazione di nuove abitudini. Ad oggi la domanda è: questi cambiamenti dureranno anche in era post-Covid o torneranno in prima linea le vecchie abitudini?

Nonostante i comportamenti dei consumatori possano variare notevolmente da un luogo all'altro a seconda di culture e costumi, aree geografiche, religioni, riti, ad oggi il fattore



02



Fig.2.1 Michael Reynolds/EPA via Shutterstock

determinante sembrerebbe quello pandemico, che sta cambiando e trasformando rapidamente i bisogni delle persone.

E' necessario che le **nuove esperienze** abbiano un "plus" significativo, in modo da affermare un valore aggiunto che ne garantisca un cambiamento permanente, altrimenti, se queste esperienze non sono all'altezza delle precedenti, portano a un rapido ritorno dei comportamenti passati.

Ad esempio, in quarantena, le persone hanno iniziato a migrare nei mondi virtuali esponendosi a nuove influenze. Il settore dell'e-commerce ha accettato la sfida, creando nuove esperienze positive in risposta alla pandemia. Sono stati fatti grandi investimenti da parte delle aziende, ampliato la loro offerta, seguendo questa nuova ondata di sviluppo. Ciò ha attirato un gran numero di consumatori e un sondaggio all'inizio di quest'anno ha rilevato che *molti di loro avrebbero probabilmente continuato ad acquistare online per motivi non sanitari come comodità, risparmio di tempo e gamma di prodotti più ampia* (Swiss Re Institute).

CAPITOLO 2 | Cosa è cambiato?

2.1.2 COME STA CAMBIANDO IL COMPORTAMENTO DEI CONSUMATORI

Il comportamento dei consumatori sta cambiando su diversi aspetti che possiamo riassumere in **5 trend chiave**:

1 Maggiore adozione digitale: le persone hanno iniziato a spingere il proprio lavoro e i propri interessi su internet come, ad esempio, è avvenuto con lo smart working dovuto alla quarantena.

2 Cambiamenti nel comportamento interpersonale: aumenta il numero di divorzi, l'adozione di animali da compagnia, vengono ripresi i contatti con vecchie conoscenze, anche grazie ai collegamenti virtuali.

3 Cambiamenti nel comportamento di acquisto: aumento dei servizi streaming e dello shopping online (circa il 50% in più). Anche a livello di smart working, le app per meeting come Zoom sono aumentate notevolmente.

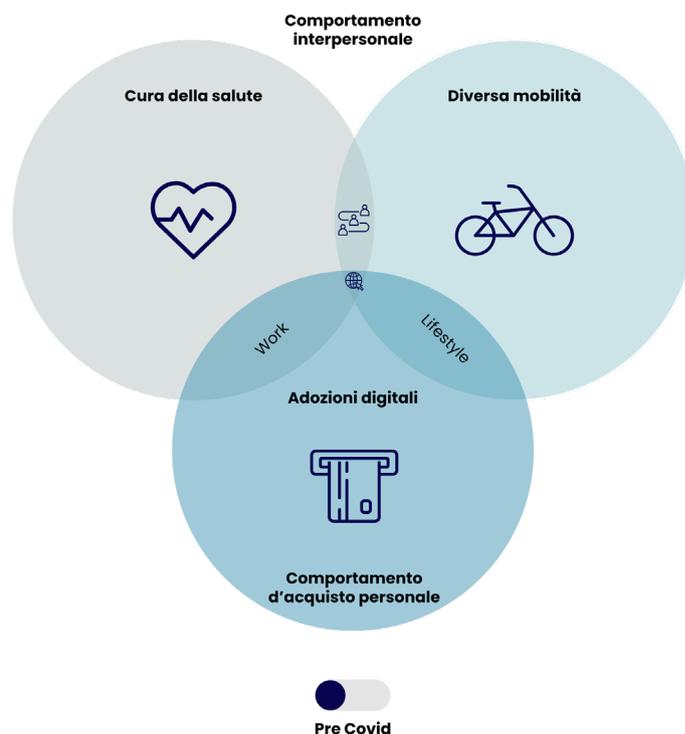
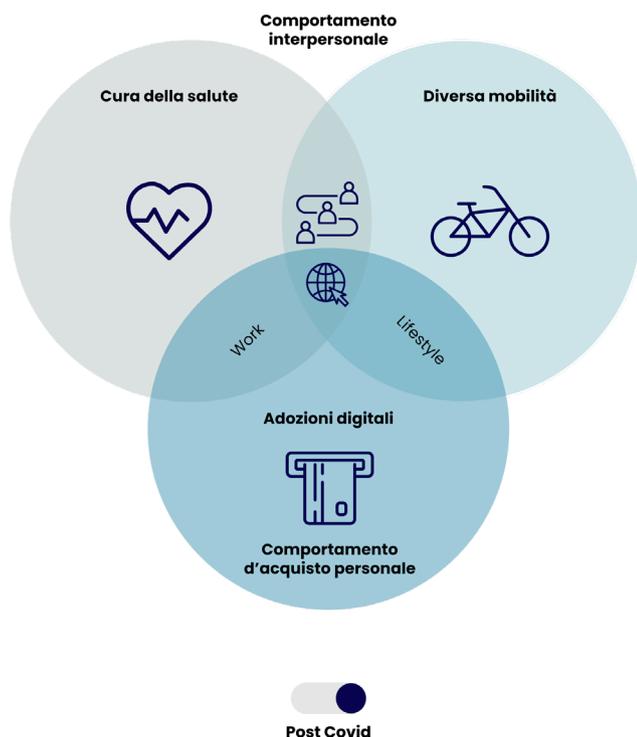


Fig.2.2 Rielaborazione dati Swiss Re



Allo stesso modo per il cibo è aumentato il servizio di delivery, tant'è che diversi ristoranti hanno dovuto attrezzarsi per poter garantire questo servizio dato l'aumento della domanda.

Maggiore consapevolezza della salute: **4**
 maggiore attenzione all'igiene e alla salute, utilizzo delle mascherine, alimentazione sana, sport ecc.

Cambiamento nei modelli di mobilità: **5**
 meno uso dei trasporti pubblici e dei servizi di sharing a favore di mezzi privati.

Fig.2.3 Rielaborazione dati Swiss Re

CAPITOLO 2 | Cosa è cambiato?

Come si evince dalle figure 2.2 e 2.3, le tendenze comportamentali dei consumatori analizzate sono interconnesse tra loro e si intersecano.

La pandemia ha dato accesso a un gran numero di strumenti digitali, utilizzati sempre più per riuscire a mantenere i contatti in un mondo fisicamente disconnesso. Questa tendenza all'utilizzo di strumenti digitali in ogni ambito di vita crea confusione e sfalda i confini tra lavoro, stile di vita e interazione sociale.

Le esperienze passate offrono insegnamenti ed indizi su come i consumatori potrebbero comportarsi dopo la fine della pandemia. Ad esempio, la diffusione della SARS nel 2003 ha avuto un impatto duraturo sulle persone che hanno vissuto l'evento. Prove aneddotiche suggeriscono che le persone continueranno a seguire le abitudini acquisite durante la crisi, come lavarsi le mani, usare gli stuzzicadenti per premere i pulsanti dell'ascensore e persino portare le mascherine di riserva nelle borse. Diversamente, nonostante l'attacco terroristico dell'11 settembre 2001, i viaggi aerei si sono rapidamente ripresi da un forte calo, poiché le persone sono state tranquillizzate da un aumento della sicurezza.

I viaggiatori aerei che in precedenza avevano sollevato problemi di privacy in merito ai controlli erano più disposti ad accettare misure rigorose tra cui la scansione del corpo in cambio di una maggiore sicurezza. La Figura 2.4 illustra come si prevede che siano permanenti o temporanei i cambiamenti comportamentali indotti dal Covid-19.

Previsioni sulla permanenza dei cambiamenti di abitudine da COVID-19

	Adozione digitale	Mobilità	Finanza personale	Salute	Rapporti sociali
Temporaneo		 Minor utilizzo dei mezzi pubblici		 Indossare mascherine	 Aumento dei divorzi
	 Uso dei social media per il commercio				 Aumento di adozioni di animali domestici
Permanente	 Istruzione online	 Mobilità integrata	 Fedeltà al marchio	 Maggiore igiene	
	 Smart working e videoconferenze online	 Lavoro a distanza	 Acquisto basato sul valore	 Mangiare sano	
	 Utilizzo del servizio di food delivery	 Cambiamento nell'uso di immobili commerciali	 Acquisto online	 Telemedicina	
	 Intrattenimento digitale		 Società senza contanti	 Ricerca del benessere	

Fig.2.4 Dati Swiss Re Institute su approfondimenti di Foresight Academy e McKinsey

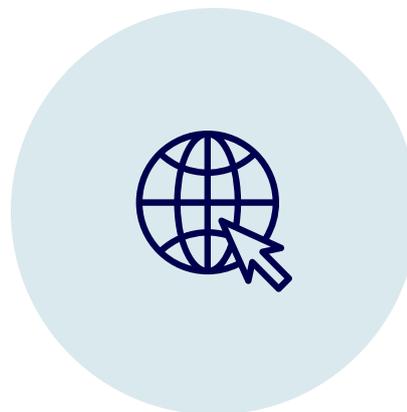
CAPITOLO 2 | Cosa è cambiato?

2.1.3 PANORAMICA SUI TREND CHIAVE

Trend 1: Maggiore adozione del digitale

Il boom della digitalizzazione ha portato tutte le generazioni a confrontarsi con questo nuovo sistema. Anche le generazioni passate, restie alla tecnologia, hanno iniziato ad essere incuriosite da questo nuovo modo di vivere, adeguandosi alle nuove generazioni.

Quest'accelerazione al progresso digitale è dovuto al fatto che i mass media hanno cambiato il modo di comunicare e interagire con le persone, hanno dilatato negli ultimi decenni progressivamente sia l'estensione sia la rapidità con cui nel mondo possono essere scambiate informazioni, mode, idee, tendenze, ideologie. Ciò anche perché sono crollati i costi per produrre e far circolare tali informazioni. I cambiamenti saranno probabilmente permanenti tra le generazioni più giovani, lo dice l'indagine UNCTAD che ha indicato che *i gruppi più giovani di età (16-44 anni) hanno una maggiore preferenza per continuare le abitudini digitali adottate durante il Covid-19 rispetto alle generazioni più anziane.*





Trend 2: Cambiamenti nel comportamento interpersonale

Il Covid-19 ha portato anche a cambiamenti comportamentali. La convivenza con noi stessi e le persone che ci circondano ha messo a dura prova rapporti interpersonali e relazioni, sia con gli individui con cui si è stati perennemente a contatto, sia con quelli con cui non se ne hanno avuti.

Sono aumentate le persone che soffrono di ansia, stress e di conseguenza si sono moltiplicati i divorzi e più in generale i problemi familiari.

Alcune persone, per non soccombere a queste problematiche, hanno preso animali domestici, portando ad un aumento significativo delle adozioni sia fisiche che virtuali, un esempio positivo di questo cambiamento, perché ne può derivare un impatto economico positivo per i servizi che sono annessi alla cura di animali.

CAPITOLO 2 | Cosa è cambiato?

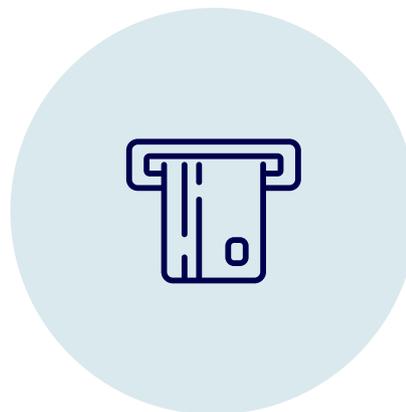
Trend 3: Cambiamenti nel comportamento di acquisto

“Gli acquisti online sono aumentati in tutte le aree geografiche, con aumenti da sei a 10 punti percentuali nella maggior parte delle categorie di prodotti entro giugno 2020 rispetto allo scoppio di Covid-19” secondo un sondaggio dell'UNCTAD e della Netcomm Suisse eCommerce Association. L'aumento è stato più sentito nei mercati emergenti, poiché prima della pandemia si aveva una minore familiarità con i canali online.

Il passaggio allo shopping online ha portato a cambiare il comportamento di acquisto dei consumatori. Avendo un'ampia scelta tra i diversi prodotti, i consumatori mirano maggiormente ad un prodotto di qualità. Allo stesso modo però, quest'ampia scelta porta ad un cambiamento rapido di marchi, passando da una “moda” all'altra. Si ha quindi una frammentazione del mercato, lasciando spazio a diverse realtà di diventare e-commerce, con il rischio però di andare in fallimento velocemente.

Infine, il desiderio si sta spostando verso la

produzione locale, riscoperta durante la quarantena, e dove è possibile anche alla realizzazione in proprio di prodotti fatti in casa (ortaggi, pane, yogurt, saponi, creme).



Trend 4: Maggiore consapevolezza della salute

L'emergenza sanitaria dovuta al Covid-19 ha fatto riflettere anche rispetto a salute e benessere. L'impatto della pandemia sulla salute e il maggiore tempo a disposizione hanno aumentato la voglia di migliorare la propria condizione fisica e mentale adottando stili di vita più sani. Ad esempio, secondo diversi sondaggi, a partire dalla quarantena molti italiani hanno iniziato a dormire circa nove ore al giorno, migliorando il proprio sonno anche post pandemia. Anche la salute mentale è diventata un tema molto importante, poiché secondo uno studio condotto da Andrea Fiorillo, presidente della Società Italiana di Psichiatria Sociale, "Il 40% delle persone intervistate nel campione della popolazione generale, dunque non in prima linea contro il coronavirus, ha riportato sintomi legati allo stress e il 30% all'ansia". Questi dati possono essere legati ai cambiamenti nella vita quotidiana come movimenti limitati, smart working, paura di perdere il lavoro o semplicemente timore di contrarre il virus.

Per questo, i servizi di psicologia e psichiatria hanno avuto maggiori richieste. Un altro diffuso comportamento è stato quello di tornare a vivere all'aria aperta, riscoprendo le passeggiate e le gite in montagna, fattori che influiscono sicuramente sulla salute.



Trend 5: Cambiamenti nei modelli di mobilità

Come citato in precedenza, la pandemia sta guidando i cambiamenti nella mobilità attraverso diversi fattori, tra cui lo smart working. Il mondo del lavoro ha dovuto riorganizzarsi, usando app per riunioni virtuali, dando l'opportunità di continuare le proprie mansioni anche fuori dalla sede fisica della propria attività. Anche a livello di mobilità aerea, la forte diminuzione dei voli ha portato ad una recessione che sarà lenta da recuperare, dal momento che dopo la crisi finanziaria del 2008 ci sono voluti 4 anni.

A livello locale, le considerazioni sulla salute ad oggi sono più importanti della velocità e del costo per raggiungere una destinazione. Il trasporto tramite mezzi pubblici è diminuito, aumentando l'utilizzo di biciclette, monopattini e automobili, principalmente per motivi di sicurezza e igiene. Ad esempio, in risposta all'aumento del bike sharing, molti governi stanno fornendo le infrastrutture necessarie per continuare ad incentivare questo tipo di mobilità.

L'adozione di veicoli elettrici privati invece sembrerebbe ancora una meta lontana, dovuto sia al costo che alle mancate

importazioni che richiederanno diversi anni per potersi riprendere. I problemi di traffico ad oggi sono placati dalla permanenza dello smart working in diverse aziende, mentre dall'avvento dei vaccini si sta nuovamente adottando l'utilizzo dei trasporti pubblici.



2.2 L'IMPATTO DELLA PANDEMIA SUGLI SPAZI PUBBLICI

Questa emergenza sanitaria, con le conseguenti restrizioni, ha portato ad un abbandono degli spazi pubblici come mai prima, lasciandoli interamente vuoti. Da quando le persone hanno ricominciato a circolare per questi spazi, il loro utilizzo e frequentazione sono cambiati. La forte incertezza che ha lasciato la pandemia ha modificato in maniera permanente il nostro senso di luogo, di "stare". Si può dire che questo sia un periodo di profonda trasformazione, dovuta alla velocità e alla portata della crisi che si sta vivendo. I biologi evolutivisti fanno riferimento alla teoria dell'equilibrio punteggiato, in cui i cambiamenti evolutivi non sono cumulativi e gradualmente, ma piuttosto traspaiono in momenti specifici. Questo periodo rappresenta il momento giusto per intraprendere progetti radicalmente nuovi e audaci.

2.2.1 USO, COMPORTAMENTO E PERCEZIONE

Come è stato mostrato nei trend, lo shopping e la socializzazione, sono alcune delle attività che possono essere maggiormente influenzate dalla situazione pandemica.

La preoccupazione principale è che lo shopping online possa arrivare ad eliminare quasi completamente i negozi fisici, in quanto già ad oggi ha portato ad un calo importante del traffico pedonale che ha minacciato una grande quantità di negozi, cambiando l'estetica di interi quartieri.

Non solo l'uso è cambiato, ma anche il comportamento sociale.

La quarantena ha dato tempo e modo di conoscere il proprio vicinato, trovando attività ludiche che potessero combattere l'isolamento anche se questo non è bastato per placare le difficoltà relazionali che ha lasciato la pandemia. La limitazione dell'utilizzo di spazi pubblici, definito come luogo di aggregazione, di interazione sociale ha peggiorato le capacità relazionali delle persone, fondamentali per la costruzione di una comunità, rendendo

la comunicazione più difficile e informale. Basta pensare alle città come New York, Shanghai, La Mecca o Sydney che fanno affidamento sul turismo, come hanno cambiato drasticamente l'aspetto e l'atmosfera durante la quarantena.

2.2.2 LA FUTURA PERCEZIONE DEGLI SPAZI PUBBLICI

La futura percezione degli spazi pubblici dipende da diversi fattori, tra cui il genere, l'età, la cultura. È possibile che i cambiamenti siano correlati a quanto ha impattato il Covid-19 su una città, alla gravità delle misure adoperate durante la crisi, all'impatto economico sulle famiglie.

Lo spazio pubblico sarà rimodellato secondo i nuovi bisogni, cercando di migliorare la percezione della sicurezza, ad oggi compromessa, probabilmente a causa delle restrizioni imposte nel periodo inter pandemico.

2.2.3 QUALI SARANNO GLI IMPATTI SUL TRASPORTO PUBBLICO?

Ad oggi la gente ha paura di iniziare ad utilizzare di nuovo i trasporti pubblici. Uno studio nell'Hubei ha mostrato che il Covid-19 si è diffuso da una persona a nove nel corso di un singolo viaggio in autobus a lunga distanza. Le persone preferiscono viaggiare con i propri veicoli condividendo i mezzi solo se sono regolati da autisti privati (come i taxi) in cui si ha una percezione di maggior pulizia.

Dove invece i trasporti sono per un alto numero di persone, quindi dove la pulizia risulta meno controllata, senza adeguamenti alla progettazione per prevenire una possibile diffusione di agenti patogeni, risulta più improbabile che nei prossimi anni si possano recuperare i numeri pre-pandemici.

2.2.4 TRASFORMAZIONI NELLE CITTÀ TEMPORANEE O PERMANENTI

Una nota positiva che possiamo trarre dalle restrizioni igienico-sanitarie, è la diminuzione di inquinamento acustico ed atmosferico, portando addirittura ad un ritorno della fauna selvatica verso le città. Questi cambiamenti hanno dato la possibilità ai cittadini di immaginare la propria città con odori, colori e suoni diversi.

2.2.5 INTEGRAZIONE DEI CRITERI SANITARI NELLA PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI PUBBLICI DEL FUTURO

Includere le considerazioni sulla salute nella progettazione degli spazi pubblici non è un concetto nuovo, in quanto risulta un ambito già sperimentato. Tuttavia, risulta ancora uno studio disomogeneo, dato che in diversi casi l'igiene è quasi del tutto assente nella progettazione. Ad oggi diversi professionisti si stanno muovendo in quest'ottica, stanno studiando strumenti che possano essere i "punti di partenza" per costruire una migliore progettazione igienico-sanitaria.

2.3 DAL PUBBLICO AL PRIVATO

Ognuno di noi passa continuamente da spazi pubblici a spazi privati. Con la diffusione del virus, molte persone preferiscono avere sempre meno contatto con il pubblico.

Gli spazi privati, come la propria casa o il proprio ufficio, possono essere considerati come un luogo sicuro a livello d'igiene, poiché è facilmente controllabile dalle stesse persone che vivono abitualmente quegli ambienti. Al contrario, negli spazi pubblici non c'è la stessa sicurezza, in quanto l'igiene diventa più incontrollabile e non per tutti la concezione di "igiene" è la stessa. Proprio per questo, occorre partire dagli spazi pubblici, cercando sì di cambiarne la percezione, ma soprattutto agendo attivamente per una maggior sicurezza sanitaria su tutti i fronti.

2.4 RUOLO DEL DESIGN NELL'ERA POST COVID

2.4.1 IL DESIGN RESILIENTE

Come insegna la storia, esiste un'altra faccia della medaglia di ogni crisi: le opportunità. Il design in Italia nasce infatti negli anni '50 dalla necessità di riscatto derivato dalle guerre, ponendosi da allora come espressione e concretizzazione dei bisogni e desideri umani. L'obiettivo diventa sfruttare creatività, ingegno e capacità industriali per far fronte ai problemi della vita quotidiana, dando vita a soluzioni alla portata di tutti; ne sono esempi calzanti la Vespa, scooter progettato dall'ingegnere Corradino D'Ascanio per Piaggio e brevettata nel 1946 piuttosto che la macchina da scrivere Lexikon disegnata nel 1949 dall'architetto e designer Marcello Nizzoli. Possiamo ancora una volta affermare che la crisi derivata dal Coronavirus sta cambiando le modalità di vivere la società, offrendo nuove possibilità.





Fig. 2.5 Fonte Elisa Dessy Consulting Torino

2.4.2 IL DESIGNER DEL PRESENTE

Afferma Michele De Lucchi in un'intervista per Pianeta 2021 (Corriere della Sera) del 25/02/2021:

"...Questo devono fare architettura e design: fronteggiare la sfida e proporre soluzioni di cambiamento che stiano in equilibrio tra i bisogni antropologici e sociali dell'uomo e il senso di responsabilità per questa Terra su cui poggiamo i piedi."

La nuova società post-pandemica che sta via via formandosi ha davanti esigenze mutate e differenti: il designer allora diventa strumento essenziale di adattamento della realtà a cui eravamo abituati, allineando alle prospettive attuali dell'uomo. Nel suo ruolo principale di decodificatore, il progettista è allora responsabile di studiare i rapporti tra l'uomo e il suo ambiente, mettendo a frutto gli scenari messi in atto dalla pandemia e dando vita a soluzioni innovative e alternative,

CAPITOLO 2 | Cosa è cambiato?

adatte alla nuova quotidianità, delineando una visione rinnovata del mondo. La rapida diffusione del Covid-19 ha portato molti membri della comunità del design a porsi dei dubbi sul loro lavoro, cercando di capire cosa significherebbe progettare per una realtà nuova e che non tornerà alla normalità passata, soprattutto nel valutare l'utilizzo e la riorganizzazione dei grandi spazi pubblici quali ospedali, hotel, uffici, ristoranti, stazioni, aeroporti, palestre. Il designer deve cogliere questa grande opportunità: c'è un intero mondo di nuove esperienze da progettare.



Fig. 2.6 Fonte Unsplash credits @pedromiranda

2.4.3 GLI AMBITI CHE SI APRONO ALLA NUOVA PROGETTAZIONE

Abitazioni

Le misure adottate quali distanziamento sociale e smart working stanno spingendo le persone a cercare abitazioni più spaziose o con arredamenti modulari, polifunzionali, in quanto la casa non è più vista come un “nido” in cui riposare, ma un luogo in cui vivere la quotidianità.

Come definito dall'architetto Stefano Boeri, nel futuro prossimo si opterà sempre più per spazi mutabili, capaci di cambiare velocemente, percezione dovuta al senso di instabilità nato in questi ultimi due anni.

Retail

Il retail è uno degli ambiti più colpiti, in quanto il mercato si è sbilanciato tutto verso l'e-commerce rivoluzionando intere aziende. La vera sfida sarà ideare proposte che siano in grado di far coesistere funzionalità e flessibilità massimizzando la brand experience. In tutto questo, i designer stanno adottando nuovi metodi per concepire l'esperienza dei clienti

all'interno degli store, ad esempio integrando il tema del divertimento e dell'emozione, con l'aiuto della tecnologia, come l'uso di realtà aumentata, intelligenze artificiali, QR code e monitor interattivi.

Spazi pubblici

Come precedentemente espresso, il trasporto, i parchi, le città e molto altro ancora vedranno una serie di stravolgimenti che andranno principalmente ad incidere sulle abitudini delle persone.

Il Covid-19 ha mostrato la necessità di avere luoghi ampi a disposizione, specie nelle grandi città.

La progettazione si sta muovendo verso la sfera della tecnologia touchless: porte automatiche, ascensori a comando vocale, ingresso nelle camere d'albergo controllato da cellulare, interruttori e controlli della temperatura a comando vocale, etichette per bagagli automatizzate e check-in e sicurezza avanzati in aeroporto.

Allo stesso modo, si stanno cercando soluzioni più “economiche” che possano mirare ad un redesign dei prodotti e servizi esistenti, senza

CAPITOLO 2 | Cosa è cambiato?

cambiare radicalmente le abitudini delle persone. Lionel Ohayon , CEO e fondatore di ICRAVE Design afferma *che se architetti e designer aiuteranno le persone a iniziare a pensare agli spazi pubblici più come casa e meno come lo spazio di qualcun altro, queste saranno più in grado di trattarli nel modo giusto.*

2.5 COME PROGETTARE: DESIGN FOR ALL

Al fine di compiere una migliore ed esaustiva analisi delle necessità future, occorre progettare con l'approccio olistico ed innovativo del Design for All, ovvero un nuovo modo di studiare sistemi, prodotti e servizi fruibili in larga scala coinvolgendo tutta l'eterogeneità umana, con diversi bisogni ed abilità fisiche, sensoriali e cognitive, cercando di eliminare qualsiasi discriminazione.





Il Design for All è un requisito non negoziabile dell'ambiente costruito. La società è basata sulla diversità e solo dando una risposta ampia e flessibile questa diversità sarà risorsa e non limitazione. (dal sito Design For All).

Questo approccio è un investimento per il futuro, poiché è probabile che porti ad un maggior controllo del rischio degli incidenti e ad una minor spesa per gli adeguamenti a posteriori o specifici.

Le mani e l'igiene

3.1 L'ATTENZIONE ALL'IGIENE

Da marzo 2020 con l'avvento della pandemia è stata posta una minuziosa attenzione all'igiene nei confronti di qualsiasi azione che coinvolgesse un contatto diretto con altre persone, cercando così di limitare il più possibile il contagio.

Nel Rapporto "Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento", pubblicato il 15 maggio dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) sul suo sito istituzionale e aggiornato il 20 maggio 2021, che presenta una panoramica in ambito di sanificazione di superfici e ambienti interni non sanitari al fine di prevenire la diffusione del Covid-19, viene dichiarato che "Nelle imprese, negli esercizi commerciali, nei servizi e luoghi aperti al pubblico deve essere assicurata, ove prevista, la sanificazione periodica dei locali, degli ambienti interni e di altre aree ad essi connessi."



03



Fig.3.1 Michael Reynolds/EPA via Shutterstock

Ad oggi, nonostante la curva pandemica stia diminuendo, la cura per l'igiene è rimasta fattore di primaria importanza per le istituzioni sanitarie, nonché nella quotidianità delle persone. L'attenzione allo stato di pulizia dei luoghi in cui viviamo, soprattutto in situazioni in cui è necessaria la condivisione di spazi e strumenti comuni, rimane come eredità di questo periodo, influenzando positivamente sullo stile di vita della popolazione.

3.2 L'IMPORTANZA E IL RUOLO DELLE MANI

Le mani sono la parte del corpo con cui più interagiamo con il mondo esterno.

L'igiene delle mani è fondamentale per la prevenzione delle infezioni: studi evidenziano che un'accurata igiene delle mani infatti può prevenire circa il 30% delle infezioni associate alle pratiche assistenziali.

Il contatto diretto o indiretto di superfici contaminate può essere causa di trasmissione di molte infezioni, motivo per cui avere cura delle proprie mani (lavandole e igienizzandole) aiuta a prevenire il contagio.

3.2.1 COME LE MANI INFLUISCONO NELLA DIFFUSIONE DEI VIRUS

Probabilmente molte persone non sanno che sulle mani risiede un altissimo numero di germi, di cui circa il 20% sono microrganismi innocui, altri invece sono potenzialmente patogeni.

Venendo in contatto con diverse superfici come banconote, pulsanti di diverso genere, corrimano, sostegni dei mezzi pubblici ecc. possiamo raccogliere sulle nostre mani virus e batteri, che poi trasferiamo al nostro corpo. Durante la giornata capita molto spesso, senza pensarci, di toccarsi naso, bocca e occhi, aree attraverso cui i virus entrano facilmente all'interno del nostro corpo. Gli scienziati hanno calcolato che in media una persona si tocca il viso 16 volte all'ora.

Aspetto non sottovalutabile è poi la contaminazione delle superfici: a causa di mani non pulite si diffondono germi e batteri sulle superfici toccate aumentando di conseguenza i rischi di trasmissione.

Numero di microbi in una mano

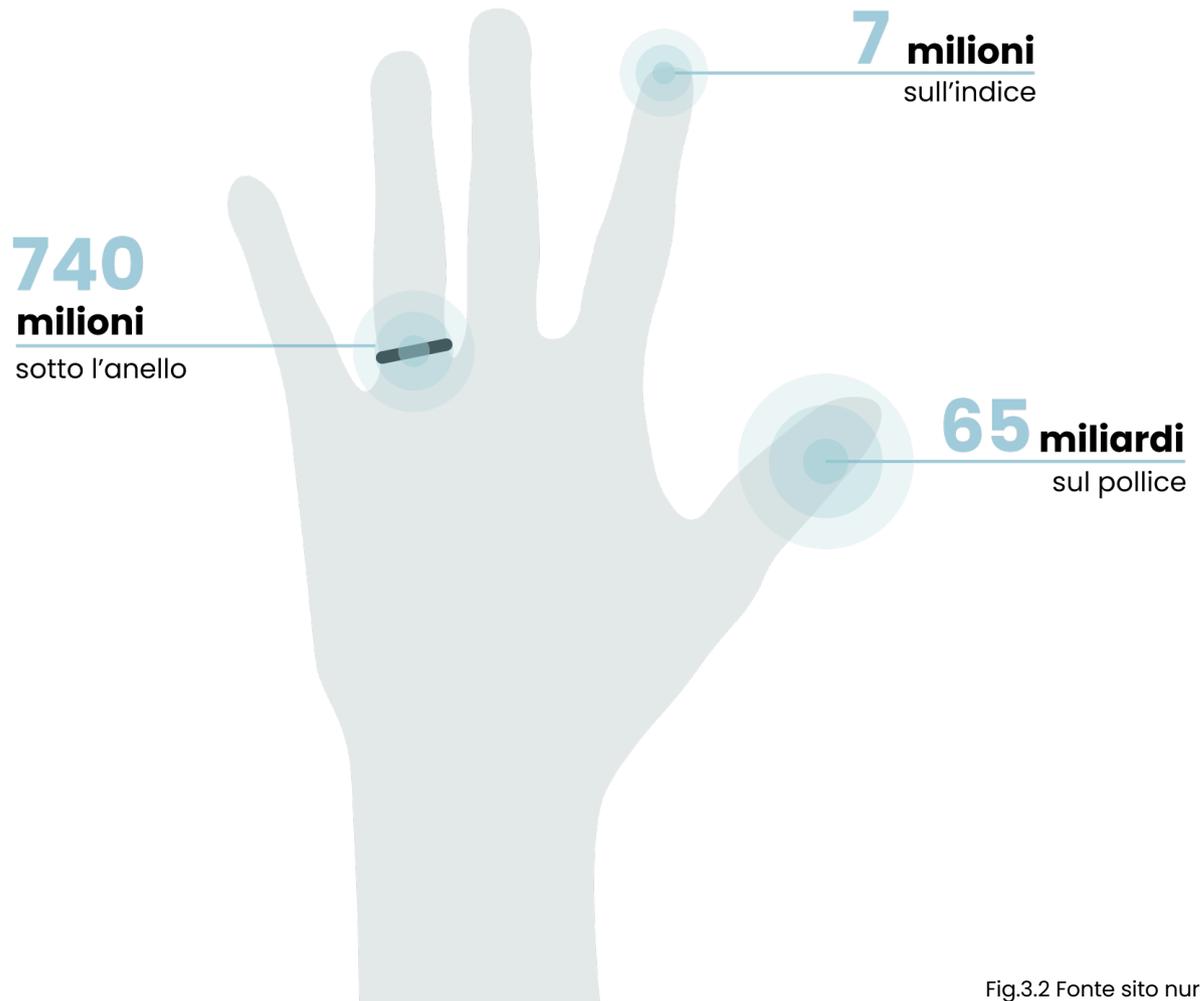


Fig.3.2 Fonte sito nurse24

3.2.2 IGIENE DELLE MANI

Inutile dire che nell'attuale contesto epidemico l'igiene delle mani assume un ruolo fondamentale per evitare la diffusione del Covid-19.

Come già accennato una corretta igiene delle mani limita la trasmissione dei virus e batteri strettamente connessi a malattie infettive, dalle più comuni come il raffreddore e l'influenza a altre più pericolose o difficili da combattere.

Per avere mani pulite e correttamente igienizzate è sufficiente utilizzare acqua e sapone comune. Se non si dovesse avere a disposizione dell'acqua pulita, è possibile utilizzare degli igienizzanti a base alcolica specifici per le mani.

La tecnica corretta per un lavaggio efficace prevede la frizione delle mani per circa un minuto in caso di sapone, di 30 secondi per la soluzione alcolica. È fondamentale concentrarsi su aree di accumulo dei microrganismi come unghie, anelli, cicatrici.

Di seguito viene riportato l'elenco dei momenti consigliati dal Ministero della Salute dove è assolutamente necessario igienizzare le mani

- *Prima* di assumere o somministrare farmaci, toccarsi il viso, compiere azioni comuni come fumare mangiare, lavarsi i denti.

- *Prima e dopo* aver utilizzato i servizi igienici, aver interagito fisicamente con persone malate, essere intervenuto su ferite, aver cambiato un pannolino, aver toccato animali e aver maneggiato alimenti, soprattutto se crudi (carne, pesce).

- *Dopo* aver frequentato luoghi collettivi, soprattutto se ad alta frequenza (negozi, ambulatori, stazioni, palestre, scuole, cinema, bus, ufficio, etc.), essere rientrati presso la propria abitazione, aver maneggiato la spazzatura, aver avuto contatti con denaro,

Bisogna puntualizzare che l'utilizzo dei guanti usa e getta non sostituisce l'igiene delle mani. I guanti infatti possono diventare a loro volta veicolo di diffusione di agenti patogeni.

3.3 PROBLEMATICHE DELL'IGIENE PRIMA DEL COVID

Dalla comparsa del Covid-19 sono state implementate le misure di prevenzione del contagio e sono state avviate campagne di sensibilizzazione sull'argomento. Sebbene si siano sentite maggiormente durante questo periodo, esistevano già prima della pandemia misure di promozione delle norme di igiene, soprattutto per quanto riguarda il lavaggio delle mani.

3.3.1 WORLD HAND HYGIENE DAY

Parte di un importante sforzo globale per il miglioramento dell'igiene delle mani nell'assistenza sanitaria, la campagna annuale globale **"SAVE LIVES: Clean Your Hands"** guidata dall'OMS per sostenere gli operatori sanitari è stata lanciata nel 2009. Ogni anno la campagna SAVE LIVES: Clean Your Hands punta a fortificare il senso di responsabilità legato all'importanza dell'igiene delle mani per l'assistenza sanitaria e si pone l'obiettivo di riunire le persone per sostenere il miglioramento dell'igiene delle mani a livello globale. Celebrato ogni anno il 5 maggio, il World Hand Hygiene Day ha il fine di evidenziare come una delle azioni con maggior efficacia per ridurre la diffusione di agenti patogeni e prevenire le infezioni.

CAPITOLO 3 | Le mani e l'igiene

3.3.2 STORIA DEL LAVAGGIO DELLE MANI

Nonostante si possa pensare che il lavaggio delle mani sia sempre stato fondamentale, soprattutto in ambito medico, non era pratica usuale, al contrario è diventato standard non prima del tardo XIX secolo.

Nell'Europa del 1840 il medico ungherese Ignaz Semmelweis si interessò all'elevato tasso di mortalità delle neo-mamme anche sotto la più accurata assistenza medica possibile.

Dopo un'accurata analisi Semmelweis ne identificò la causa nella successione dei parti alle autopsie sui cadaveri ipotizzando che delle particelle venissero trasferite dai corpi morti alle partorienti dai dottori. Nel 1847 Semmelweis istituì il lavaggio delle mani obbligatorio per i dottori e gli studenti operanti all'Ospedale generale di Vienna. Si cominciò a igienizzare il personale e l'attrezzatura, e di conseguenza il tasso di mortalità nella maternità del Dott. Semmelweis registrò una diminuzione perpendicolare. Nella primavera del 1850, Semmelweis salì sul palco della prestigiosa Vienna Medical Society esaltando le virtù della pratica dell'igiene delle mani a una folla di medici.

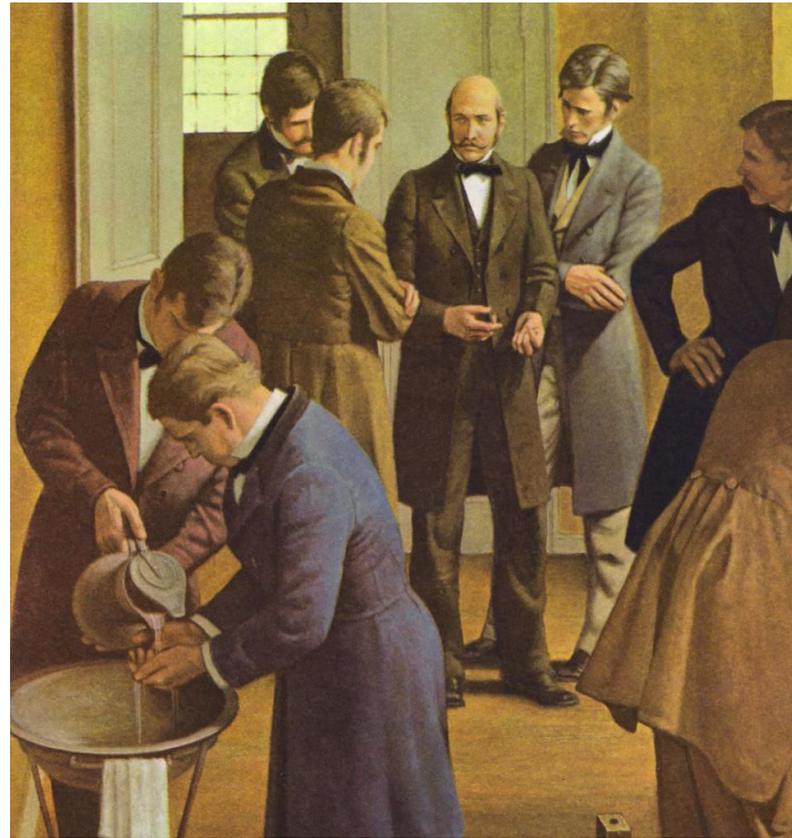




Fig.3.3 Fonte National Geographic

La sua teoria contrastava le conoscenze mediche riconosciute al tempo e fu rifiutata dalla comunità medica, che in realtà sbagliava sia in termini scientifici sia di logica. Semmelweis pubblicò articoli sul tema dell'igiene delle mani nel 1858 e nel 1860, ma le sue teorie non furono prese in considerazione.

Dal 1867 anche il chirurgo scozzese Joseph Lister abbracciò l'idea di Semmelweis, morto due anni prima, attuando a sua volta la sanificazione di mani e strumenti chirurgici, con l'obiettivo di mettere fine alle malattie infettive. Le critiche non vennero risparmiate neanche a lui, anche se a partire dal 1870 anche altri dottori cominciarono a fare proprie le tecniche di igiene delle mani prima degli interventi. Ciò nonostante, l'importanza del lavaggio delle mani nella vita quotidiana divenne universale solo verso la fine del secolo successivo: intorno al 1980 il lavaggio delle mani venne introdotto ufficialmente nelle pratiche di assistenza medica americane, regolamentato da alcune linee guida.

3.3.3 PROCESSO DI DIFFUSIONE DEL LAVAGGIO DELLE MANI

Il processo per la diffusione delle pratiche di lavaggio delle mani fu lungo e complesso. Nel 1876, lo scienziato tedesco Robert Koch dà inizio alla ricerca sulla batteriologia medica grazie alla scoperta del bacillo dell'antrace, da cui verranno poi identificati colera, tubercolosi, difterite e tifo. Come spiega Nancy Tomes, professoressa di storia presso la Stony Brook University di New York, le persone una volta recepito il messaggio che le malattie potevano essere trasmesse tramite contatto *"sono diventate totalmente fobiche nello stringersi la mano o nel baciarsi. Avevano capito che la loro bocca, la loro pelle e i loro capelli erano mezzi per trasmettere questi batteri. È uno dei motivi per cui i giovani hanno iniziato a evitare le barbe all'inizio del secolo e perché gli alimenti hanno iniziato a essere venduti confezionati singolarmente"*.

Dal XX secolo il tasso di mortalità si è ridotto notevolmente, fatto che lascia la convinzione fittizia di aver debellato il nemico, dando il via a un periodo di igiene trascurato.

In contemporanea prende piede il movimento hippy, promotore della sovversione di regole imposte, comprendendo in qualche misura anche l'igiene. Dagli anni '70 aumentano considerevolmente i casi di malattie sessualmente trasmissibili e ritorna la preoccupazione con conseguente nuova attenzione alle condizioni igieniche. Stesso effetto ha scaturito il Coronavirus, che ha ristabilito la situazione igienica, con meticolosa attenzione alle mani come uno dei maggiori veicoli di contagio.

3.4 PERCHÈ SENZA MANI: NON SOLO L'IGIENE, ALTRI VANTAGGI

3.4.1 SITUAZIONI SCOMODE

Esistono situazioni scomode per cui non è facile utilizzare le mani, nonostante ne sia richiesto l'uso. Questa problematica, ovviamente già presente nelle nostre vite prima della pandemia, non era mai stata presa in considerazione prima; ad oggi le necessità igieniche legate all'utilizzo delle mani possono essere sfruttate per risolvere anche diverse situazioni, tra cui aprire una porta con le mani occupate ci porta

a tentare di utilizzare altre parti del corpo per premere maniglie non progettate appositamente oppure togliersi le scarpe con le buste della spesa, senza slacciarle.

3.4.2 LE MANI PER RELAZIONARSI A SE STESSI E AL MONDO ESTERNO

Le mani sono il principale strumento con cui ci relazioniamo al nostro corpo, quando ci laviamo, quando mangiamo, quando cuciniamo, quando ci soffiamo il naso, sbadigliamo, o starnutiamo.

Le mani sono la parte del corpo che viene maggiormente utilizzata per compiere azioni che prevedono interazioni con il mondo esterno, ad esempio dare una stretta di mano, toccare un carrello della spesa o fare benzina.

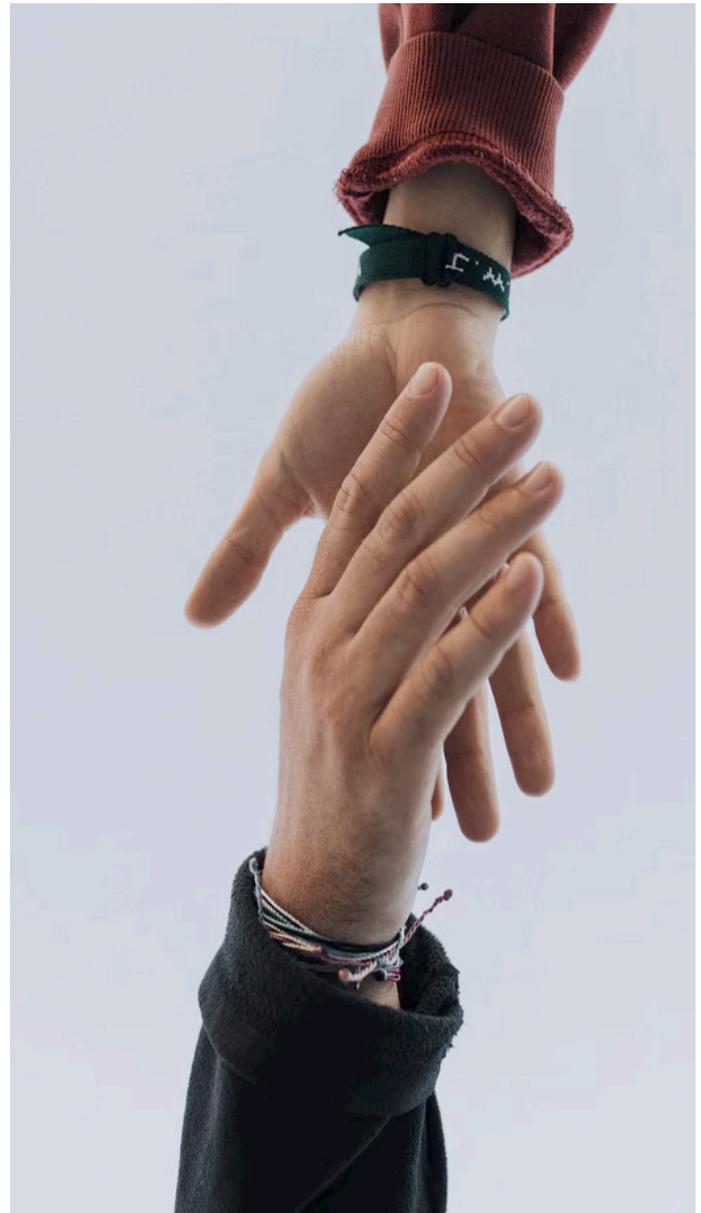


Fig.3.4 Unsplash credits@ Austin Kehmeier

3.4.3 UTILIZZO DEI GUANTI USA E GETTA

Ad oggi per evitare il contatto, si utilizzano guanti usa e getta, spesso non sostenibili, di scarsa comodità e non sempre reperibili.

Gran parte dei dpi utilizzati oggi sono progettati per essere usati una volta sola e sono composti da diverse plastiche, vinile e lattice. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (Oms) a marzo 2020 aveva previsto un aumento del 40% della produzione di dpi per riuscire a soddisfare la domanda durante i mesi di pandemia (76 milioni di paia di guanti prodotti), numeri non sostenibili sia a livello di materie prime, sia per l'impatto ambientale.

I materiali di cui sono composti, per la maggior parte, li rendono comunque rifiuti indifferenziati, infatti solamente i guanti in vinile e quelli in polietilene potrebbero essere smaltiti con la plastica.



Fig. 3.5 Unsplash credits @Hari Menon

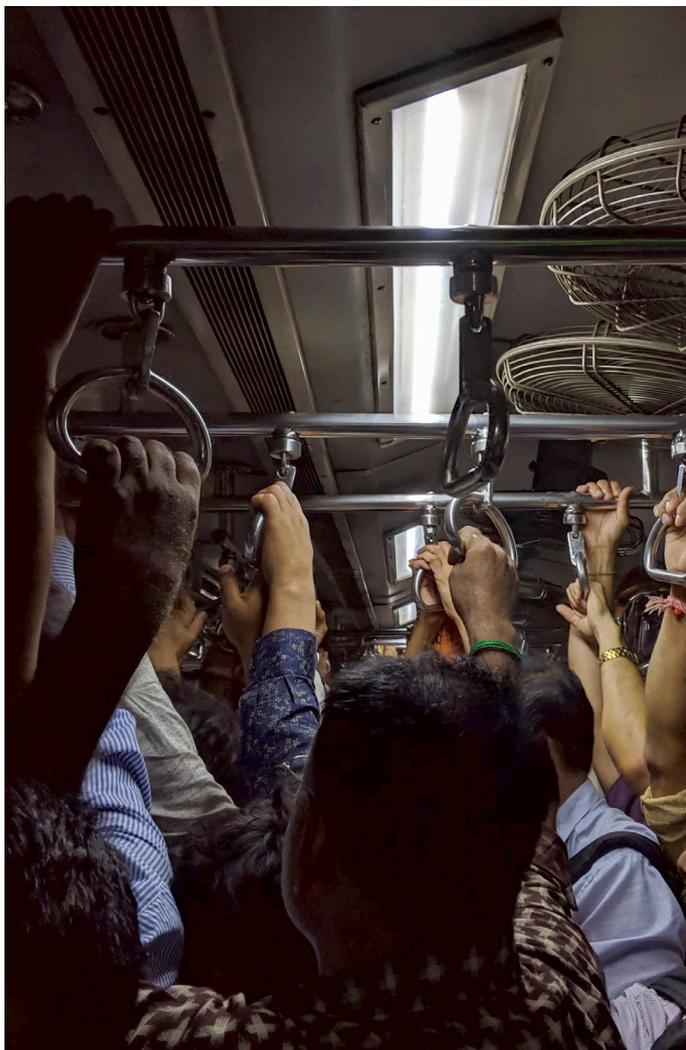


Fig. 3.6 Unsplash credits @Hari Menon

3.5 L'IGIENE NEI LUOGHI PUBBLICI

Ogni giorno, mentre viviamo la nostra quotidianità, entriamo in contatto con tanti luoghi differenti, in quantità variabili rispetto allo stile di vita personale, ma comunque difficilmente interagiamo esclusivamente con il nostro ambiente domestico. Se per quanto riguarda quest'ultimo siamo abbastanza consapevoli del livello di igienizzazione e dello stato di pulizia presenti, questo non vale sempre per spazi che non sono ad uso esclusivo di una limitata cerchia di persone a noi vicine. Questi luoghi, pubblici, sono quelli in cui è più difficile tenere sotto controllo l'accuratezza dell'igiene, sia per l'elevato numero di utenti che usufruiscono di determinati spazi, sia perché la manutenzione e la sanificazione non sono a carico nostro. A tal proposito, in un periodo come quello che stiamo vivendo dai primi mesi del 2020, entrano in gioco diversi fattori che influenzano l'utilizzo dei luoghi pubblici cittadini, come la diffidenza per le effettive condizioni sanitarie di specifici spazi.

CAPITOLO 3 | Le mani e l'igiene

Esistono comunque azioni, quotidiane o occasionali, le quali prevedono l'utilizzo di spazi pubblici, che è necessario compiere, o che si ha il piacere di affrontare in sicurezza.

L'igiene e la pulizia nei luoghi pubblici devono essere una priorità, al fine di garantire la salute dei clienti e degli operatori. È poi necessario ricordare che un luogo pulito e confortevole ottimizza la produttività del lavoratore migliorando la qualità del lavoro.

Inoltre all'interno di spazi con un alto flusso di persone aumenta la possibilità di contrarre malattie contagiose, motivo per cui è importante mantenere un ambiente salubre.

Nonostante le attenzioni di ogni singolo c'è una buona casistica di situazioni in cui è difficile evitare il contatto con strumenti e spazi condivisi con parecchie persone, sconosciuti di cui non si è a conoscenza dello stile di vita e del livello di salute. Una non corretta pulizia di questi ambienti è quindi terreno fertile per la proliferazione di allergeni e di muffe e batteri.





Fig. 3.7 Fonte sito studioallievi

Possono essere un esempio vincente azioni banali come prelevare al bancomat, prenotare la fermata dell'autobus, prendere un treno. Analizzare i comportamenti delle persone e la gestione dell'igiene nei luoghi pubblici è fondamentale. Ogni persona ha una concezione di "igiene" differente, che porta a un'analisi non oggettiva dei luoghi condivisi. Per questo motivo questa tesi punta a progettare guardando in prima battuta a **luoghi collettivi**, di utilizzo non privato, con l'intento di migliorarne la fruizione e dare una valida soluzione a un problema apparentemente banale e temporaneo, che però può avere un'importanza più ampia e duratura.

La suddivisione delle aree di interesse

Per compiere un'analisi completa delle situazioni di interazione con l'ambiente esterno è opportuno andare a definire una categorizzazione dei luoghi in cui si presentano tali occasioni. A tal proposito di seguito viene fatta una differenziazione tra spazi collettivi aperti e chiusi, i mezzi di trasporto e in ultimo anche quell'insieme di casistiche in cui gli spazi collettivi trovano una intersezione con gli ambienti privati. Questa differenziazione è utile sia per organizzare il lavoro evitando di tralasciare passaggi importanti, sia perché tra le categorie cambiano gli approcci e i casi specifici possono trovare soluzioni differenti.



04



Fig. 4.1 Unsplash, credits @lisonzhao

4.1 SPAZIO COLLETTIVO APERTO

Si definiscono “spazi collettivi aperti” quei luoghi che non prevedono un ambiente chiuso, senza quindi grandi limitazioni di spazio ma sono alla portata di tutti e vengono usati in condivisione con tante persone. Sono parte di questa categoria le strade, le piazze, i parchi cittadini, le fermate degli autobus ecc.

Spesso senza accorgersi anche all’interno di questi spazi si compiono diverse azioni, si toccano diverse superfici e di conseguenza si viene a contatto con chi è passato prima: la prenotazione del semaforo pedonale, le fontane, i corrimano, i campanelli delle abitazioni, i cancelli dei parchi pubblici.

CAPITOLO 4 | La suddivisione delle aree di interesse



Fig. 4.2 Fonte Unsplash credits @AnnaDziubinska

4.2 SPAZIO COLLETTIVO CHIUSO

Sono parecchi i luoghi identificabili sotto questa dicitura, in cui si viene a contatto con altri individui e si utilizzano, si toccano strumenti condivisi: aeroporti e stazioni, condomini, ospedali, studi medici, negozi, musei ecc.

In tutte queste situazioni si utilizzano ascensori, corrimano, condividiamo carrelli e cestini, si effettuano pagamenti o si preleva al bancomat, utilizziamo porte non automatiche.

Per la situazione covid sono sicuramente i luoghi a cui si è posta maggiore attenzione,

considerando una maggiore probabilità di contagio data dalla limitatezza dello spazio, proprio perchè nonostante questo sono allo stesso tempo spesso spazi inevitabili e necessari da utilizzare.



Fig. 4.3 Fonte Unsplash credits @FrancescoUngaro

4.3 MEZZI PUBBLICI

Da distinguere ancora rispetto alla prospettiva sopra descritta sono i mezzi condivisi, soprattutto i trasporti pubblici ma anche gli sharing. L'affluenza di molte persone e il continuo ricambio soprattutto all'interno delle grandi città, facendo ad esempio riferimento a tram, autobus, metropolitane, treni regionali, fanno sì che si venga a contatto con molti estranei anche indirettamente. Ad essere condivisi non sono esclusivamente i sedili e i punti d'appoggio e di appiglio utilizzati durante

gli spostamenti, ma anche tante altre superfici a cui facciamo meno caso come i tasti di prenotazione della fermata, l'obliteratrice per i biglietti, i corrimano utilizzati in salita e discesa dai mezzi. Durante il periodo di pandemia l'utilizzo dei mezzi pubblici e della mobilità condivisa è calato particolarmente a causa della diffidenza nell'utilizzare mezzi non correttamente sanificati, a favore dell'uso di mezzi privati, soprattutto a motore, con aumento di altri problemi come l'inquinamento.



Fig. 4.2 Fonte Unsplash credits @Giorgio Trovato

4.4 IMPORTARE NEGLI SPAZI PRIVATI

Non è trascurabile fare riferimento a oggetti che nascono in ambito privato e che spesso non sono condivisi, ma che in alcuni casi diventano mezzo di contagio perché utilizzati in contesti pubblici. Un ottimo esempio sono le scarpe: nonostante siano personali fanno da “barriera” tra i nostri piedi e il suolo, evitando così contatto diretto con il terreno, calpestato da tutti e anche poco igienico di natura. A questa categoria appartiene anche lo smartphone, appoggiato

sui pos per i pagamenti contactless, utilizzato con mani non igienizzate, riposto su superfici come i tavolini del bar ecc., piuttosto che i pacchi delle spedizioni, diffusi sempre maggiormente e reduci di passaggi di mano in mano e collocazione nei posti più disparati.

4.5 JOURNEY MAP

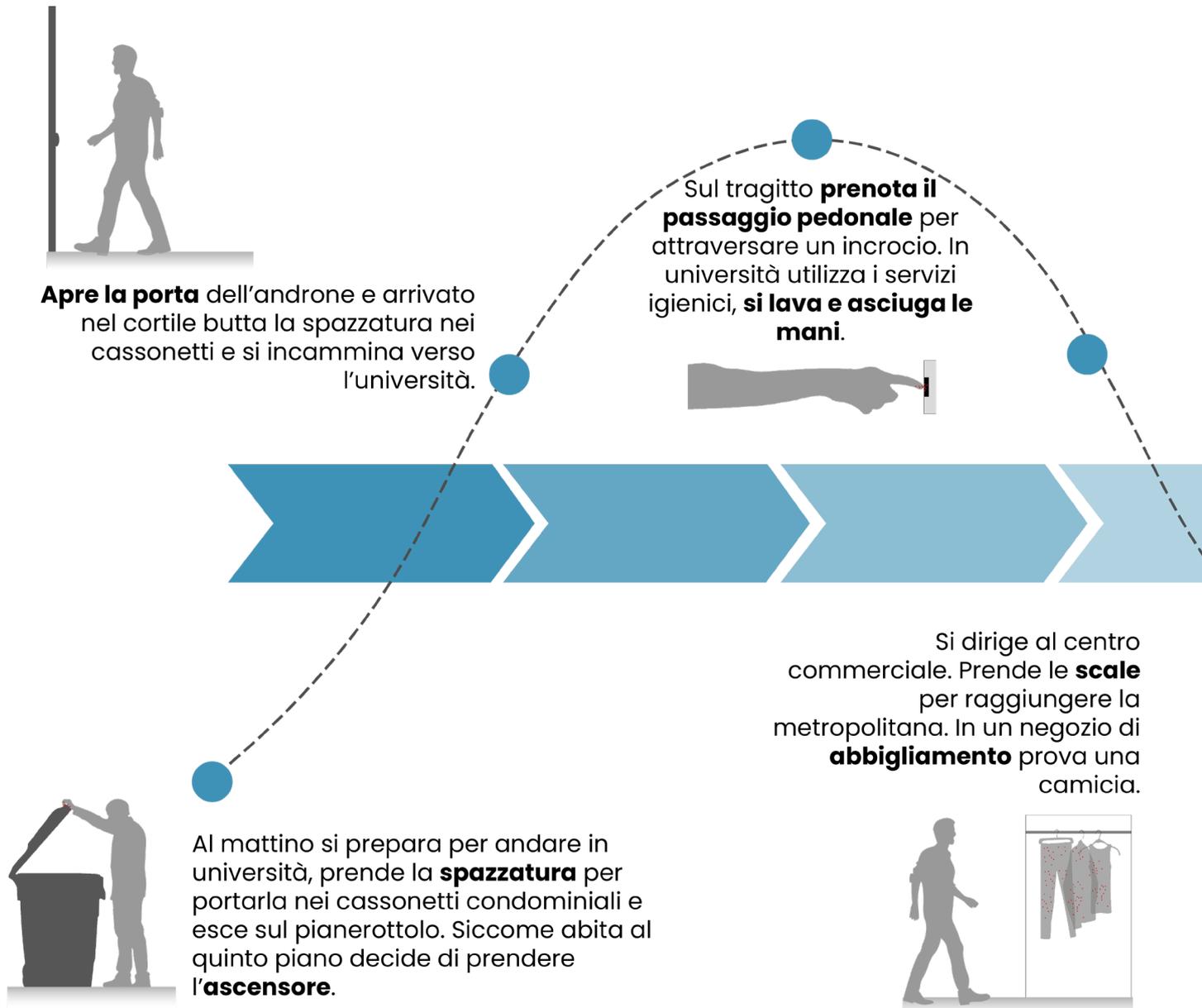
Per compiere un'analisi completa ed esaustiva di tutte le situazioni più pertinenti al tema trattato, è stato opportuno prendere in esame la giornata tipo di un possibile utente.

Ripercorrendo le azioni compiute dal ragazzo sono state evidenziate tutte le situazioni in cui ha avuto contatti diretti con strumenti o luoghi pubblici, soprattutto attraverso le mani, e in cui di conseguenza si è presentata una possibile situazione non igienica.



Marco Baldi
22 anni
Vive a Torino (fuori sede)
Studente di lettere

CAPITOLO 4 | La suddivisione delle aree di interesse





Uscito dall'università si ferma in un ristorante per mangiare qualcosa, consulta il **menu**, ordina e mangia. Paga il conto ed esce.

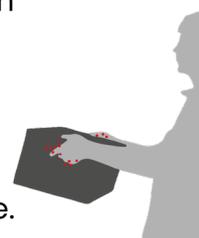


Entrato in casa appoggia il pacco e il **telefono** sul tavolo della cucina e poi si toglie le **scarpe**.



Al supermercato prende il **carrello** e fa la spesa, paga ed esce.

Sul tragitto di casa passa in un centro di consegna a **ritirare un pacco**, arriva a casa, con le mani piene non riesce ad aprire quindi **suona il campanello** al coinquilino per farsi aiutare.



Analisi progettuale

Analizzando i contesti riportati nel capitolo 4, andando a ricercare le diverse azioni che vengono compiute e gli strumenti utilizzati, abbiamo descritto qui di seguito diverse situazioni che nella maggior parte dei casi prevedono l'utilizzo delle mani, andando a capire dal punto di vista progettuale dove le soluzioni pre esistenti fossero già di interesse per limitare il contagio, dove si stia lavorando per trovare nuove tipologie "hand free" a seguito della situazione pandemica, e in ultimo quale sia lo spazio di progettazione ancora ampio, su cui è possibile e necessario andare ad intervenire nella creazione di nuovi elementi.

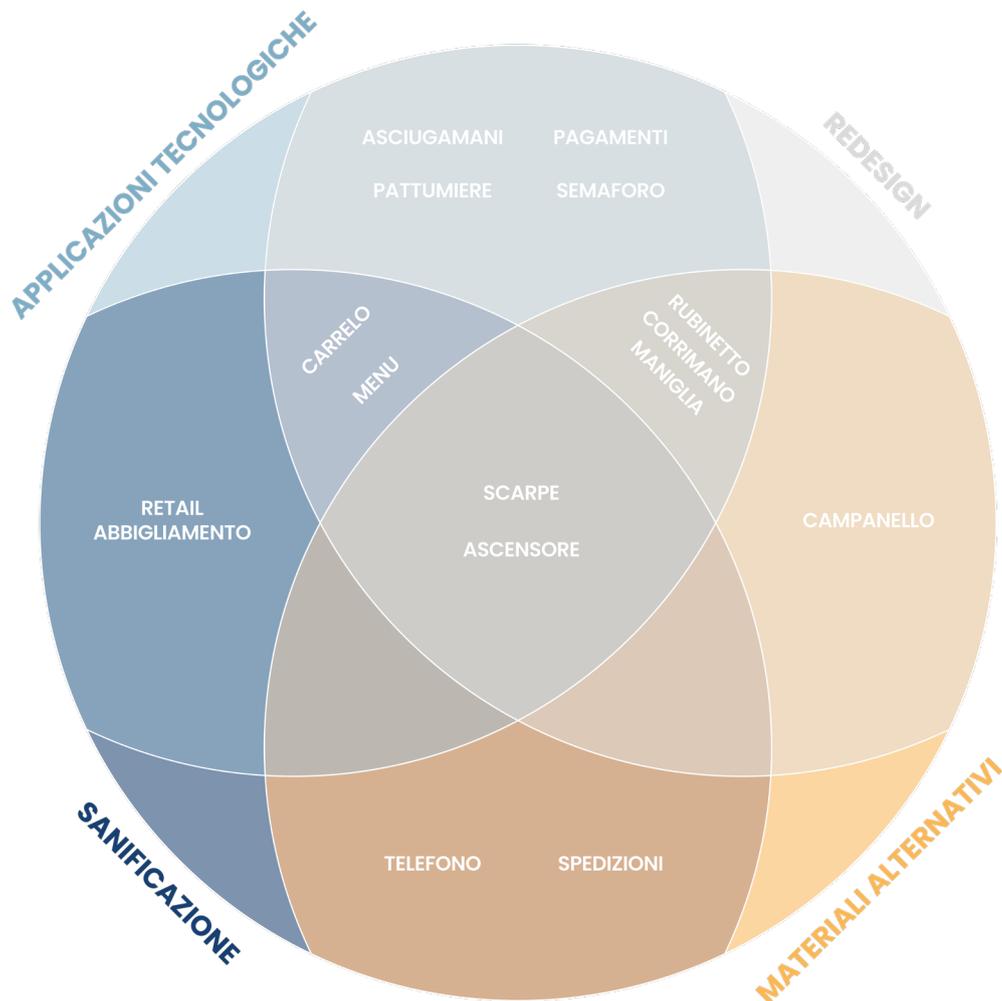
05



Fig. 5.1 Fonte Unsplash credits @MarvinMeyer

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

L'ampia analisi di oggetti con cui entriamo a contatto ha reso possibile l'individuazione di una vasta gamma di soluzioni, talvolta ricorrenti in diverse situazioni. Ne consegue un possibile raggruppamento in aree tematiche, che da la possibilità di schematizzare tutto il materiale analizzato, agevolandone il confronto.



	ASCENSORE	MANIGLIA	PATTUMIERE	SEMAFORO	RUBINETTO	ASCIUGAMANI	MENU	PAGAMENTI	CORRIMANO	ABBIGLIAMENTO	RETAIL	CARRELO	SPEDIZIONI	CAMPANELLO	TELEFONO	SCARPE
COMANDO VOCALE	●															
SENSORISTICA	●	●	●	●	●	●										
WIRELESS	●								●							
SISTEMA AUTONOMO	●	●								●		●				●
REALTÁ VIRTUALE											●					
UTILIZZO DI APP								●	●							●
UTILIZZO DEL CORPO		●			●								●			
SISTEMA A PEDALE	●		●		●	●										
MONOUSO							●	●								
SISTEMA TEMPORIZZATO						●	●									
OGGETTI ESTERNI	●	●						●	●	●					●	●
SANIFICAZIONE	●							●				●	●	●		●
RIVESTIMENTO ANTIBATTERICO	●									●					●	●
MATERIALE ANTIBATTERICO	●	●				●				●				●	●	●

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

Nella stesura dell'analisi sono stati utilizzati dei segni grafici per ogni caso studio, riportati di seguito, al fine di migliorarne la comprensione.

— Periodi realizzazione o di produzione



— Ciò che è evidenziato in arancione sta ad indicare la critica progettuale

Questo particolare pulsante è stato pensato proprio per le strutture pubbliche...

— Percentuale approssimativa di quanto con il prodotto in questione si evita il

No Hand Touch

90%

5.1 ASCENSORE

L'ascensore rappresenta un ottimo caso da analizzare in quanto fin dalla sua invenzione ha rappresentato un ottimo esempio di avanzamento tecnologico e industriale. Se inizialmente veniva mosso manualmente da un addetto, con il tempo sono stati inseriti sistemi automatici con l'aggiunta di pulsanti che prevedono l'interazione diretta tra l'utente e lo strumento.

Nonostante l'invenzione dei **pulsanti** sia stata di grande importanza fino a qualche anno fa, ad oggi, epoca post Covid-19, ci fa riflettere quanto il momento storico cambi le carte in tavola dei progetti.

I pulsanti sono infatti diventati vettori di virus e batteri. Dunque è stato necessario studiare soluzioni alternative per evitare che questi pulsanti fossero veicolo di contagio.

Gli approcci più naturali che sono stati adottati in primo luogo dagli utilizzatori sono il premere i numeri dei piani con altri oggetti a portata di mano come una chiave o una penna.

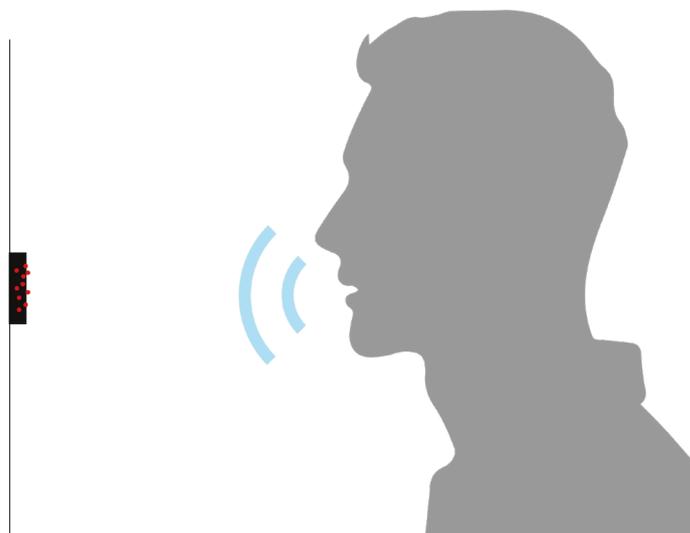


Vocal Suite

NOVA ELEVATORS



Fig.5.2 Fonte sito Nova Elevators



Vocal Suite è il sistema vivavoce di NOVA Elevators per ascensori domestici che può essere completamente azionato tramite la voce e, quindi, consente ai proprietari di ascensori di evitare il contatto con le superfici.

No Hand Touch

90%

Post Covid



Il **sistema a comando vocale** ha approccio tecnologico simile agli assistenti vocali come Siri, Alexa, OK Google con il quale è possibile interagire con le persone che utilizzano l'ascensore. Le porte dell'ascensore si aprono e si chiudono secondo i comandi che l'utente pronuncia e la cabina si sposta così da un piano all'altro, riducendo la necessità degli utenti di entrare in contatto con essa.

L'ascensore a comando vocale touchless di Nova Elevator permette attraverso l'uso della voce di effettuare la chiamata al piano, attivare l'allarme in caso di malfunzionamenti, riprodurre musica e comunicare news e informazione sul meteo se richiesto grazie al collegamento wifi.

Inoltre permette la personalizzazione dei comandi, utilizzando delle parole chiave.

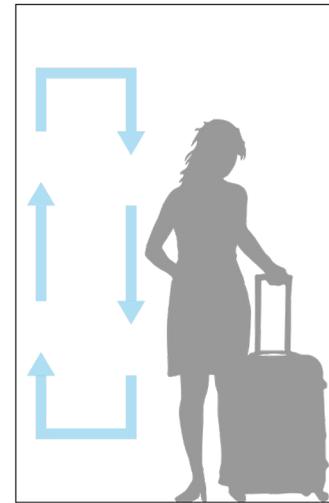
Rispetto agli altri ascensori, ha la necessità di avere il collegamento ad internet per usufruire di tali comfort sopracitati.

Il sistema a comando vocale può essere una buona soluzione per edifici privati o di piccole dimensioni come condomini o realtà pubbliche minori, meno adatto per palazzi con un alto numero di piani o con grande affluenza di persone. L'interazione diretta tra oggetto e utilizzatore non risultano efficaci in contesti molto affollati in cui diventa anche difficile la comunicazione con lo strumento.

La necessità di collegamento ad internet risulta un limite del servizio, in quanto aumenta la possibilità di malfunzionamento. È necessario sottolineare che questo tipo di soluzione non risulta intuitiva al primo approccio e di conseguenza non facilmente usufruibile da ogni utente, soprattutto per persone non avvezze ai sistemi digitali. Se pensiamo ad esempio a un utente che si trova davanti a un ascensore in una struttura pubblica in cui non si è recato prima, questo non saprà in quale modalità deve interagire con esso, e finirà per utilizzare lo strumento in maniera tradizionale, eliminando il vantaggio dato dal sistema notouch. Per questo motivo sarebbe opportuno studiare una segnaletica chiara e immediata da porre in prossimità degli ascensori, in modo tale da rendere questa tecnologia fruibile da un maggior numero di persone.

Shuttle

SHINDLER



L'ascensore pensato da Schindler funziona come una scala mobile verticale: trasporta i passeggeri da un piano all'altro in maniera continua, aprendo le porte ad ogni livello. Dopo aver completato la salita, effettua la discesa senza bisogno che avvenga alcuna richiesta, come una navetta. Una volta installata la funzione, può essere attivata o disattivata con semplicità in base alle esigenze dell'edificio, garantendo anche la modalità classica dell'ascensore. Purtroppo questa applicazione non è ancora installabile su tutte le tipologie di ascensore, neanche sull'intera gamma di prodotti offerti dall'azienda produttrice.

No Hand Touch

90%

Post Covid



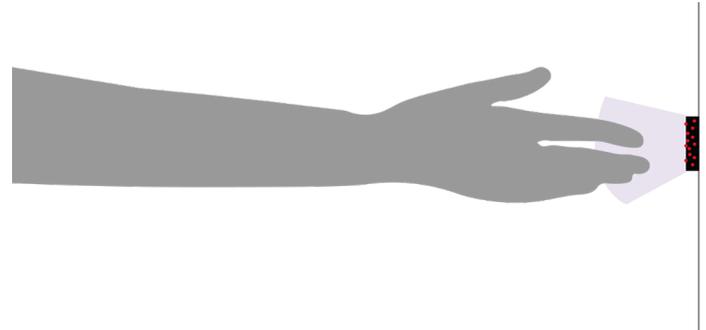
Questa soluzione risulta comoda solo per edifici bassi e molto utilizzati, siccome per quelli con un gran numero di piani o troppo poco trafficati sarebbe un grande dispendio di energia, con un conseguente costo elevato, e prevederebbe tempi di attesa troppo lunghi. I tempi possono essere un limite anche per strutture pubbliche come ospedali, ad esempio nell'affrontare casi di emergenza, o stazioni e aeroporti, in cui l'ambiente frenetico e la necessità di sottostare ad orari precisi non sarebbero compatibili con attese consistenti. Occorre allora riflettere bene in quali contesti questa soluzione potrebbe essere applicata per offrire un netto vantaggio rispetto alle altre soluzioni. Può essere invece una soluzione per ambienti affollati ma di dimensioni ridotte, come musei, biblioteche, stazioni di servizio, palestre, centri commerciali ovvero luoghi in cui non si hanno tempi limitati.

PHANTOM

MADELEVATOR



Fig.5.3 Fonte sito Madelevator



Il sistema con sensori di posizione attiva i comandi avvicinando la parte del corpo interessata al comando, senza avere un approccio tattile con i pulsanti. In questo modo tramite il sensore viene selezionato il comando scelto, evitando contatti diretti. Un esempio è Madelevator di Phantom.

Per l'uso, il passeggero posiziona semplicemente il dito in un'area ristretta in prossimità del pulsante e attiva la chiamata.

No Hand Touch

90%

Post Covid



In particolare questo sistema è in grado di riconoscere oggetti simili a dita e non reagire a stimoli provocati con oggetti di altra fattura, riducendo l'errore. Le funzioni manuali del pulsante sono conservate per soddisfare i requisiti che ci sono ad oggi per i sistemi digitalizzati.

Le limitazioni riguardanti i sistemi digitali già espresse negli altri casi studio, possono essere applicate anche in questa tecnologia (vedi sistema a comando vocale).
Rispetto agli altri però ha un vantaggio in più, ovvero la possibilità di essere inserito in diverse tipologie di ascensori già esistenti senza stravolgere il sistema già in uso.

Toe-To-Go

MADELEVATOR

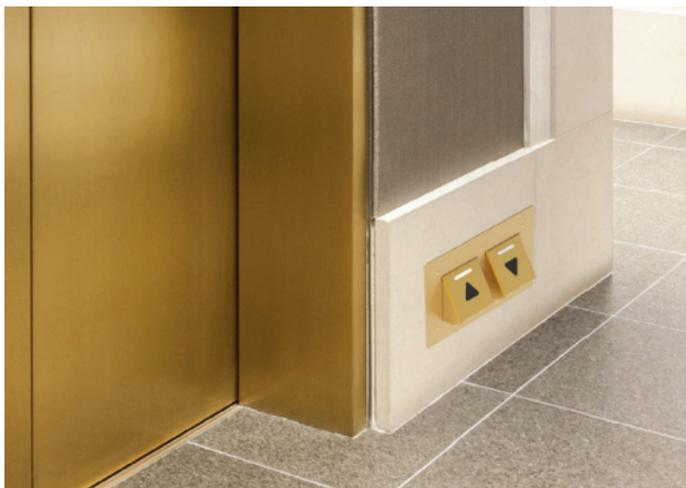
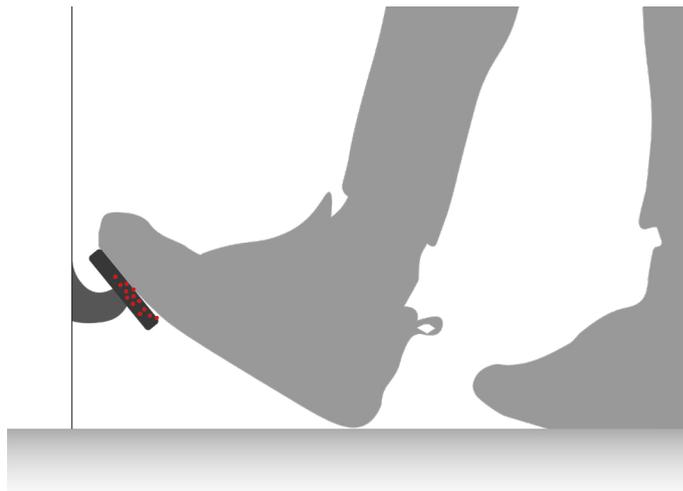


Fig.5.4 Fonte sito Madelevator



Il sistema a pedale è un caso differente rispetto a quelli elencati in precedenza, poiché non prevede avanzamento digitale del sistema, ma lavora utilizzando il sistema tradizionale con una diversa gestualità.

Toe-To-Go di Mad Elevator consiste in un pulsante di chiamata attivabile con il piede.

No Hand Touch

100%

Post Covid



Questo sistema oltre ad evitare un contatto diretto con i germi, offre anche la possibilità all'utente di avere un'esperienza a mani libere, che possono essere impegnate a sorreggere borse o scatole. Nota dolente è un'applicazione comoda di tale sistema solamente ai pulsanti di chiamata esterni all'ascensore, poiché nonostante sia teoricamente utilizzabile anche per i tasti all'interno, questo sistema potrebbe risultare troppo ingombrante e poco pratico in palazzi con un alto numero di piani.

Altro punto debole è lo stravolgimento del sistema esistente: se infatti in altri casi precedentemente illustrati non occorre apportare importanti modifiche alla struttura, in questo è obbligata la sostituzione della pulsantiera prima in uso e, nelle applicazioni sui pulsanti di chiamata esterni, è anche necessario modificare la parete su cui sono collocati. Proprio per questo motivo questa tipologia di soluzione sarebbe ideale su edifici di nuova costruzione o su inserimento di ascensori nuovi che prevedono comunque la ristrutturazione dell'area di collocazione.

Daphne PV

RIBES TECH



Fig.5.5 Fonte sito Ribes Tech



Esiste uno studio comparabile al sistema a sensori di movimento: il **sistema fotorecettivo**. Questo sistema è applicato da OMET dell'Istituto Italiano di Tecnologia per il progetto Daphne PV di Ribes Tech. La pellicola fotovoltaica applicata sopra i tasti legge l'ombra della mano quando questa si avvicina, poichè è in grado di percepire la variazione di luce che, una volta riconosciuta dal sistema, lo attiva. Un esempio è il progetto avviato da OMET E' già stato sperimentato alla Borsa Valori di Milano.

I punti di forza e di debolezza sono pressoché gli stessi del sistema a sensori di movimento, se non che può presentarsi anche una maggiore difficoltà di rilevamento dell'ombra rispetto al dito, che può dare maggior margine di errore.

No Hand Touch

90%

Post Covid



Esistono dei sistemi comandati tramite un app sullo smartphone, che sostituisce la tastiera fisica dell'ascensore, permettendo di poterlo chiamare e scostarsi da un piano all'altro evitando ogni tipo di contatto. Questa soluzione risulta ottima per spazi privati (come abitazioni) o spazi pubblici di cui si ha una frequentazione assidua (come uffici, palestre, circoli sportivi/culturali).

Questo sistema non risulta efficace dal punto di vista igienico nel momento in cui non si riesce ad utilizzare il cellulare (ad esempio per la batteria scarica), e si dovrà utilizzare la tastiera tradizionale.



No Hand Touch

50%

Post Covid



173

BS Copper

MADELEVATOR

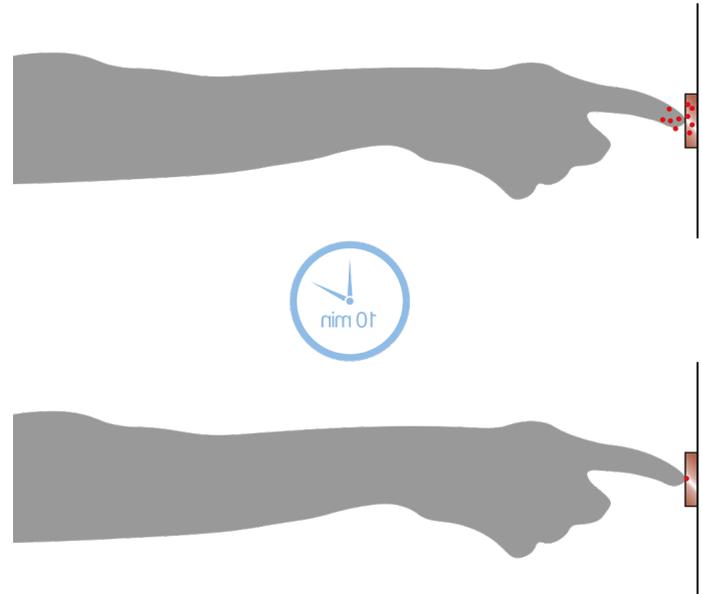


Fig.5.6 Fonte sito Madelevator

Esistono alcuni materiali che per natura hanno una maggior resa igienica, per cui si sono sviluppati progetti che sfruttano questa capacità.

Ad esempio per il **rame** si è dimostrato che questo materiale ha un'azione germicida permanente. Per non cambiare l'intero pulsante, esistono numerose aziende che hanno messo in commercio dei rivestimenti in rame adesivi da applicare sopra di esso. Risulta così più economico e di facile applicazione.

No Hand Touch

0%

Post Covid



Blue Line

KLEEMANN

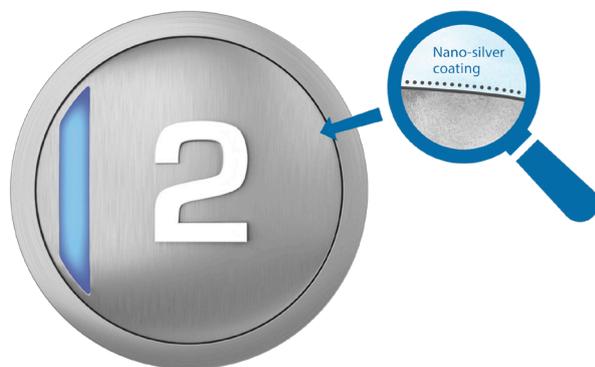


Fig. 5.7 Fonte sito Kleemann

Oltre al rame, esiste un altro materiale in natura che funge come “preventore naturale”: l'**argento**. È il caso dei pulsanti *Blue Line KLH-42R* di **KLEEMANN**, realizzati con un rivestimento in nanoargento, garantendo un tasso antibatterico fino al 99%.

Ad oggi l'utilizzo di materiali antibatterici può essere il più efficace da utilizzare, in quanto non solo è più intuitivo rispetto agli altri, ma può essere applicato facilmente come rivestimento anche in ascensori già installati e non richiede dei costi eccessivi.

CARe

IGV Group

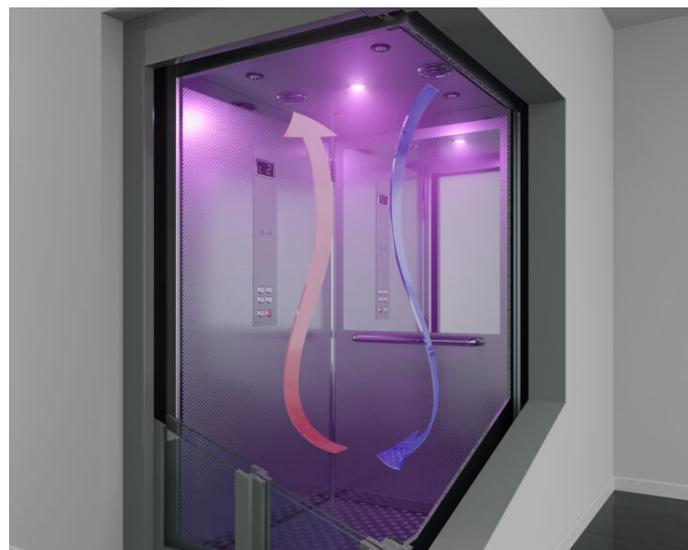
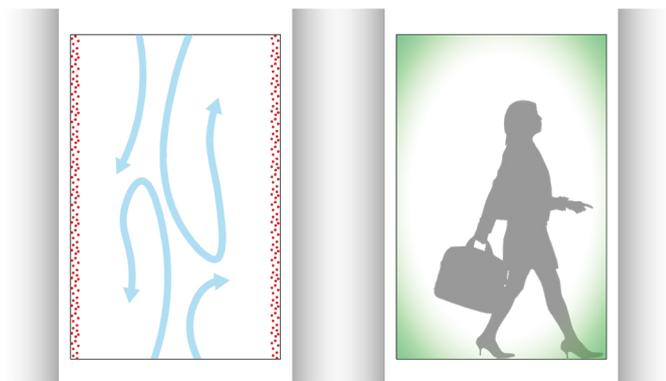


Fig. 5.8 Fonte sito IGV Group

Infine esiste un altro approccio per il mantenimento dell'igiene negli ascensori diverso perché rispetto agli studi precedenti, non agisce sul metodo di utilizzo dello strumento.

L'utente non dovrà cambiare le proprie abitudini, in quanto avviene semplicemente la sterilizzazione delle superfici interne. IGV Group è un'azienda milanese che ha realizzato CARE, un sistema di sterilizzazione a raggi UV da integrare all'impianto dell'ascensore.

No Hand Touch

0%

Post Covid



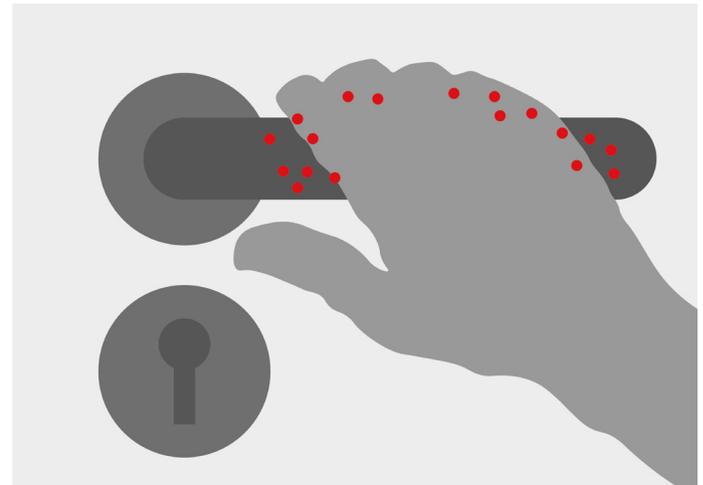
Igienizza lo spazio in pochi minuti grazie a due tecnologie differenti, come spiega l'azienda in una nota: "Una luce ultravioletta UV-C, la stessa testata a livello sanitario e impiegata per la sanificazione degli ambienti ospedalieri, garantisce la sterilizzazione completa delle superfici della cabina, mentre un dispositivo di ventilazione con filtro assoluto HEPA combinato a una membrana ai carboni attivi, in grado di catturare virus e batteri trasportati dal particolato, sanifica l'aria. Il ricambio dell'aria è quasi istantaneo e la sterilizzazione avviene nella fase di "stand-by". (IGV Group, 2021)

E' un sistema che ha un limite in quanto necessita dei momenti di stallo in cui effettuare la sanificazione, di conseguenza non è particolarmente adatto per ascensori troppo affollati.

5.2 MANIGLIA

La classica maniglia è stata progettata per aprirsi grazie alla pressione della mano. Sebbene rappresenti la soluzione più comoda, è anche quella che spesso si evita quando si devono aprire porte in spazi pubblici, poiché come già citato nel capitolo 3, non sempre si è a conoscenza del livello di igienizzazione di tali spazi.

Il comportamento tipico delle persone nell'approccio alle porte è spesso quello di utilizzare il gomito per effettuare l'apertura, oppure di coprire le mani con le maniche degli indumenti che si hanno addosso così da non avere un contatto diretto (vedi semaforo). Nonostante questi accorgimenti siano intuitivi e facili da applicare, sarebbe necessario progettare in funzione di nuovi approcci, per garantire soluzioni efficaci e comode a qualsiasi tipologia di utente.



Fusital Duemilaventi

VALLI&VALLI

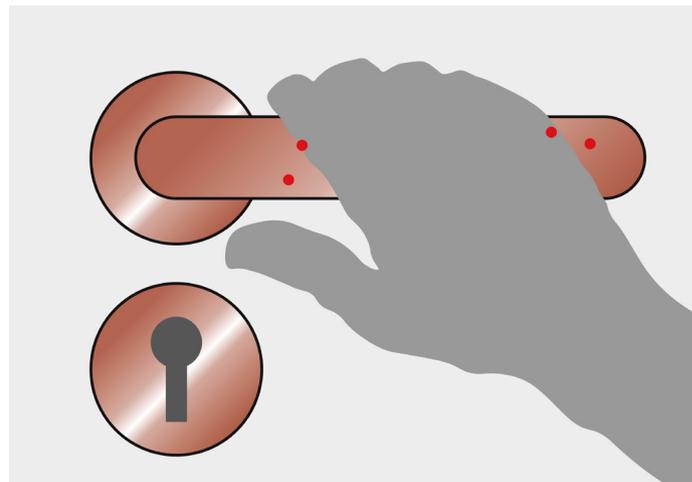


Fig. 5.9 Fonte sito Vall&Valli

Le maniglie della linea Fusital prodotte da Valli&Valli sono state dotate di un trattamento antimicrobico BioCote®, una tecnologia composta da ioni argento che riduce fino al 99,5% dei batteri dalla superficie in due ore e ne inibisce la produzione.

Quello qui riportato è il modello Duemilaventi, in ottone e di conseguenza già di per sé antibatterica, ma tutte le altre maniglie della linea vengono ormai trattate con le stesse modalità.

No Hand Touch

0%

Post Covid



/79

Plus Line

PASINI



Fig. 5.10 Fonte sito Pasini

Anche l'azienda Pasini durante il restyling di alcune maniglie di design ha applicato un trattamento antibatterico. Come detto in precedenza le maniglie in ottone hanno una buona resa igienica per natura, e in questo caso il tutto viene rafforzato dal trattamento.

Le maniglie Plus Line disegnate da Daniela Seminara, oltre ad essere trattate, vengono realizzate anche in Corten, particolare materiale utilizzato molto in ambito sanitario perché antibatterico, di facile manutenzione e sfavorevole alla formazione di muffe e funghi.

Questi trattamenti vengono utilizzati principalmente su maniglie di fascia alta, ma di per sé già l'utilizzo di leghe di rame per la produzione è un'ottima soluzione per tenere livelli igienici accettabili.

No Hand Touch

0%

No Hand

MANITAL

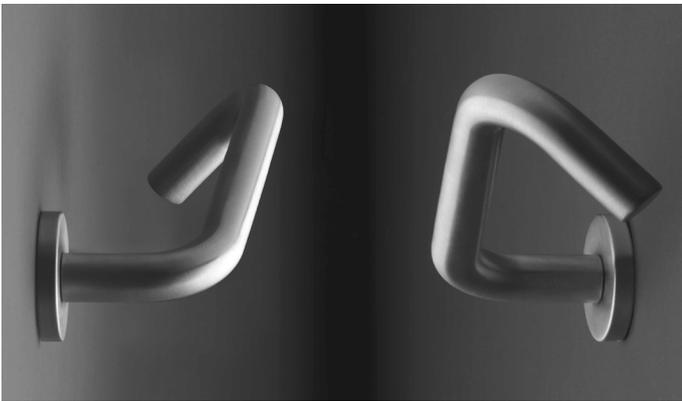


Fig. 5.11 Fonte sito Manital



NoHand, progettata da Mario Mazzer e Giovanni Crosera per Manital è una particolare maniglia in acciaio inox. La sua caratteristica principale è la forma: il cilindro di cui è composta si eleva verso l'alto dando vita a una conformazione ergonomica all'utilizzo del gomito per l'apertura.

No Hand Touch

80%

Post Covid



/81

Freely

Giulio Iacchetti

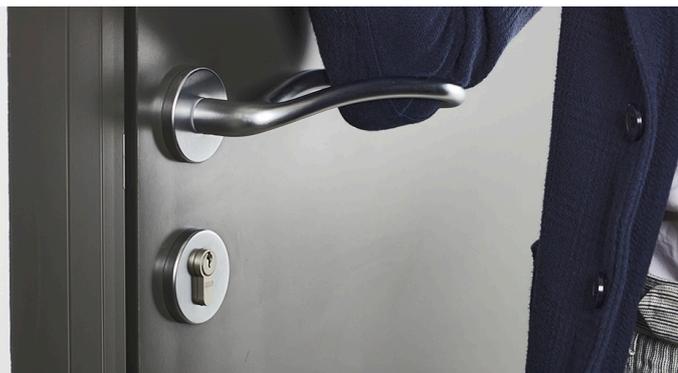


Fig. 5.12 Fonte sito giulioiacchetti.com

Anche la maniglia Freely, propone l'idea di questa nuova gestualità. Partendo dalla necessità di dover aprire una porta avendo le mani occupate, si è lavorato per creare un appoggio idoneo al gomito, reso possibile grazie allo svuotamento della parte normalmente "piena" delle maniglie classiche. Il design morbido rende questo progetto molto versatile e applicabile in ogni contesto, pubblico o privato, dove si prova diffidenza nel toccare con le mani una maniglia perchè non pulita.

No Hand Touch

80%

Post Covid



Hands-free door knob

ADAPTA



Fig. 5.13 Fonte sito Adapta

Il dispositivo creato dall'azienda di design Adapta riesce a trasformare l'approccio di apertura delle maniglie a pomolo per far sì che venga utilizzato con il gomito. È adattabile a diverse misure di maniglie di questo tipo presenti in commercio grazie alla vite con cui viene fissata e permette anche una facile rimozione per la pulizia. Inoltre per offrire una maggior sicurezza il dispositivo è stampato con pigmenti termocromici, che cambiano colore temporaneamente se a contatto con la pelle.

L'applicazione di oggetti esterni come questo rende più difficile la pulizia e sanificazione della maniglia, poichè crea delle scanalature che favoriscono l'accumulo di germi.

No Hand Touch

80%

Post Covid



/83

3D printed door openers

MATERIALISE

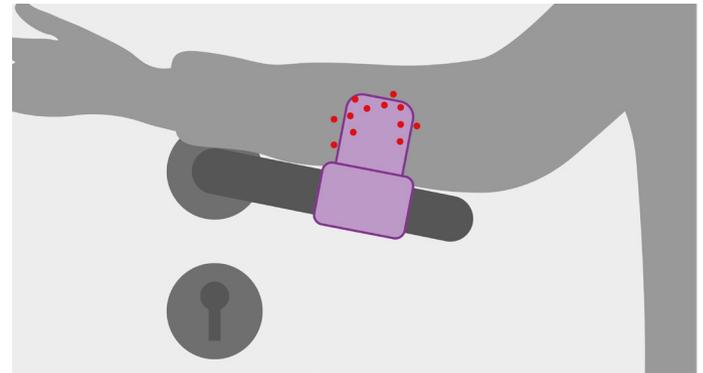


Fig. 5.14 Fonte sito Materialise

La compagnia belga Materialise condivide gratuitamente i suoi file per stampare in 3D un apriporta che permette, con il solo fissaggio attraverso viti di due pezzi stampati in 3D sulla maniglia esistente, di evitare il contatto diretto con le maniglie delle porte dei luoghi in cui viviamo.

No Hand Touch

80%

Post Covid



Foream Schield

FSB

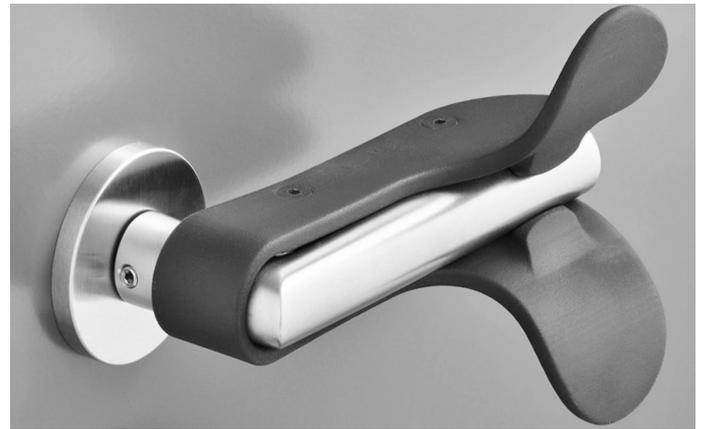


Fig. 5.15 Fonte sito FSB

Come nel caso precedente la FSB ha creato una copertura adattabile alla maggior parte delle maniglie in commercio che permette l'apertura tramite l'avambraccio.

No Hand Touch

80%

Post Covid



/85

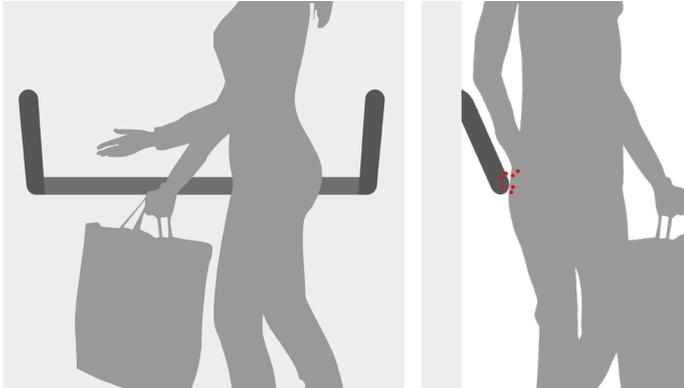


Fig. 5.16 Fonte sito Maffei System srl

Il **maniglione antipánico** è un particolare dispositivo presente sulle uscite di sicurezza che permette un'apertura agevolata data dalla semplice spinta della barra da cui è composto. Come si vede dal nome infatti è stato pensato per liberare le uscite in situazioni di emergenza e di panico, permettendo la fuga in sicurezza e in tempi brevi. L'applicazione di queste maniglie è regolata da normative.

Interessante dal punto di vista no-touch la possibilità di non utilizzare le mani per l'apertura, sfruttando una spinta perpendicolare alla porta. Sarebbe interessante pensare a nuove modalità di apertura che utilizzino lo stesso metodo senza però avere lo stesso ingombro e integrabili ai sistemi di serratura già in uso.

No Hand Touch

50%

Pre Covid





Fig.5.17 Fonte sito Assa Abloy



Le **porte automatiche** si aprono al passaggio degli utenti per mezzo di un sensore situato in prossimità dell'apertura. Questa tipologia di porta rappresenta sicuramente la soluzione ideale per ingressi di negozi o altri luoghi pubblici piuttosto che in complessi privati.

Ciò nonostante visto l'ingombro, le spese di installazione e manutenzione, l'impossibilità di garantire una reale forma di privacy (come nei bagni pubblici), non è sempre il sistema adatto alle esigenze, ma è limitato a poche applicazioni. A livello igienico offrono sicuramente un'ottima resa poiché non prevedono alcun tipo di contatto tra strumento e utente.

No Hand Touch

100%

Pre Covid





Fig. 5.18 Fonte sito Domotime

Il dispositivo rappresentato in figura utilizza un sensore di prossimità ad infrarossi che permette di attivare il sistema di porte scorrevoli semplicemente avvicinando una mano. Il campo di rilevazione del pulsante è regolabile per aumentare la sensibilità della porta.

Questo particolare pulsante è stato pensato proprio per le strutture pubbliche in cui l'igiene gioca un ruolo fondamentale come ospedali e ambienti in cui si trattano prodotti alimentari: non avviene alcun tipo di contatto tra l'utente e il sistema porta-pulsante.

No Hand Touch

90%

Pre Covid





Fig.5.19 Fonte sito Dormakaba

Le porte con sensori a **ciclo continuo** sono un'altra soluzione valida, ancora più limitata esclusivamente alle porte d'uscita. Nonostante abbiano gli stessi vantaggi a livello igienico a differenza delle porte scorrevoli queste regolano l'affluenza delle persone e identificano meglio il flusso bidirezionale dei passanti. Grazie al design più imponente ed elegante rispetto alle porte automatiche scorrevoli sono solitamente utilizzate in edifici di un certo tipo come hotel, musei, teatri.



Comunque non sempre sono facili da applicare in quanto hanno la necessità di uno spazio molto maggiore rispetto ad una porta manuale/automatica.

No Hand Touch

100%

Pre Covid

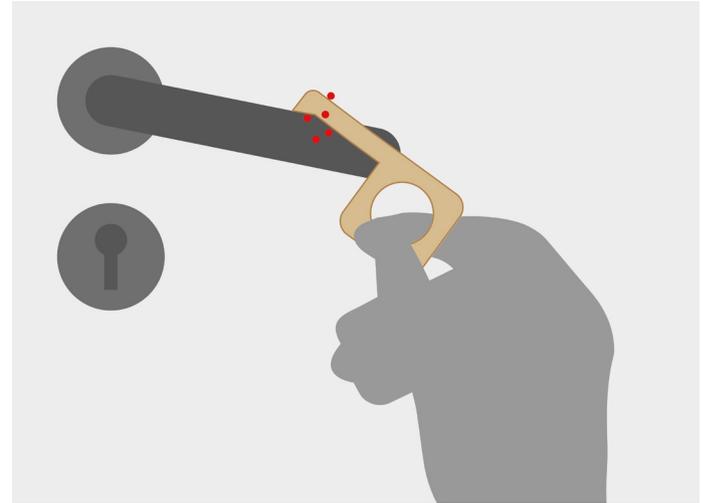


Handy

MATTEO ZALLIO



Fig. 5.20 Fonte sito matteozallio



Un esempio ne è Handy è un “multi tool open source”. E’ un oggetto che può essere creato con la stampa 3D a taglio laser oppure artigianalmente. Le curvature sono realizzate in modo da poter tirare le porte o portare la spesa. La parte esterna viene usata invece per spingere le porte o per digitare tasti, mentre la fessura è dedicata all’impugnatura.

“L’idea della condivisione open source è che tutti i fruitori possano utilizzarlo, modificarlo e personalizzarlo per il miglior utilizzo possibile”, spiega il ricercatore. (Matteo Zallio, 2020)

No Hand Touch

100%

Post Covid



Nonostante possa avere una buona performance, dal punto di vista sociale non risulta avvincente.

E' facile che una persona possa dimenticarsi di portarselo con sé in ogni occasione, dovuto anche alla sua grandezza che lo rende ingombrante.

Dover tirare fuori un oggetto ogni volta che si entra in contatto con un bene esterno (come una porta) non è istintivo e naturale, per questo è più facile che una persona se lo dimentichi



Fig.5.21 Fonte sito Dormakaba

In Figura ... c'è un altro caso studio che ha un approccio simile ad Handy, ma con diversi accorgimenti.

Sebbene ne abbia l'apparenza, non è una chiave, ma ha la stessa funzionalità del caso studio precedente. Questo caso tiene conto dell' "istinto" di una persona, mascherando la sua funzionalità dietro un oggetto familiare che ognuno porta sempre con sé. E' più facile da usare poiché è meno ingombrante e se attaccato alle chiavi di casa, è difficile da dimenticare.

Questi due casi studio non risultano comunque essere la miglior soluzione, poiché sono oggetti di cui l'utente ha piena responsabilità, non garantiscono la sicurezza in tutti i casi. Ad esempio in caso di smarrimenti, dimenticanze o pulizia regolare dell'oggetto.

No Hand Touch

100%

Post Covid



/91

5.3 PATTUMIERA

Oggi esistono diversi tipi di cestini che cercano di accogliere le diverse esigenze dei diversi contesti in cui sono utilizzati (al parco, in ufficio, nei bagni,...) e provvedere alla maggior pulizia ed igiene degli stessi.



Fig.5.22 Unsplash credits @ODAYAKA GUREI



Esiste poi il cestino aperto senza copertura. Viene spesso utilizzato in luoghi al chiuso come uffici, all'aperto come nei parchi o centri commerciali. Nonostante il suo utilizzo sia rapido ed intuitivo, esistono diversi accorgimenti che non vanno sottovalutati.

No Hand Touch

100%

Pre Covid



Nei luoghi pubblici è necessario che abbia una dimensione ristretta, per non essere ingombrante sia a livello estetico che funzionale. Allo stesso tempo tale dimensione richiede un continuo controllo delle pattumiere che non è sempre attuato, comportando così l'accumulo eccessivo di rifiuti, anche fuori dal contenitore stesso. La mancata copertura dei cestini può portare ad avere cattivi odori nella zona circostante, nonché ad una sensazione di sgradevolezza nella visione dei rifiuti scoperti. Il problema si fa più insistente quando si tratta di ambienti al chiuso, come in uffici, ospedali, aeroporti.

Nei parchi in particolare, per i bisogni degli animali si è pensato di creare dei cestini appositi, in modo da non lasciarli in cestini senza una chiusura: questi presentano una fessura molto ridotta che oltre a trattenere il più possibile gli odori evitano anche che venga inserito altro genere di rifiuti.



Fig.5.23 Unsplash credit @Harry Grout

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

Esistono inoltre i cestini **con coperchio**. Il cestino di questo tipo ha un limite, ovvero negli spazi pubblici rende meno veloce l'azione del "buttare", in quanto ogni volta è necessario alzare e richiudere il coperchio.

I rischi sono o di lasciarlo aperto o di non essere utilizzato correttamente, lasciando i rifiuti nell'area circostante. Questo comportamento può spesso essere causato dalla diffidenza nel venire a contatto diretto con l'oggetto, di natura poco igienico.



Fig.5.24 Unsplash credits @the blowup

I **cestini con copertura integrata** possiedono un meccanismo di chiusura ed apertura tramite spinta, in modo da sopperire al tempo utilizzato per il cestino con coperchio separato.

A livello igienico tuttavia la differenza con il caso precedente rimane praticamente nulla.



Fig.5.25 credits sito Brabantia

No Hand Touch

0%

Pre Covid



A livello d'igiene il **cestino a pedale** è una delle soluzioni migliori, in quanto non solo garantisce una chiusura e quindi un ambiente più profumato, ma non ha la necessità di essere toccato con le mani.



Fig.5.26 sito Jungheinrich-Profishop

Tuttavia troviamo questa tipologia di cestini principalmente in spazi privati o su formati più grandi. C'è anche da dire che spesso il tasto è difettoso e di conseguenza è necessario utilizzare le mani per aprire manualmente il coperchio.

No Hand Touch

90%

Pre Covid



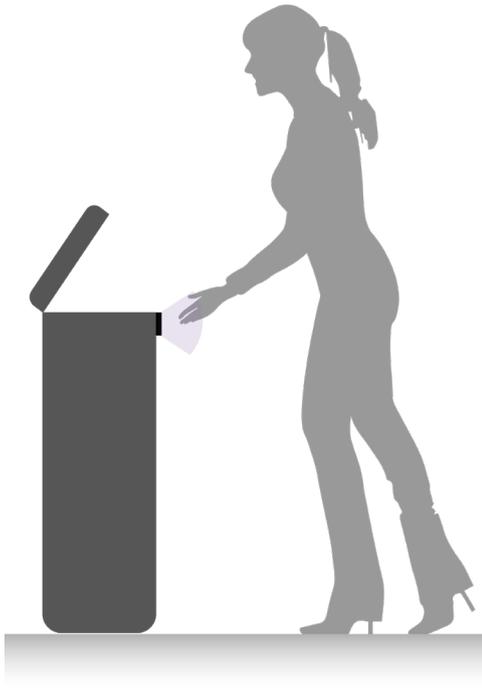
CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

I cestini di ultima generazione sono quelli con i sensori. Basta avvicinarsi al bidone ed esso, in una distanza limite, si aprirà automaticamente. E' una soluzione che va bene in caso di spazi chiusi come uffici, ospedali, studi medici.



Fig.5.27 Unsplash credits @Pawel Czerwinski

Probabilmente questo tipo di cestino sarebbe ideale nei trasporti pubblici, in quanto elimina ogni contatto con l'oggetto.



No Hand Touch

90%

Pre Covid



Per buttare la spazzatura siamo soliti usare i cassonetti della spazzatura gestiti dal Comune. Come già espresso per i cestini di piccola dimensione, il problema degli odori non sussiste in quanto sono normalmente chiusi. Rimane però il problema dell'igiene, in quanto è necessario aprirlo con le mani. Per questo motivo erano stati aggiunti al coperchio delle aperture in silicone utili per spingere all'interno i propri rifiuti senza avere un contatto diretto con l'oggetto in questione. Ciò nonostante risulta non pratico in quanto la spazzatura (che potrebbe essere anche pesante) è da inserire con le mani e il foro non è abbastanza grande per tutti i rifiuti.



Fig.5.28 Unsplash credits @Pawel Czerwinski

I cassonetti con il pedolino funzionano come per i cestini di piccola dimensione. Ad oggi sembrerebbe la soluzione maggiormente utilizzata e anche la più efficace.



Fig.5.29 Unsplash credits @Pawel Czerwinski

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

Se nelle nostre case siamo molto attenti alla raccolta differenziata, con questi tipi di cestini non c'è la possibilità di fare altrettanto fuori casa.

Questo caso si è risolto identificando un colore per ogni cestino, indicando che tipo di rifiuti accoglie, garantendo l'utilizzo in maniera consapevole anche nei luoghi pubblici.

Nonostante questo funzioni bene nel privato, non è ancora lo stesso per i luoghi pubblici, in cui si pone meno attenzione. Questo contribuisce a rendere meno igienica la zona in cui sono situati i cestini.



Fig.5.30 Fonte sito discarica.it

U-trash

MATERIALISE



Fig. 5.31 Fonte sito escservices.eu

Il Contenitore U-trash, è realizzato con tecnica di stampaggio rotazionale in un unico blocco di polietilene ad alta densità. Tale procedimento di lavorazione e sua la particolare forma definita a manica a vento navale, conferiscono al contenitore una elevata resistenza agli urti, agli agenti atmosferici, alla salsedine marina e ad eventuali atti di vandalismo.

No Hand Touch

90%

Pre Covid

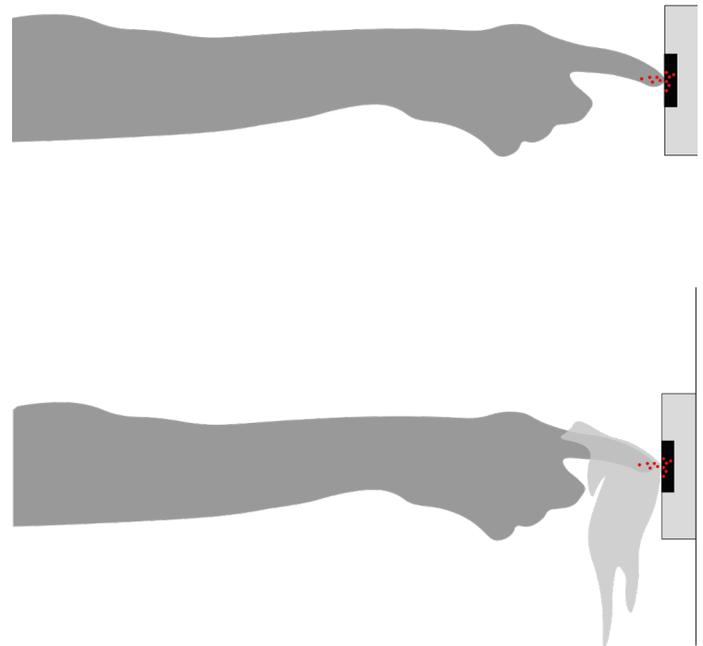


/99

5.4 SEMAFORO

I semafori pedonali a chiamata sono molto diffusi, soprattutto in città. Le tipologie più diffuse sono due: una prevede un pulsante per avviare la prenotazione del verde, l'altro che deve semplicemente essere toccato.

Ad oggi non sono cambiati i sistemi di prenotazione del passaggio pedonale. È comune che in presenza di un pulsante si utilizzano altri oggetti per premerlo come intermediari; ad esempio capita di utilizzare le chiavi di casa, le maniche dei capi indossati per coprire il dito a contatto piuttosto che un fazzoletto di carta. Nel caso invece della pulsantiera touch, queste operazioni risultano più complesse siccome è necessario il contatto con la pelle, per questo motivo vengono utilizzate piuttosto altre parti del corpo come il dorso della mano o le nocche.



Dropkick

FOREWARD



Fig. 5.32 Fonte sito Foreward

Progetto di Foreward, Dropkick può essere azionato con il piede in sostituzione del meccanismo manuale.

Sebbene il progetto sia molto interessante, prevede l'eliminazione dei vecchi sistemi già esistenti e la sostituzione con il nuovo tasto, andando a modificare anche la configurazione del palo stesso, poiché è necessario cambiare la collocazione del pulsante.

No Hand Touch

100%

Post Covid



/101

ITouch

Aldridge



Fig.5.33 Fonte sito traffictd

Questo sistema Touch-Less è un progetto nato in Inghilterra. Studiato sui semafori già in uso, il pulsante dispone di un sensore di prossimità a infrarossi che i pedoni possono attivare in una fase di attraversamento senza potenzialmente sporcarsi le mani. Il sensore ha un anello luminoso che indica ai pedoni se la loro richiesta è stata accolta con successo.

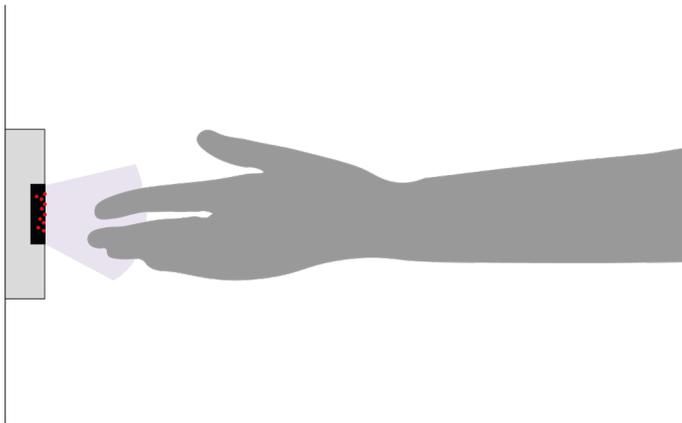
No Hand Touch

90%

Post Covid



Questa soluzione prevede l'applicazione di sensori, in modo analogo ai casi già analizzati per l'ascensore, che eviti un contatto diretto con lo strumento, possibile vettore di contagio.



Questo metodo può essere installato in modo rapido e semplice perché utilizza lo stesso sistema attualmente in uso, non necessita di un nuovo hardware o spazio aggiuntivo, di conseguenza contenendo anche i costi.

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

Una buona soluzione adottabile sui dispositivi a tasto sarebbe l'inserimento di un pulsante a rilievo, che possa essere attivato anche con altre parti del corpo come il fianco o il gomito.

Nel Queensland i passaggi pedonali prima del 2020 erano quasi in tutti i casi attivati da sistemi a pulsante, che regolavano la viabilità dei pedoni agli incroci. Da marzo 2020 lo Stato ha automatizzato gli attraversamenti pedonali ad alto traffico per intero o durante le fasce orarie con più affluenza eliminando la necessità di premere i pulsanti, applicando anche dei cartelli che riportano tali cambiamenti.



Fig. 5.34 Fonte sito Queensland government

Nelle strade con minor traffico pedonale invece è stata adottata un'altra soluzione, resa possibile dalla conformazione dei pulsanti già presenti: grazie al bottone grande e a rilievo i dispositivi sono stati dotati di un adesivo che consiglia ai pedoni di premere il pulsante con il gomito anziché con la mano.

Questo caso è interessante in particolare modo per la grafica, perché grazie alla rappresentazione chiara e simbolica dei comportamenti da adottare aumenta l'efficacia della misura (l'utilizzo dei gomiti).



Fig. 5.35 Fonte sito Queensland government

No Hand Touch

90%

Post Covid



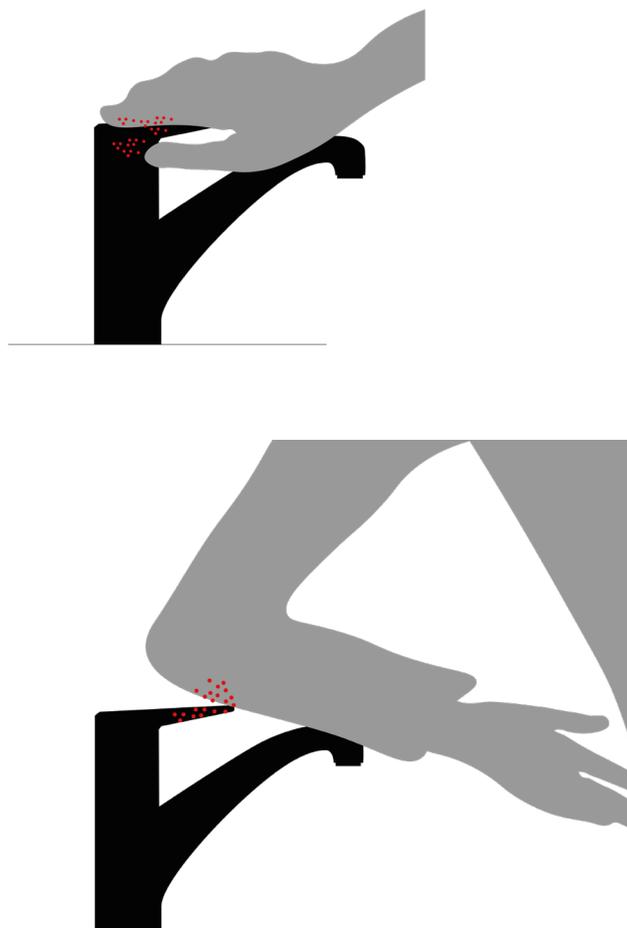
/105

5.5 RUBINETTO

Quando dobbiamo lavarci le mani, la nostra mente, in automatico, ci spinge ad aprire il rubinetto con le mani. Durante la pandemia, se questo gesto sembrava il più semplice fra tutti, è diventato un caso d'indagine. Non tutti infatti si ricordano che nei luoghi pubblici il miglior modo per aprire un rubinetto è utilizzando il gomito o l'avambraccio, anche se potrebbe non essere semplice fare questa manovra.

Uno studio del 2013 illustrato sul *Canadian Journal of Microbiology* illustrava gli elevati vantaggi ottenuti dall'utilizzo di rubinetti senza contatto rispetto ai rubinetti manuali.

Tuttavia esistono soluzioni altrettanto valide che prevedono alcune forme di contatto ma che garantiscono allo stesso tempo buoni livelli di igiene.



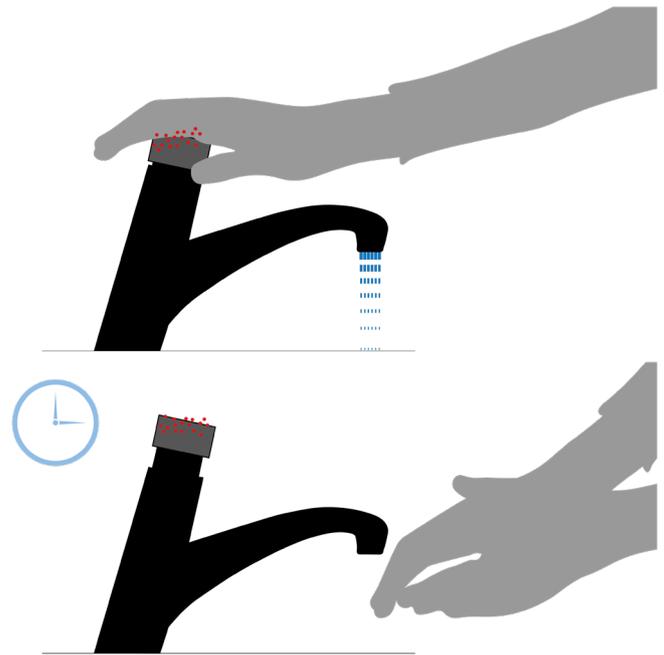


Fig. 5.36 Fonte sito ManoMano

Una delle prime modifiche studiate, è quella del **tasto temporizzato**. Questo sistema offre il vantaggio di sprecare meno acqua e venire a contatto con il rubinetto solo prima del lavaggio delle mani, applicando quindi un'immediata sanificazione.

Sebbene in teoria questo sistema possa rappresentare un buon metodo per evitare contatti con agenti patogeni, in pratica il tempo minimo dedicato allo scorrimento dell'acqua fa sì che ci sia la necessità di premere il pulsante diverse volte durante il lavaggio, vanificando in parte l'azione sanificante del lavaggio delle mani.

No Hand Touch

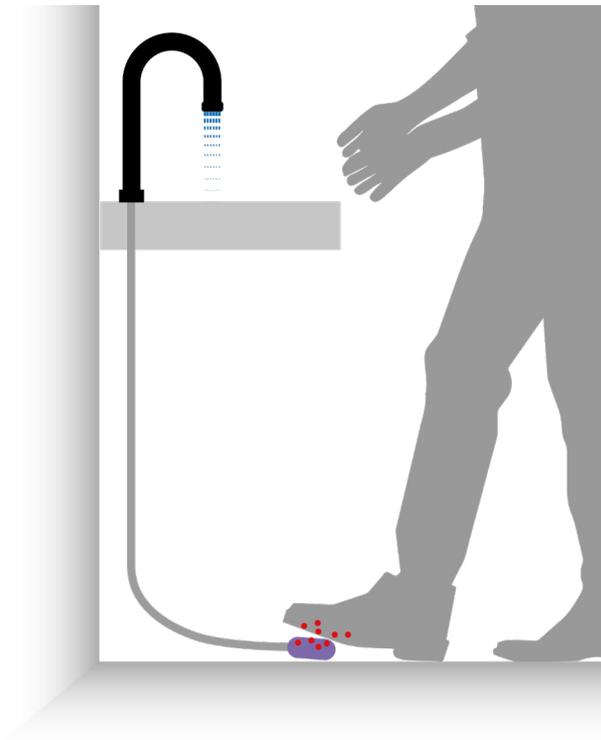
0%

Pre Covid





Fig. 5.37 Fonte sito ManoMano



Tra i diversi casi studio, ha particolare rilevanza il rubinetto comandato **con il pedale**. La sua grande diffusione è infatti sintomo di un sistema efficace, poiché evita ogni tipo di contatto con lo strumento. Inoltre è possibile regolare il flusso d'acqua e la durata del getto.

No Hand Touch

100%

Pre Covid

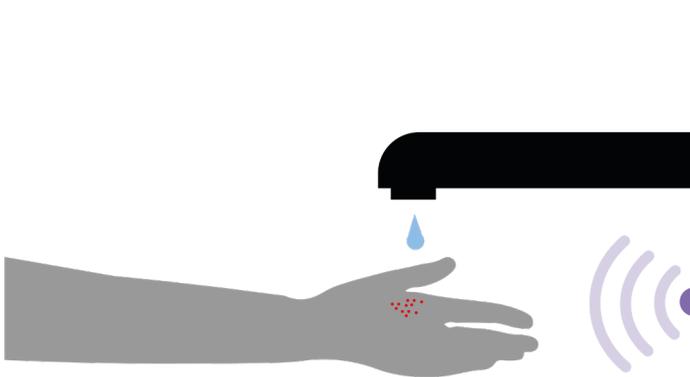


I rubinetti con i sensori sono spesso utilizzati nei luoghi pubblici con grande affluenza, come nei grandi magazzini, poiché in questo modo, permettono non solo una maggiore qualità di igiene, ma garantiscono il risparmio d'acqua.



Fig. 5.38 Fonte sito HANSA

I rubinetti no touch hanno un punto di forza in più rispetto a quelli manuali: non hanno la necessità di avere molte saldature, il che riduce al minimo i punti in cui i microbi possono nascondersi e rendono i rubinetti più facili da tenere puliti.



HansamediPRO

HANSA



Fig. 5.39 Fonte sito HANSA

Hansa offre miscelatori senza contatto che possono essere connessi ad un app che si chiama Hansa Connect, per facilitare il monitoraggio e la regolazione del risciacquo dell'acqua o la necessità di sanificare il rubinetto.

Questo progetto è mirato a strutture che hanno bisogno di un'attenzione all'igiene costante e di alto livello, come nei luoghi ospedalieri e di assistenza, in quanto non risulta un'applicazione necessaria in altri luoghi.

No Hand Touch

100%

Pre Covid



Eurosmart

GROHE



Fig. 5.40 Fonte sito Grohe rubinetti

Il rubinetto Grohe ha una funzione di risciacquo automatico. Questo modello è stato studiato per mantenere minimi gli spazi di ristagno all'interno del rubinetto. Oltre a questo, ha la possibilità di avere il risciacquo automatico regolare. È inoltre possibile impostare una modalità di pulizia che disattiva temporaneamente il sensore in modo che non venga danneggiato.

Rispetto al caso precedente, può essere una soluzione migliore nei luoghi pubblici in cui non si ha un controllo assiduo, come nel caso degli ospedali e dove si ha un flusso di gente maggiore e meno controllabile (bagni delle stazioni).

No Hand Touch

100%

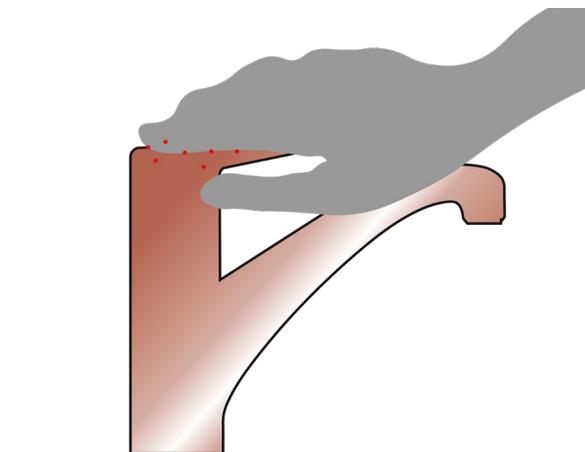
Pre Covid



/111

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

Come abbiamo visto nei casi precedenti (vedi capitolo 5.1 ascensore) si potrebbero utilizzare **materiali antibatterici** come il rame e il nano-argento per ridurre notevolmente il numero di agenti patogeni presenti sui rubinetti.



Tuttavia si deve valutare come alcuni di questi metalli siano abbastanza costosi per creare un intero oggetto e di conseguenza non così applicabili in luoghi pubblici dove l'investimento sarebbe importante.

No Hand Touch

0%

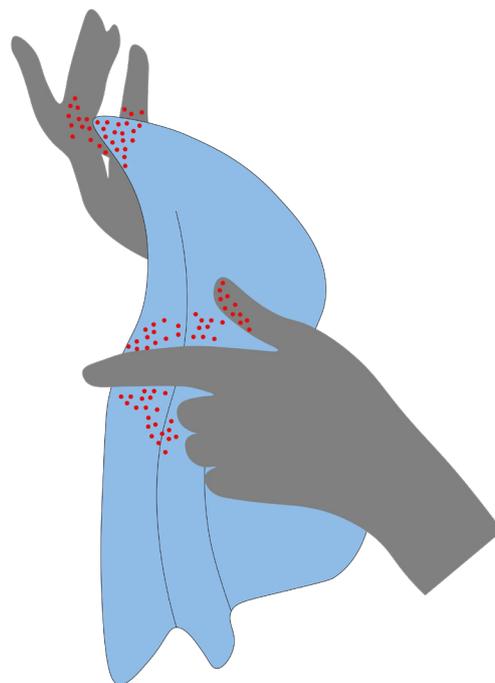
Pre Covid



5.6 ASCIUGAMANI

Gli asciugamani possono essere vettori di virus e batteri se non cambiati regolarmente, in quanto rimangono spesso bagnati e in ambienti umidi, tutte condizioni inclini alla formazione di batteri. Allo stesso tempo, sono gli stessi oggetti con cui puliamo il nostro viso e le nostre mani. Per questo è interessante capire come nel corso del tempo sia cambiato il modo di asciugarsi le mani, in particolare nei luoghi pubblici e soprattutto in era post Covid-19.

Nei bagni pubblici avere degli asciugamani in tessuto è un metodo altamente sconsigliato e quasi mai utilizzato (anche in era pre pandemica), in quanto, come espresso prima, sono vettori di virus e batteri.



CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

Soluzione più comune e facilmente applicabile sono gli **asciugamani usa e getta in carta**.

Sebbene evitino il contatto tra gli utenti e di conseguenza rispecchiano i canoni di igiene, hanno parecchi svantaggi: prima di tutto non è un sistema sostenibile, poiché prevede lo smaltimento dei prodotti usati e lo stoccaggio di quelli da sostituire, in secondo luogo risulta meno pratico siccome è necessario avere degli addetti che ne forniscano sempre di nuovi.

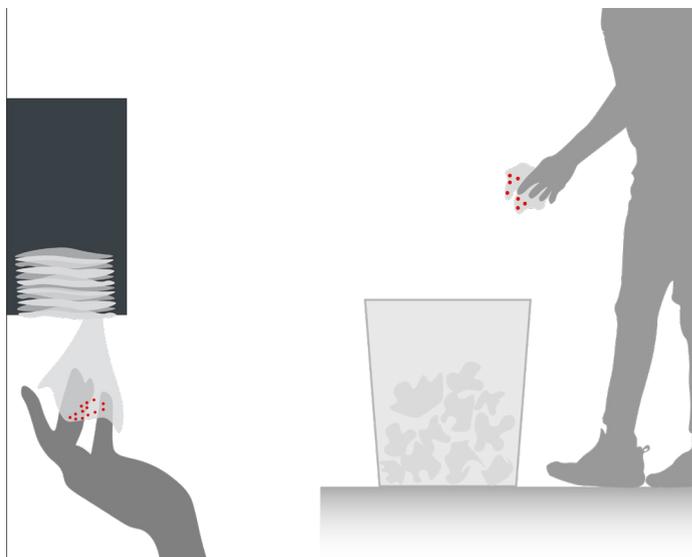


Fig. 5.41 Fonte sito Grohe rubinetti

No Hand Touch

0%

Pre Covid

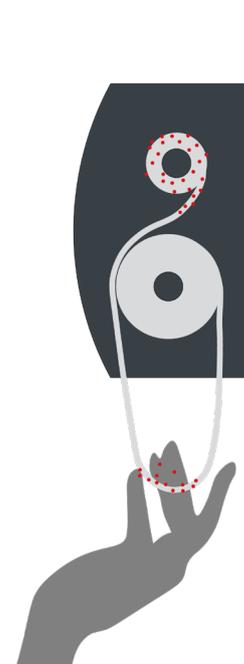


L'utilizzo dei **rotoli di cotone** come metodo di asciugatura delle mani è considerato equiparabile ad una salvietta asciugamani monouso.

Il lavaggio dei rotoli di cotone si divide in due fasi garantendo una corretta igienizzazione.

La prima fase è il lavaggio ad alte temperature (80°) con prodotti detergenti specifici (igienizzanti, battericidi), proseguendo con la seconda fase, ovvero l'asciugatura e stiratura a 180°C.

Sono progettati in modo tale che la parte utilizzata precedentemente sia separata nettamente da quella che verrà utilizzata in seguito, assicurando l'igienicità per i prossimi utenti.



No Hand Touch

0%

Pre Covid



/115



Fig. 5.42 Fonte sito Grohe rubinetti

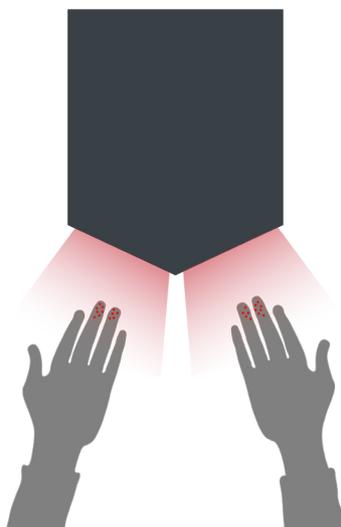
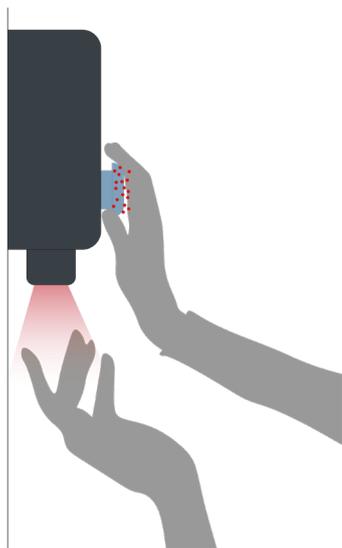
Mettendolo a confronto con i fazzoletti monouso, possiamo dire che il livello igienico degli ultimi potrebbe essere leggermente più controllato in quanto non c'è il rischio di toccare parti utilizzate dagli altri utenti dato che il fazzoletto viene direttamente buttato nella pattumiera. Dal punto di vista ambientale, gli asciugamani in cotone risultano più sostenibili dato che una volta finito il rotolo, può essere lavato e poi riutilizzato.

A livello di comodità rimangono comunque più pratici i fazzoletti usa e getta.

Ad oggi, tra le varie soluzioni, la migliore sembrerebbe quella ad aria. Oltre a proteggere l'ambiente, aiuta anche a risparmiare sui costi. Nessuna gestione a magazzino, nessuno smaltimento di asciugamani in carta o stoffa.

Gli asciugamani di questa tipologia solitamente utilizzano due tipologie di attivazione del sistema: il pulsante temporizzato e dei sensori di prossimità.

Se si parla di igiene i dispositivi attivabili con il tasto non sono sicuramente ottimali. Se infatti il pulsante è abbastanza grande per essere premuto con il gomito, questa operazione non è sempre facile e non risulta inclusiva. Per questo motivo sicuramente la soluzione che prevede l'utilizzo di sensori rimane la migliore.



Linea Dyson



Fig.5.43 Fonte sito Dyson

Gli asciugamani elettrici di ultima generazione, stanno puntando sempre più sull'efficienza non solo igienica, ma anche sulla sostenibilità.

Un esempio emblematico sono gli asciugamani elettrici di Dyson.

No Hand Touch

100%

Pre Covid





Fig.5.44 e Fig.5.45 Fonte sito Dyson

Dyson Airblade 9kJ ha solo la funzione sia di lavaggio che di asciugatura. Ha due fessure curve che creano delle sottili lame d'aria che seguono le curvature delle mani, in modo da avere un'asciugatura più veloce ed efficace.

Gli asciugamani a getto d'aria, come ad esempio il caso di **Airblade dB**, puntano sulla potenza del getto per ridurre i tempi di asciugatura, anche se questo apporta ad un maggior consumo di energia.

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale



Fig.5.46 e Fig.5.47 Fonte sito Dyson

Dyson Airblade V e AB14 sono gli asciugamani elettrici pensati per i luoghi pubblici, in quanto possono posizionare entrambe le mani e avere un tempo di asciugatura più rapido anche rispetto al modello 9kj. Il getto di aria calda e il direzionamento dell'aria sono stati studiati per ottenere una massima efficienza con il minimo di energia consumata.

Nonostante abbiano un costo maggiore iniziale, questi quattro modelli risultano quindi essere un buon investimento rispetto alle altre tipologie sul mercato.

I costi di gestione di altri metodi di asciugatura delle mani possono essere più elevati

Le salviette di carta necessitano di rifornimento e smaltimento costanti. La maggior parte degli altri asciugamani ad aria è lenta. Possono anche consumare molta più energia.



€1.460

all'anno²

€157

all'anno²

Bassi costi di gestione

I costi di gestione degli asciugamani Dyson Airblade™ sono inferiori fino all'80% rispetto ad altri asciugamani ad aria, e fino al 98% rispetto alle salviette di carta.²



€40

all'anno²

€31

all'anno²

€34

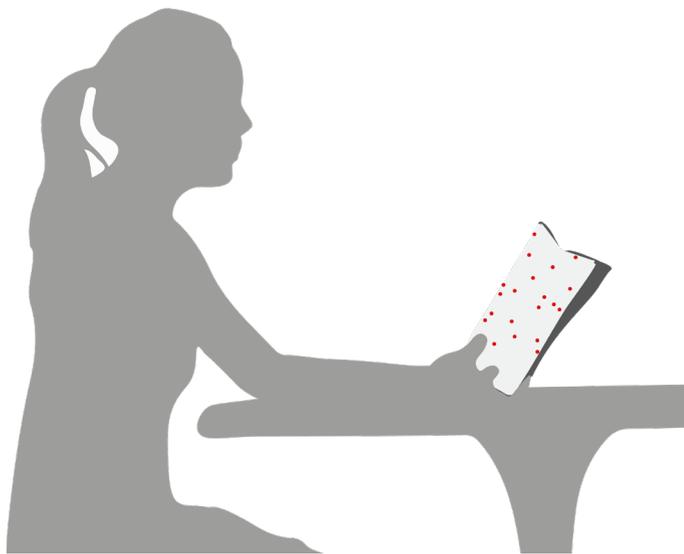
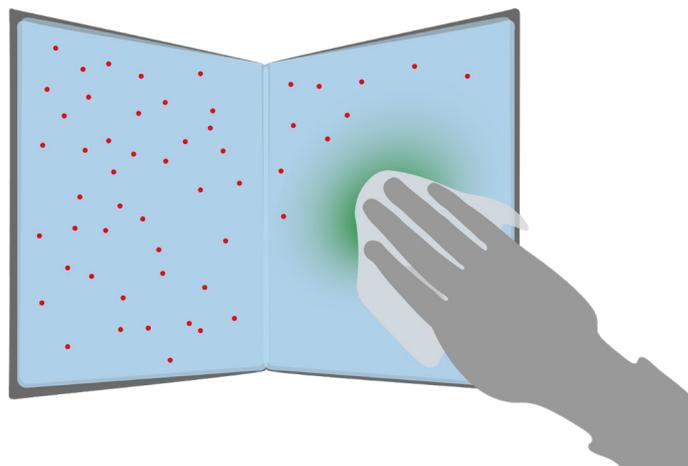
all'anno²

Fig.5.48 Fonte sito Dyson

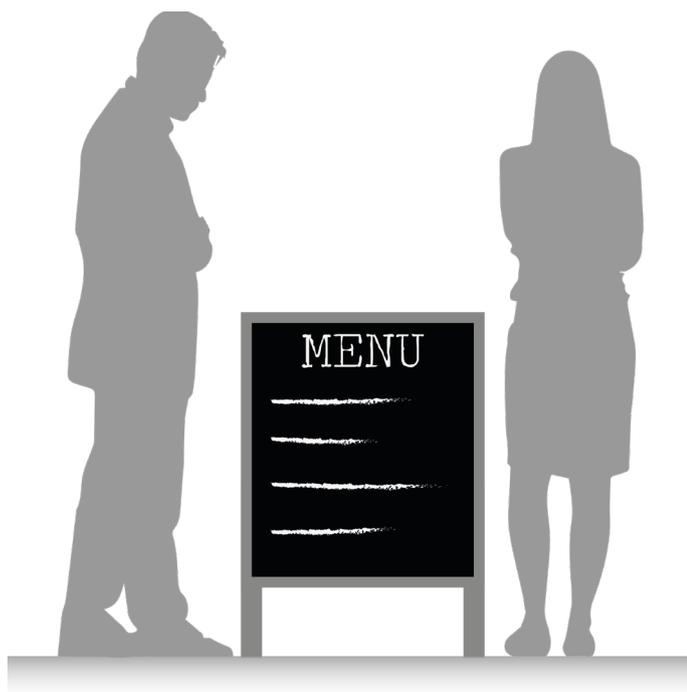
Uno studio di Dyson ha messo a confronto i diversi tipi di asciugamani maggiormente utilizzati ad oggi con i suoi nuovi prodotti di asciugatura. Il costo iniziale dei modelli Dyson risulta nettamente maggiore rispetto a quelli normalmente utilizzati. Confrontando invece i costi di gestione, manutenzione e smaltimento in un anno, la situazione si capovolge. Questo può essere un esempio di come ad oggi certi prodotti potrebbero risultare migliori se visti in un'ottica di investimento a lungo termine.

5.7 MENU

Il menù al ristorante nell'era pre-Covid veniva presentato in forma cartacea, sia per comodità di stampa nel caso di menù cambiati giornalmente, sia per ragioni estetiche. A causa dell'alta probabilità di sporcare e rovinare i menù, col tempo si sono diffusi quelli plastificati o quelli inseriti in raccoglitori plastici, più resistenti e facili da lavare.



Durante la pandemia i regolamenti che annunciavano la riapertura dei locali di ristorazione consigliavano metodi alternativi al menù tradizionale come l'utilizzo di lavagne, applicazioni o stampe quotidiane al fine di garantire ottimi livelli di igiene.



Già abbastanza diffuso nei ristoranti, spesso all'esterno dei locali per esporre l'offerta del locale, potrebbe essere una soluzione riportare il menu su lavagnette o pannelli, visibili e consultabili dalla clientela autonomamente ma senza la necessità di essere toccate.

Sicuramente non è un'alternativa ottimale al menu personale, sfogliabile dal proprio posto, a differenza del sistema di lavagne, che non sempre sono ben visibili da tutti i tavoli. Può implicare infatti spostamenti di clienti all'interno del locale, problema poi spesso risolto grazie ad una foto. Allo stesso tempo la soluzione è abbastanza economica, veloce e facilmente applicabile.

No Hand Touch

100%

Pre Covid



/123

FoodMenu

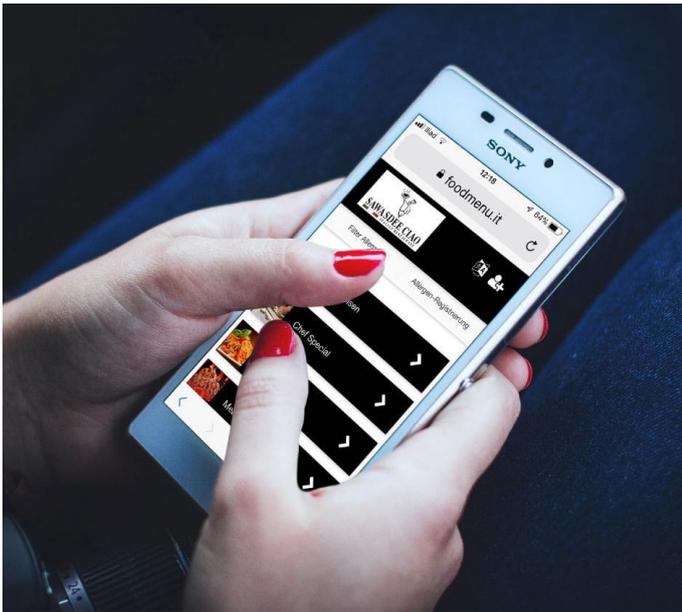


Fig.5.49 servizio Food Menu

Il servizio nato in Calabria nel 2015 crea per i ristoranti dei QR Code attraverso cui i clienti verranno indirizzati non solo al menù, ma direttamente al sito web del ristorante.

No Hand Touch

100%

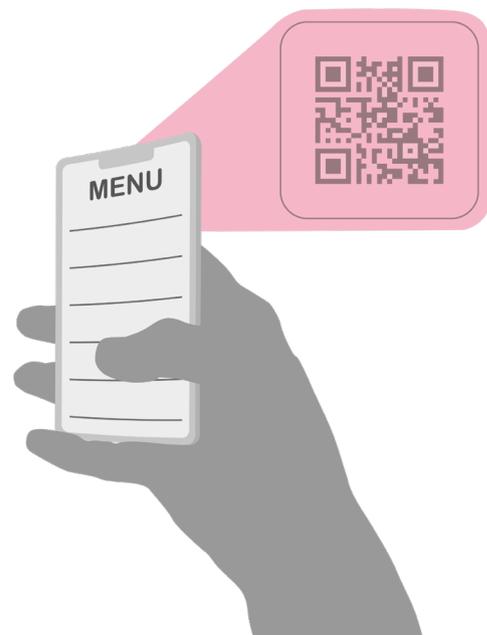
Pre Covid



Nel caso non si riuscisse ad aprire il QR Code, consegnano un url ad hoc per il ristorante, in modo che si possa comunque trovare su internet. In questo modo il ristorante potrà aggiornare il proprio menù velocemente, senza avere costi di stampaggio e ulteriori sprechi.

Ad oggi la maggioranza dei menù è consultabile online: si è diffuso l'utilizzo di QR Code presentati al tavolo dai camerieri se non già presenti ad ogni postazione. Il divieto di menù fisici attuato durante la pandemia ha aumentando l'uso di questo sistema.

Questo servizio garantisce sia maggior igiene poiché letto direttamente dal proprio smartphone, sia un minor spreco di materiale.

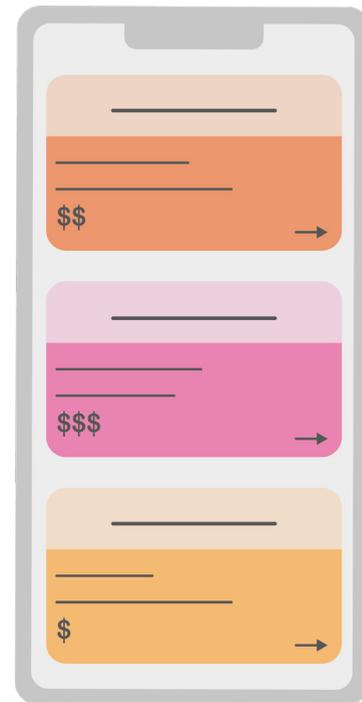


Il limite che si può riscontrare in questo caso è che questa soluzione implica l'apprendimento di un nuovo sistema con un nuovo approccio, portando alla difficoltà di utilizzo da parte sia dei clienti che dei negozianti. Sebbene la maggior parte delle persone possieda uno smartphone, si potrebbero avere difficoltà in caso di batteria scarica o semplicemente se non si è capaci a leggere un codice di questo tipo per poca praticità dello strumento. Succede inoltre che spesso i codici non funzionino in maniera corretta o necessitino di specifiche applicazioni per essere letti

The Fork



Fig.5.50 sito The Fork



Esistono applicazioni esterne come The Fork che, oltre a creare una rete di punti di ristoro con valutazioni degli utenti e promozioni dedicate, permettono di consultare il menù in precedenza, arrivando al ristorante con le idee già chiare.

No Hand Touch

100%

Pre Covid





L'applicazione di vedere in anteprima i prezzi e confrontare i diversi ristoranti, oltre a mostrarli su una mappa assieme alle alternative presenti sul territorio. Inoltre è possibile prenotare direttamente dall'applicazione velocemente senza dover chiamare al telefono.

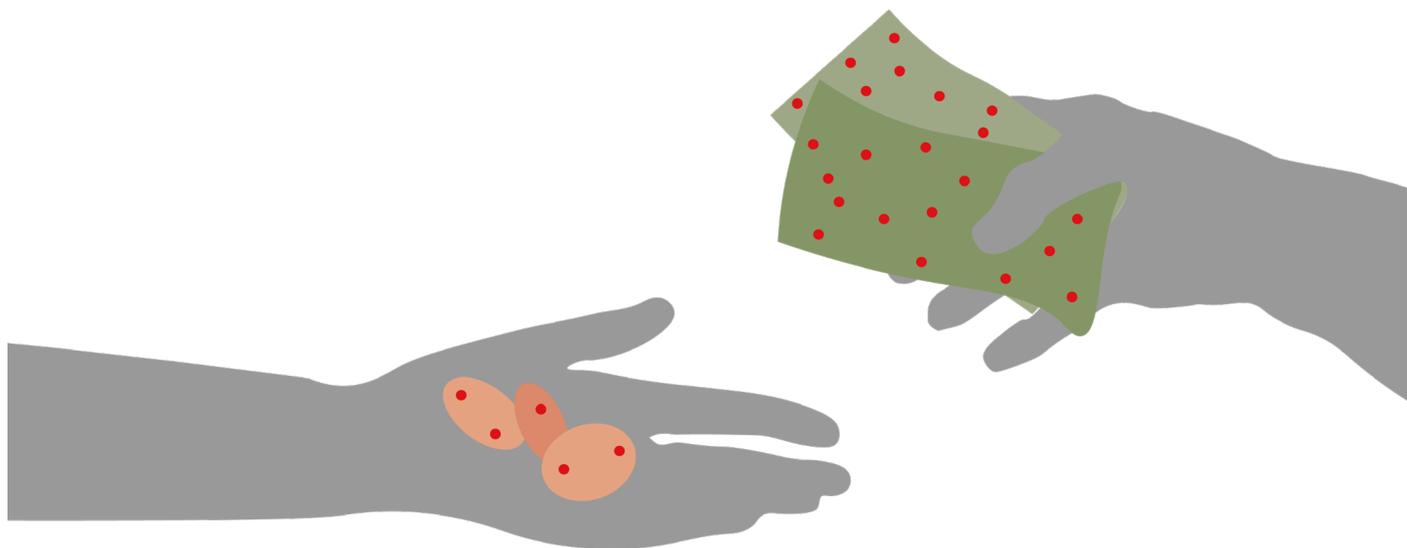
Come nel caso precedente è necessario avere con se un dispositivo da cui consultare l'applicazione e una connessione ad internet. L'uso di uno smartphone può anche in questo caso non essere familiare a tutti gli utenti. Le molte funzioni che il servizio offre sono sicuramente un punto di forza, ma possono rappresentare motivo di confusione se si vuole solamente leggere il menu.

5.8 PAGAMENTI

Secondo gli italiani banconote e monete sono l'oggetto di uso quotidiano considerato meno sicuro dal punto di vista igienico e questa percezione non è però infondata. Secondo una ricerca indipendente condotta dagli scienziati della Oxford University, infatti, le banconote europee contengono oltre 26.000 batteri, 2.400 dei quali sono contenuti sulle valute di nuovo conio e, quindi, più pulite. Per il professore di Scienze Ingegneristiche, Ian Thompson, un simile numero di batteri è "sufficiente per trasmettere un'infezione". (report Mastercard, 2013).

Lo scambio di monete e banconote può veicolare il virus Sars-CoV-2?

La Banca Centrale Europea insieme all'Università della Ruhr di Bochum ha condotto uno studio sulle particelle del virus, analizzando per quanto tempo risultano rilevabili sulle monete con il passare dei giorni. Il risultato è stato che, nelle banconote, il virus è rilevabile fino a 10 giorni mentre nelle monete in rame non più di un'ora. (Elaborato personale dell'articolo della Fondazione di Umberto Veronesi, 2021)



Il pagamento elettronico è stato un avanzamento tecnologico molto importante da questo punto di vista: garantisce una maggiore sicurezza e una migliore igiene. In Italia però, secondo i dati della Banca d'Italia, il pagamento elettronico nel 2013 non era ancora riuscito a insediarsi nella routine dei cittadini. Come spiegato nel report di Mastercard - 2013, se in Europa i contanti, come mezzo di pagamento, si aggiravano al 70% delle transazioni, in Italia si era ancora intorno al 90%. Dopo la pandemia c'è però stato un forte aumento del pagamento con bancomat e carte di credito.

I dati elaborati dagli Osservatori Digital Innovation del Politecnico di Milano mostrano che nel 2019 il trend era in forte crescita, anche se l'Italia resta alla 23° posizione nell'Europa per cifra trasmessa con carte, alla 27° per numero di transazioni.

Il problema che non ancora rende il pagamento elettronico l'unico metodo di pagamento, è una commissione fissa, che su somme piccole di denaro può equivalere al guadagno stesso del commerciante. Dall'1 luglio del 2020 il Decreto Fiscale ha aggiunto una nuova normativa: il Pos è diventato obbligatorio per tutti i commercianti italiani.

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

La soluzione ad oggi adottata per la maggior parte dei casi sono le carte Contactless. Permettono un minor passaggio di batteri da una persona all'altra, eliminando l'intero contatto con il POS.

Il contactless funziona perché riduce i tempi di pagamento e sotto una somma di denaro evita la necessità di inserire il codice e di conseguenza di entrare in contatto con il tastierino.



Fig.5.51 Fonte sito Madelevator



La mancata digitazione del pin sotto una certa quantità da pagare non garantisce la tutela in caso di smarrimento o furto; anche a livello igienico la digitalizzazione del pin per alcuni importi vanifica le potenzialità del sistema.

No Hand Touch

40%

Pre Covid



Negli ultimi anni, i dispositivi smart (smartwatch, smartphone,...) hanno la possibilità di collegare le proprie carte bancarie, così da non avere più il problema di portarle con se fisicamente.

Al momento del pagamento tramite Pos contactless, avvicinando il telefono al dispositivo si eseguirà la transazione, operazione da autorizzare tramite riconoscimento facciale, impronta digitale o codice di sblocco del telefono.

La tecnologia più diffusa per il pagamento Pos contactless via smartphone è la NFC – Near Field Communication, ovvero la “comunicazione a stretto raggio”. La NFC mette in comunicazione due dispositivi vicini tra loro, in questo caso il cellulare e il POS, via wifi, identificando la frequenza radio in prossimità.

L'uso di uno smartphone può anche in questo caso non essere familiare a tutti gli utenti. La diffidenza ad inserire i propri dati bancari su un dispositivo rimane poi sempre un problema che può non far adottare questa soluzione.

No Hand Touch



Fig.5.52 Fonte Unsplash credits

40%

Pre Covid

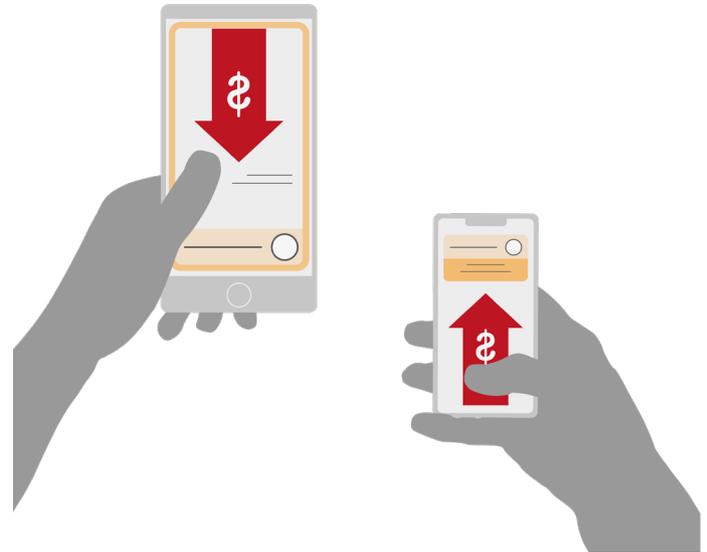


/131

Satispay



Fig.5.53 Fonte sito Satispay



Satispay è un app attiva dal 2015 e “nata” in Italia: consente di collegare il tuo conto corrente al conto dell’app, creando un budget settimanale di spesa. In questo modo è possibile pagare tramite l’app nei luoghi convenzionati, scambiare denaro con i propri conoscenti, effettuare donazioni, ricariche telefoniche e pagare bollettini. Il punto di forza è il contatto diretto tra cliente ed esercente.

No Hand Touch

100%

Pre Covid



PayPal



Fig.5.54 Fonte sito PayPal

Paypal è un app statunitense che serve per pagamenti online e trasferimenti di denaro tra persone. E' possibile collegare la propria carta di credito, una carta prepagata o direttamente il proprio conto bancario. Una volta trasferito il denaro sull'app Paypal, sarà possibile effettuare pagamenti e trasferimenti, mantenendo privati i dati del conto o della carta impostati.

L'utilizzo di quest'app tra conoscenti è una buona soluzione allo scambio di denaro fisico, in quanto aumenta la tutela delle persone contro i batteri e virus.

No Hand Touch

100%

Pre Covid



/133

5.9 CORRIMANO

Il corrimano è uno di quegli oggetti che non ha bisogno di reali modifiche dal punto di vista progettuale, al contrario è difficile compiere cambiamenti di progetto per non utilizzare direttamente le mani, in quanto non presenta problematiche di utilizzo. Il più grande limite su cui occorre lavorare è l'igiene.

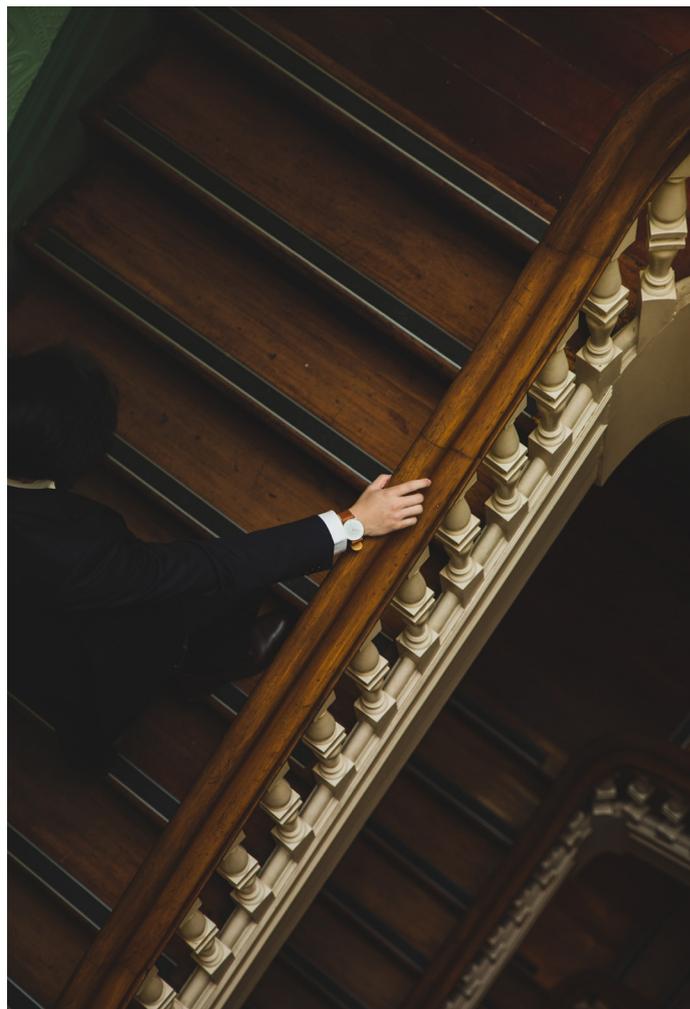
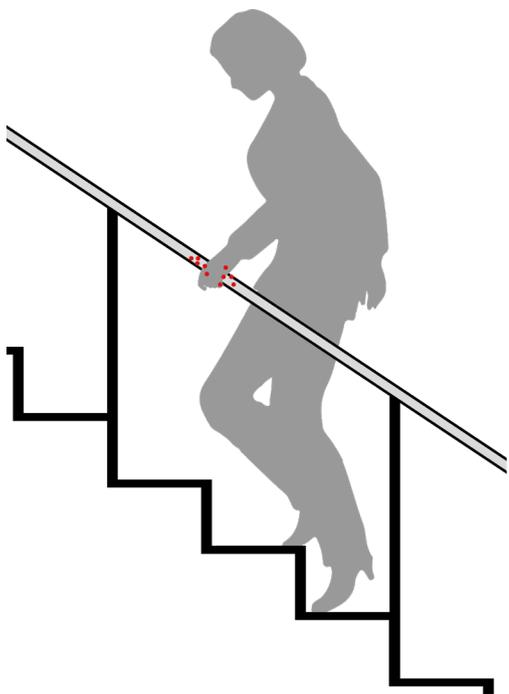


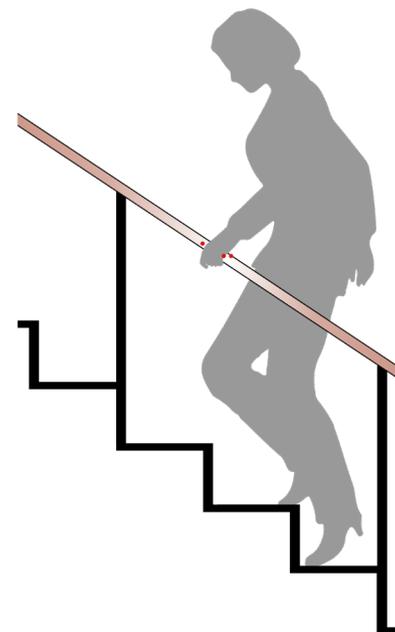
Fig. 5.55 Unsplash credit @huntersrace

Acrovyn® Bio Form 40

Construction Specialties



Fig.5.56 Fonte Bio Form 40 | Acrovyn®



L'attività batterica della superficie Acrovyn® è stata certificata come battericida rispetto allo Stafilococco Aureo, all'Escherichia Coli e al Mycobacterium smegmatis (con un'inibizione batterica di almeno 10⁵ (>99,999%) con un controllo inattivo), rispettando la norma ISO 22196.

Nonostante queste nuove tecniche adottate, rimane comunque un prodotto difficile da gestire a livello di igiene, se non con un regolare controllo della pulizia.

No Hand Touch

0%

Post Covid



/135

SaCup

KME



Fig.5.57 e 5.58 SaCup, KME

Questa nuova linea realizzata dall'azienda KME, si rifà allo studio dei materiali antibatterici (come il rame) condotto dall'Università di virologia di Pisa per KME, precedentemente espresso (vedi ascensore). E' un progetto pensato per zone ad alta frequentazione, come centri commerciali, aeroporti. Il successo di questo corrimano è partito con l'aeroporto di Milano Linate, come spiega Claudio Pinassi, Ceo di KME Italy Spa: "La collaborazione di KME con SEA ha permesso di applicare la gamma SaCup in un contesto ad alta frequentazione come l'aeroporto di Milano Linate, che è stato interessato da un nuovo progetto architettonico volto ad assicurare ai passeggeri un'esperienza sempre più sicura".

No Hand Touch

0%

Post Covid



L'utilizzo di scale mobili prevede in termini di igiene un vantaggio rispetto alle scale tradizionali, dato che non si compie uno sforzo per cui può essere opportuno un sostegno al corrimano, ma si viene trasportati direttamente da un piano all'altro, di conseguenza il contatto con lo strumento stesso è strettamente limitato, se non nullo.

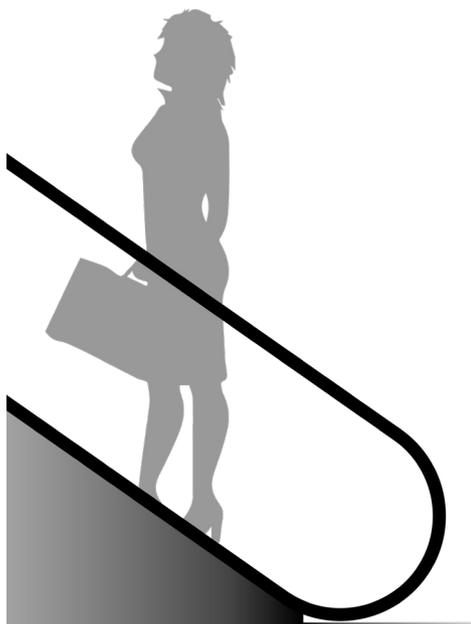


Fig.5.59 Unsplash credits @marckleen

Le scale mobili però vengono utilizzate in contesti di alta frequentazione e dove c'è abbastanza spazio per poterle costruire (stazioni, aeroporti, centri commerciali). In realtà più piccole, come i condomini o gli uffici, occorre rivalutare il materiale adottato poichè questa non può certamente essere una soluzione.

No Hand Touch

90%

Post Covid



/137

5.10 RETAIL ABBIGLIAMENTO

Nonostante lo shopping online fosse già particolarmente diffuso, prima delle restrizioni legate alla pandemia era ancora abbastanza adottato l'acquisto in negozi fisici. Gli aspetti emozionali dell'esperienza del negozio, come le sensazioni tattili sui tessuti, la percezione visiva della qualità e lo stesso processo che ti porta a cercare cosa è più adatto a te, anche provando i capi di abbigliamento non è sostituibile con la compera su web, ma può essere integrata per motivi di tempo, comodità, costi.

Con la chiusura degli esercizi commerciali legati alla pandemia la diffusione degli acquisti online è aumentata in modo esponenziale, siccome non era fisicamente possibile recarsi agli store. La creazione di nuove abitudini in tal senso ha reso più difficile la riapertura data la ridotta affluenza della clientela, poco stimolati nel comprare capi non provati o solo intenzionati a visualizzare prodotti acquistati poi online a prezzi ridotti.

Il timore ad indossare all'interno dei negozi capi di abbigliamento che probabilmente sono stati provati da sconosciuti prima di noi è effettivamente motivo di riduzione degli acquisti in negozio, poiché limita l'esperienza citata in precedenza che rende gli store reali ancora attuali.

È necessario trovare soluzioni che assicurino ai clienti l'effettiva igiene dei capi indossati nei camerini, spingendo così a ripercorrere le sensazioni a cui si era abituati e acquisendo il valore dato dal comprare un capo in negozio. Esistono già diverse soluzioni di sanificazione con diverse tecnologie che si stanno sviluppando per ottenere prestazioni significative in tempi adatti al retail.

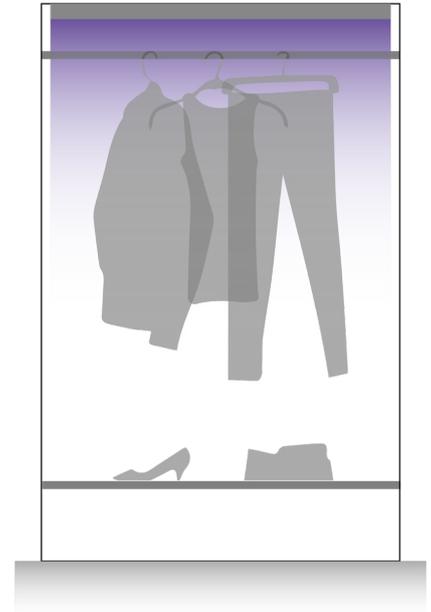


Air Cleaning System

LEMA



Fig. 5.60 Fonte sito LEMA



L'azienda Lema ha progettato Lema Air Cleaning System. Questo dispositivo brevettato, si compone di una lampada uv abbinata alla nanotecnologia. Posto sulla parte alta degli armadi prodotti dall'azienda questo strumento sanifica indumenti e accessori. Il processo sfruttato è l'ossidazione fotocatalitica, già adottata anche negli ospedali, in ambito alimentare e aerospaziale. Il processo avviene in cicli che possono avere la durata di 2 o di 8 ore in base al programma scelto.

Tutto il procedimento è piuttosto silenzioso e discreto, ma i cicli sono comunque molto duraturi e non permettono un'applicazione smart all'interno dei punti vendita di abbigliamento.

No Hand Touch

0%

Pre Covid



IGEA System

IGEA



Fig. 5.61 Fonte sito Igea

Il caso studio di IGEA invece non è collocato internamente all'armadio, ma è un vero e proprio elettrodomestico a sé che sanifica gli indumenti posti al suo interno. IGEA utilizza la tecnologia Non Thermal Plasma: il plasma agisce sui nuclei dei microrganismi, danneggiandoli e eliminandoli. Il processo di creazione del plasma dura meno di un minuto, dopo il quale è pronto a sanificare gli oggetti all'interno del macchinario.

L'azienda produttrice dichiara che l'oggetto potrebbe trovare ottima applicazione negli store adibiti al retail, grazie alla velocità del processo e alle alte prestazioni, ma anche in altri numerosi spazi pubblici per la sanificazione di materiali comuni come scuole, palestre, biblioteche, musei.

No Hand Touch

0%

Post Covid



Sany Sun

Sany Sun TECHNOLOGY



Fig. 5.62 Fonte sito Sanysun

Il dispositivo made in Italy Sany Sun consiste in un sanificatore per indumenti a luce UV-C. Si presenta come una cabina in cui è possibile sanificare un capo alla volta sia all'esterno che all'interno: posto il capo sull'apposito alloggiamento, il sistema procede con il trattamento. Il processo molto rapido, 30 secondi, rende il macchinario veramente competitivo. Il processo è comunque semplice e non richiede competenze specifiche per essere avviato, ha un dispendio di energia ridotto e non richiede manutenzione ordinaria.

Tuttavia la possibilità di inserire un solo capo alla volta potrebbe essere più complesso se si pensa applicato a negozi con grande affluenza di persone e molti capi da sottoporre al trattamento.

No Hand Touch

0%

Post Covid

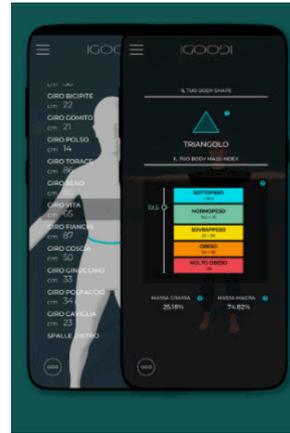


/141

IGOODI



Fig. 5.63 Fonte sito Igoodi



La piattaforma IGOODI offre una soluzione all'acquisto fisico, senza rinunciare all'esperienza di vedere un capo indossato. Grazie a un macchinario infatti viene generata una copia digitale tridimensionale e fotorealistica dell'utente, un avatar fedele nei minimi dettagli, al quale viene allegato un database contenente dati antropometrici, indice di massa corporea, somatotipo di appartenenza. Dai dati raccolti la piattaforma origina una tabella di taglie standard e offre consigli di stile ad hoc.

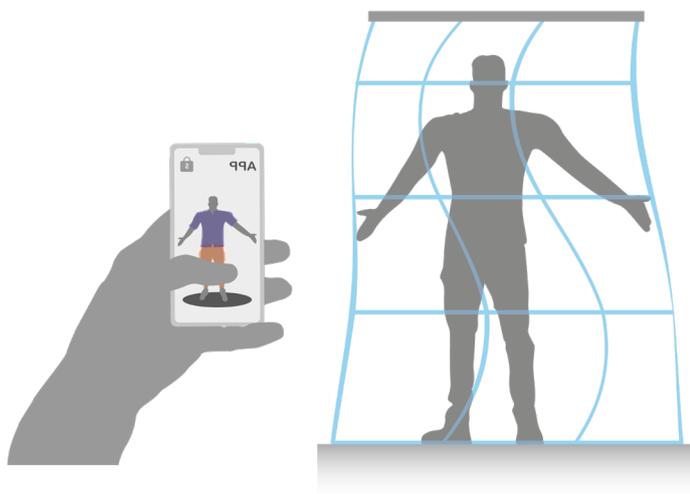
No Hand Touch

100%

Pre Covid



Così l'avatar diventa un perfetto sostituto alla persona virtuale: il cliente può scegliere la posa da assumere e l'abbigliamento da indossare, valutando l'effettiva compatibilità dei capi scelti con il proprio corpo. Ovviamente il sistema si affaccia ancora a un ristretto range di possibilità, ma offre tutte le potenzialità per diffondersi.



Sebbene questo progetto sia principalmente finalizzato agli acquisti online, pensiamo che sia un ottimo sostituto della prova in camerino: consultabile comodamente tramite l'app da smartphone è possibile vivere l'esperienza dell'acquisto in negozio fisico provando però i capi virtualmente, limitando il contatto.

5.11 CARRELLO

Nonostante il carrello della spesa sia uno strumento condiviso da diversi e numerosi utenti, prima della pandemia non si poneva, nella maggior parte dei casi, particolare attenzione al suo livello di igienizzazione.

Senza la presenza dei gel igienizzanti agli ingressi dei supermercati, la maggioranza delle persone non si curava di quanto fosse effettivamente pulito il maniglione attraverso il quale si spinge il carrello. Si dava invece più importanza alla pulizia del cesto in cui vengono riposti gli acquisti, evitando quelli contenenti sporchie lasciate dagli utilizzatori precedenti.



Dall'inizio della pandemia, l'approccio verso i carrelli della spesa è cambiato ampiamente: oggi ognuno cerca delle soluzioni per evitare di venire a contatto con le parti toccate in precedenza da altri utilizzatori. Grazie alla presenza del gel igienizzante in tutti i punti vendita, questo viene utilizzato all'ingresso per sanificare mani e carrello, così da procedere con gli acquisti in sicurezza. Un altro comportamento comune è quello di utilizzare guanti usa e getta in silicone portati direttamente dall'utente, o in alternativa i guanti in plastica presenti nel reparto ortofrutta e messi a disposizione dai supermercati. Questa soluzione non tiene conto però dell'inquinamento prodotto dal loro utilizzo, come già illustrato nel capitolo 3. Altra strategia molto utilizzata, perché più spontanea e intuitiva, è semplicemente l'utilizzo degli avambracci per spostare il carrello all'interno del negozio, soluzione più scomoda quando si deve però spingere un carrello particolarmente pieno e di conseguenza molto pesante.

Per ovviare a questo problema si possono mettere in atto diverse soluzioni a livello progettuale che prevedano sia la creazione di un nuovo carrello, che l'applicazione di parti aggiuntive a quelli già esistenti e diffusi, con il vantaggio di una più facile diffusione grazie all'investimento ridotto da parte dei punti vendita.

Stampe 3D

MATERIALISE



Fig. 5.64 Fonte sito MATERIALISE

Materialise ha sviluppato un bracciolo che consente agli acquirenti di spingere e guidare il carrello con gli avambracci, eliminando la necessità di toccare la maniglia. Questi oggetti stampati in 3D sono economici e facili da installare. Possono essere prodotti in loco (limitando le problematiche relative alle spedizioni) e su richiesta, evitando sprechi di soprannumero e costi di stoccaggio.

No Hand Touch

90%

Post Covid



Sebbene risulti molto efficace, sarebbe opportuno ridisegnare i componenti aggiuntivi con un'inclinazione a 45° per sfruttare la posa naturale delle braccia e ottimizzare la spinta unidirezionale parallela allo spostamento del carrello.

TRASPORTO CON BACINO



Un'altra possibilità potrebbe essere quella di progettare un componente aggiuntivo al maniglione del carrello che permetta di sposterlo con l'**utilizzo del bacino**.

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

Se invece si va a valutare un approccio più tecnologico, si possono progettare dei carrelli che si muovono autonomamente o con l'applicazione di **sensori**. Sono state fatte diverse proposte in questa direzione anche prima della comparsa del Covid 19, con l'intento di agevolare il trasporto di carichi con un peso elevato e di permettere anche a utenti con disabilità fisiche, impossibilitati al trasporto di un carrello tradizionale, di fare la spesa in autonomia.



7FRESH



Fig. 5.65 Fonte sito Retail Detail

All'inizio del 2018 JD.com ha aperto il suo primo supermercato tecnologicamente avanzato a Pechino, 7 Fresh. Tra i numerosissimi servizi veramente esclusivi che offre il punto vendita è stato introdotto anche un particolare carrello intelligente. Il cliente deve scaricare l'app mobile e all'inizio del negozio scansionare un codice QR sul carrello per controllarlo. Il cliente indossa un braccialetto di tracciamento che richiede al carrello autonomo di seguire il cliente nel negozio mentre riempie il carrello. Gli articoli che entrano nel carrello vengono quindi scansionati automaticamente.

Nonostante sia una soluzione molto interessante non è adatta ad ogni tipologia di supermercato, impone un alto investimento e implica l'utilizzo di uno smartphone connesso.

No Hand Touch

100%

Pre Covid



/149

Hygienic Cart Easy

HYGIENIC SRL



Fig.5.66 Fonte sito Hygienic srl

Per far fronte alla pandemia, la soluzione più veloce che i supermercati potessero adottare è stata il sanificatore per carrelli. Questo consiste in un macchinario igienizzante in cui il carrello vuoto va fatto passare all'interno per uscirne privo di germi e batteri. Un esempio è Hygienic Cart Easy, progetto 100% italiano, i cui primi modelli sono in commercio dal 2013, senza riscuotere particolare successo.

No Hand Touch

0%

Pre Covid



Il macchinario è composto da una fessura nel quale far passare il carrello. All'interno sono posizionati degli ugelli che nebulizzano un liquido igienizzante. Questo trattamento può quindi essere fatto tranquillamente da ogni persona senza bisogno di indossare guanti, poichè il liquido a base alcolica non compromette in alcun modo la salute. L'azione nebulizzante degli ugelli fa sì che il carrello venga igienizzato in ogni sua parte.



Nonostante durante la pandemia siano stati sfruttati ampiamente, questi macchinari esistevano già da alcuni anni, a dimostrazione del fatto che il problema dell'igiene fosse già presente prima della pandemia.

5.12 SPEDIZIONI

Negli ultimi 10 anni è avvenuta una diffusione esponenziale degli acquisti online, l'evoluzione di hardware e internet ha permesso la crescita dei grandi eCommerce come Amazon che offrono alle persone la possibilità di acquistare con maggior comodità. In genere negozi e marchi popolari hanno oramai anche uno shop online oltre a quelli tradizionali, i mercati esclusivamente digitali si diffondono con maggior facilità e i consumatori hanno la possibilità di mettere nel carrello qualsiasi tipologia di bene, avendolo a casa loro in pochi giorni. A tal proposito è avvenuto un incremento significativo anche dei sistemi di spedizione e degli imballaggi.

Nell'ultimo periodo è avvenuta una significativa crescita dell'e-commerce, che può essere attribuita sia al lockdown, che ha spinto gli utenti a comprare sempre più online, sia al cambiamento nella demografia degli acquirenti. Le nuove generazioni preferiscono fare acquistare online al posto di recarsi nei negozi.



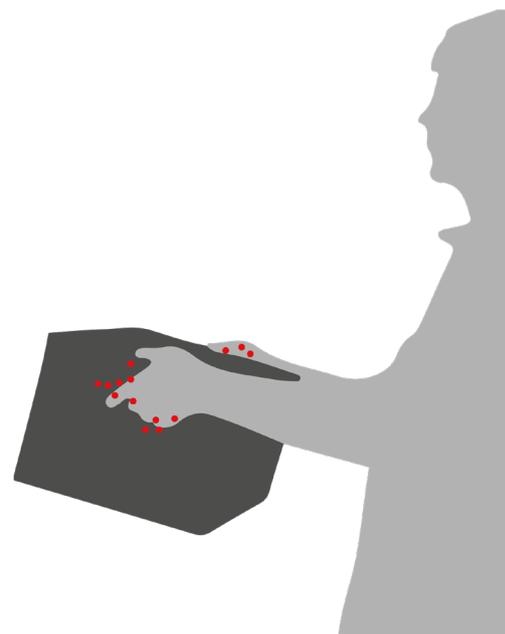
Fig. 5.67 Unsplash credits @rosebox

L'omnicanalità resta una tendenza innegabile anche dal 2020: il consumatore si informa su Internet, confronta i prezzi online e decide alla fine se ultimare l'acquisto in negozio o sul web. I negozi che non hanno collegamenti con piattaforme online trovano difficoltà, soprattutto con la pandemia e le reclusioni forzate.

Altro aspetto da non sottovalutare in tempo di covid è il passaggio dei pacchi nelle mani di molti utenti prima e lo stazionamento in luoghi diversi e non monitorabili dal punto di vista igienico prima di arrivare nelle case dei compratori. A tal proposito all'inizio della pandemia veniva posta particolare attenzione ai pacchi appena arrivati, utilizzando guanti per il ritiro e aprendo le scatole fuori dalle proprie abitazioni, abitudini che con il tempo si stanno perdendo.

Per quanto riguarda l'igiene dei pacchi sarebbe opportuno fare proprie le abitudini sopra descritte adottate dalla prima ondata, o in alternativa progettare sistemi di sanificazione specifici per tale problematica, acquistabili dai singoli utenti o posti in zone di ritiro.

Sebbene un'ottima soluzione con l'evoluzione della pandemia speriamo ormai in declino potrebbe essere ricominciare a fare acquisti nei negozi fisici, è difficile tornare a tali abitudini quando intermini di comodità non ci sono paragoni con le modalità tramite web.



5.13 CAMPANELLO

Anche il campanello è un oggetto situato all'esterno degli edifici e di conseguenza apparentemente soggetto ad accumulo di batteri e altri organismi. Proprio per la sua funzione, nonostante sia uno strumento privato, rimane alla portata di diversi utenti, talvolta anche sconosciuti.

Spesso, durante la pandemia, è capitato di suonare il campanello con una chiave, una penna, o un qualsiasi altro oggetto a portata di mano che fungesse da "scudo" tra l'utente e il campanello. Se si ha a disposizione un numero di telefono da contattare altro stratagemma molto utilizzato era quello di bypassare il campanello è contattare la persona cercata direttamente al cellulare.

Trattandosi di un pulsante, le soluzioni applicabili per fare fronte alla salvaguardia dell'igiene sono simili ad alcune di quelle analizzate per l'ascensore o la chiamata pedonale.

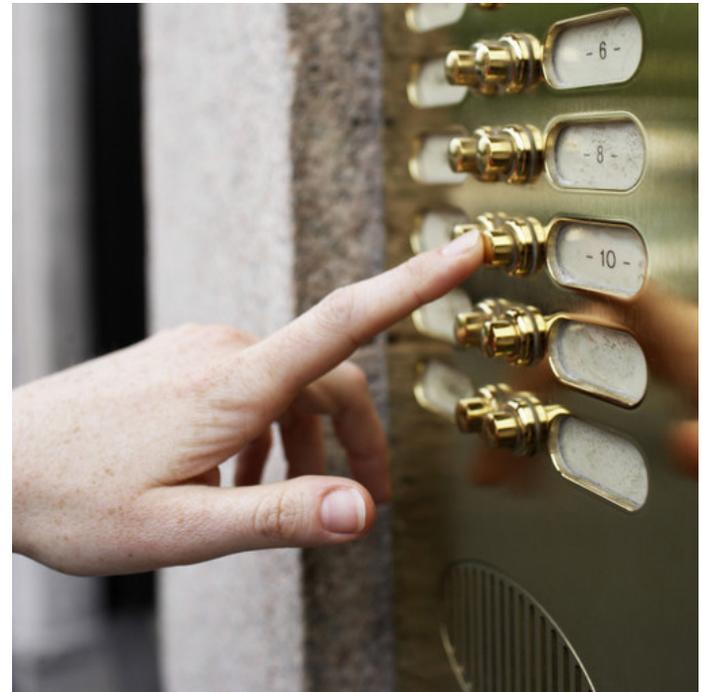
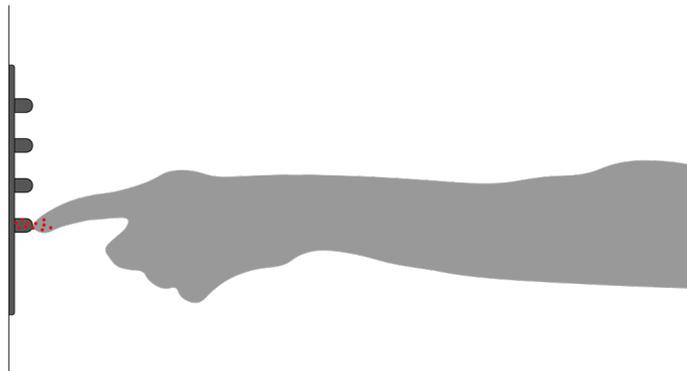
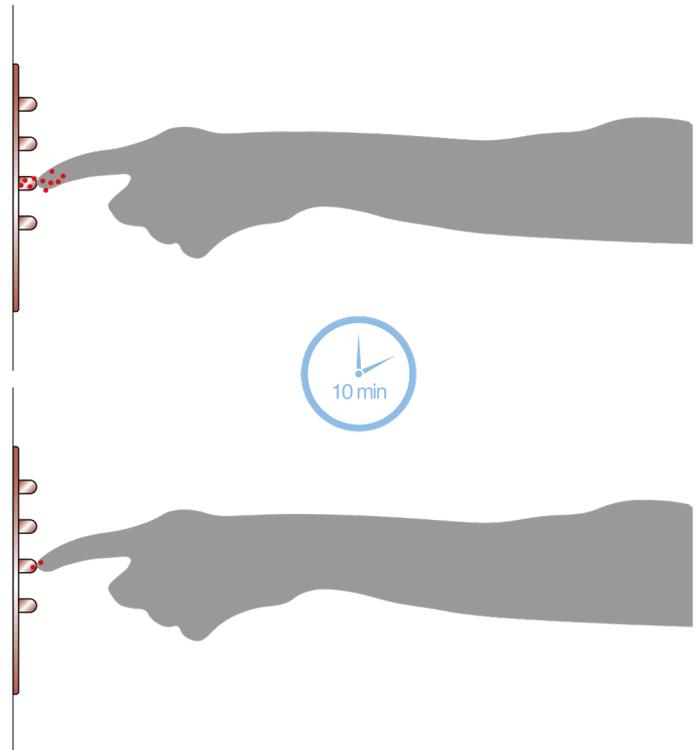


Fig.5.68 Fonte sito lalavagnaintasca



Possono essere infatti applicati dei sensori di movimento come per le pulsantiere degli ascensori piuttosto che sostituire i tasti con altri di forma maggiore e più facili da premere con altre parti del corpo (come per la chiamata pedonale). I casi studio Handy e la "fake key" sono anche in questo caso utilizzabili con successo, anche se come detto in precedenza perdono di praticità nell'applicazione pratica.

La soluzione che sembra essere la più consona ad ovviare al campanello sembra infine l'utilizzo di materiali antibatterici per il rivestimento o composizione dei pulsanti.



No Hand Touch

0%

Post Covid

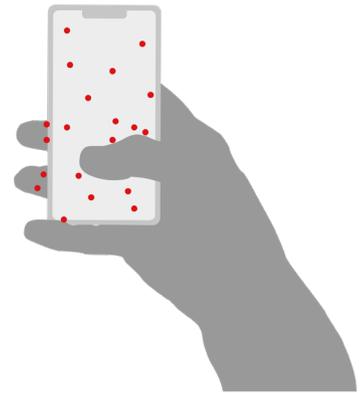


/155

5.14 TELEFONO

Lo smartphone che ognuno di noi ha sempre con sé è uno degli oggetti meno igienici con cui abbiamo numerosissimi contatti durante la giornata. Essendo difficili da pulire per l'immaginario collettivo, spesso la loro igienizzazione viene tralasciata.

Ad oggi probabilmente igienizzando spesso le mani, limitiamo anche il contatto del telefono stesso con germi e batteri. Nonostante questo è indubbio che sia necessario trovare soluzioni per pulire gli smartphone in modo efficace.



Esistono in commercio delle **salviette antibatteriche** appositamente create per disinfettare gli smartphone.

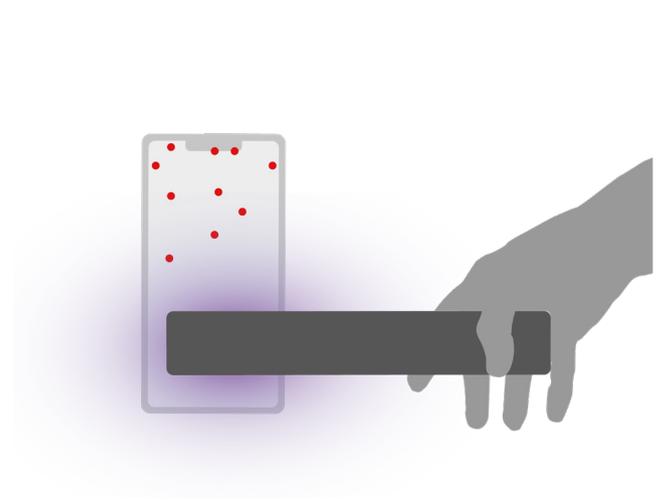
Tuttavia queste non sono consigliate se sono presenti danni alla superficie del dispositivo, poiché le particelle umide potrebbero comprometterne il funzionamento.

VERILUX

VERILUX



Fig.69 Fonte sito Verilux



Sottoporre lo smartphone a raggi UV rappresenta un ottimo metodo di sanificazione dello stesso. Le onde luminose colpendo le superfici spezzano le catene di dna, interrompendo la diffusione di virus e batteri. L'azienda Verilux ha inventato un dispositivo da passare sopra gli oggetti, come il telefono, sanificando le superfici grazie ai raggi UV che proietta.

Dispositivi di questo tipo hanno però bisogno di un tempo di utilizzo molto alto e specifico su tutte le superfici per garantire un livello di igiene ottimale.

No Hand Touch

0%

Pre Covid



/157

PHONESOAP

PHONESOAP



Fig. 5.70 Fonte sito Phoneshoap

L'azienda PhoneSoap produce strumenti di sanificazione che attraverso i raggi UV permettono una perfetta igienizzazione di smartphone e altri dispositivi elettronici.

PhoneSoap ha fatto presente però che a volte pulire i dispositivi in autonomia non è una garanzia perché il trattamento potrebbe non essere sottoposto equamente sull'intera superficie o non durare un lasso di tempo adeguato a eliminare effettivamente il batteri.

No Hand Touch

0%

Pre Covid



Oblio

LEXON



Fig. 5.71 Fonte sito Lexon

I designer italiani Manuela Simonelli e Andrea Quaglio hanno progettato per il brand francese Lexon un innovativo caricatore del cellulare senza fili con sanificatore incorporato: Oblio. Sotto le sembianze di un piccolo vaso dalle forme morbide si nasconde il dispositivo, dotato di un caricabatterie wireless che ricarica il cellulare in 20 minuti, mentre una lampada UV-C ne sterilizza lo schermo.

Il design semplice e lineare lo rende un oggetto piacevole alla vista e la duplice funzione che permette di ricaricare e sanificare il cellulare allo stesso tempo dona a questo oggetto grande praticità e facilità di utilizzo. Oblio rappresenta quindi un'ottima soluzione, in quanto riduce i tempi di sterilizzazione uv unendo due azioni in uno: caricare e sanificare.

No Hand Touch

0%

Post Covid



/159

Pruvia Film

MOBILE OUTFITTERS

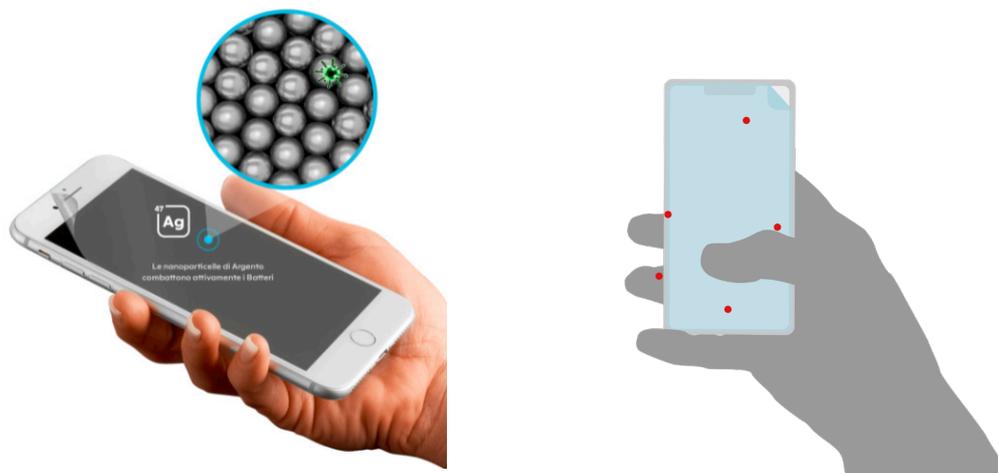


Fig. 5.72 Fonte sito Mobile Outfitters

Questa particolare **pellicola** contiene nanoparticelle di argento che mantengono l'efficacia antibatterica per sempre, senza bisogno di ulteriori santificazioni. Ha uno spessore di 0.18 mm che la rende invisibile, è abbastanza economica e viene garantita la garanzia a vita. Secondo i test prodotti dall'azienda questa tecnologia riesce a eliminare il 99.99% dei batteri.

No Hand Touch

0%

Pre Covid



Interessante come questa tecnologia possa anche essere applicata su qualsiasi dispositivo touchscreen, di qualsiasi dimensione, garantendo di fatto anche una possibilità per molti ambienti pubblici di tenere sanificati strumenti touch. Trattandosi di una pellicola, nel caso il sistema di incollaggio adottato fosse compatibile, potrebbe essere applicata su diverse superfici, senza limitarsi a pannelli touchscreen, come corrimano, maniglioni antipanico o dei carrelli, o addirittura su tasti.



Fig. 5.73 e Fig. 5.74 Fonte sito Mobile Outfitters

5.15 SCARPE

Mettere e togliere le scarpe rappresenta una probabile esposizione a germi e batteri che sono inevitabilmente presenti sulla suola e non solo.

Il calzascarpe sebbene abbia come principali vantaggi quello di inserire scarpe più rigide e strette e evitare di piegarsi, limita il contatto con la scarpa alla semplice allacciatura. Bisogna specificare che sebbene i lacci non siano a diretto contatto con il terreno (come le soles), risultano egualmente sporchi e con alta carica batterica.

La tendenza è spesso quella di non slacciare le scarpe ma di toglierle utilizzando il piede opposto. Tuttavia questo non è possibile con ogni tipologia di calzatura e comunque non evita i contatti con il piede (nel togliere la seconda scarpa), portando quindi inevitabilmente parte dei germi nelle abitazioni. Durante il covid l'attenzione a questo aspetto risulta centrale, la tendenza a togliere le scarpe fuori dalle porte di ingresso e a lavarsi subito le mani una volta entrati è diventata la prassi. Prendendo per buone queste accortezze, esistono soluzioni differenti che possono ovviare a questa necessità.

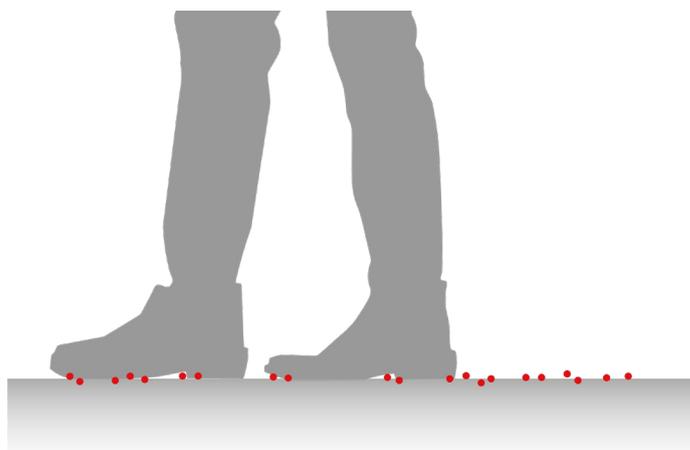




Fig. 5.75 Fonte sito mvcmagazine.com

Esistono tipologie di calzature che non necessitano di alcun tipo di contatto per essere infilate e sfilate. Queste sono quasi esclusivamente modelli aperti e più adatti a climi caldi, sicuramente non adatte con la pioggia o la neve.

Un ottimo esempio le Birkenstock: il grande successo di queste calzature ha fatto sì che venissero prodotti diversi modelli, in diversi materiali, motivo per cui alcuni di questi risultano più chiusi e caldi, di conseguenza vengono indossati anche con temperature più basse assieme a calzini caldi.

Nonostante siano sicuramente molto comode non sono comunque la calzatura adatta a tutte le occasioni e a ogni clima (pioggia, neve)

No Hand Touch

90%

Pre Covid



/163

Go Flyers

NIKE



Fig. 5.76 Fonte nobbot.com

Go FlyEase di Nike è una scarpa composta da una doppia struttura, una parte anteriore e una posteriore unite da una cerniera bistabile. Se non indossata, la parte anteriore della scarpa si solleva, così da permettere l'inserimento della punta del piede. Successivamente tramite la spinta con tacco avviene l'inserimento del piede e la chiusura della scarpa. Per toglierla invece si deve tenere con il piede opposto la parte posteriore. Il contatto con le mani è ridotto al minimo, anche se rimane una parte di rischio legata al processo di sfilatura.

No Hand Touch

100%

Post Covid



La seconda generazione della scarpa auto-allacciante di Nike, è stata studiata appositamente per il basket. Il sistema controllabile oltre che dal tasto sulla scarpa tramite un'apposita app (disponibile sia per iOS che Android), regola con un tocco la chiusura e l'apertura della scarpa, nonché la presa sul piede.



Per quanto questa scarpa possa essere interessante, presenta alcune limitazioni: è una edizione limitata, in vendita a un prezzo molto alto (più pensata ad un pubblico di collezionisti), è stata pensata esclusivamente per il basket e quindi non risulta particolarmente comoda se usata regolarmente, necessita di essere ricaricata e dipende dall'utilizzo dell'applicazione sullo smartphone. Sebbene l'idea sia innovativa, ad oggi non è ancora accessibile e richiede dei perfezionamenti.

Puma Fi

PUMA



Fig.5.77 Fonte sito tech.everyeye.it

Le Puma Fi hanno un sistema auto-allacciante composto da cavi che si arrotolano tramite una vite, regolata elettronicamente. Il sistema automatizzato necessita ovviamente di essere ricaricato. La batteria ha una durata di una settimana circa e si ricarica in 2 ore. L'utente può adattare la chiusura delle scarpe a seconda delle sue esigenze tramite un'app per iPhone e Apple Watch: i livelli di serraggio delle puma sono infatti 3 differenti e possono essere personalizzati. Tra le critiche il fatto di essere leggermente rumorose in fase di "allaccio" e abbastanza pesanti.

Non diverse dalle Nike citate prima il costo molto alto e la limitatezza di produzione le rendono inaccessibili e più oggetti da collezione, ma restano un ottimo punto di partenza per le scarpe del futuro.

No Hand Touch

100%

Pre Covid

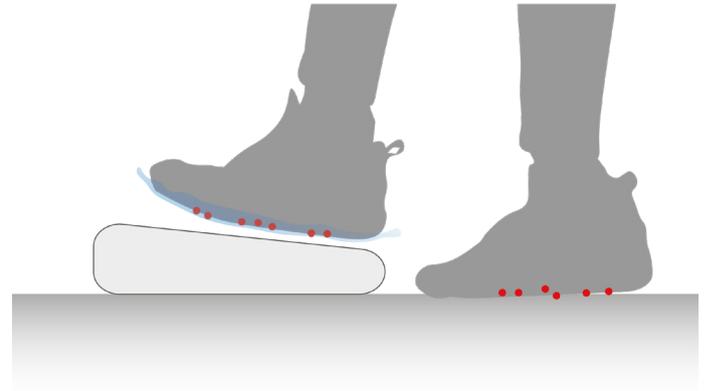


YouPin

Xiaomi



Fig.5.78 Fonte sito Xiaomi YouPin



Questo sistema utilizza una pellicola trasparente che viene fatta aderire alla suola della scarpa. Questa è dotata di una superficie antiscivolo, impermeabilizza le scarpe, evita che si spargano germi e sporco per la casa. Il dispenser funziona grazie a delle batterie facilmente reperibili, di conseguenza non si dovranno avere preoccupazioni riguardanti cavi di ricarica o l'inserimento dello strumento in un luogo specifico.

No Hand Touch

0%

Pre Covid



/167

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

Sono in commercio copriscarpe di diverso genere che garantiscono una minor diffusione di sporcizia e batteri se inseriti sulle calzature. Questo sistema comunque non è una soluzione sostenibile a causa della natura monouso delle pellicole. Tuttavia in alcune situazioni ad oggi rappresenta la miglior alternativa, come all'interno degli ospedali.

È opportuno notare che avere un dispenser fa sì che, almeno durante l'applicazione, non ci sia contatto con la suola, non pulita.



Fig. 5.79 Fonte sito beper.com

Si trovano sul commercio molti distributori di copriscarpe igienici ad elastico, economici, leggeri e facile da usare. Il design è spesso intuitivo, non necessitano di particolari attenzioni per essere utilizzati. Grazie al funzionamento esclusivamente meccanico non hanno bisogno di elettricità: esercitando una leggera pressione con il piede il copriscarpe monouso ricoprirà automaticamente la scarpa inserita.

Nonostante il distributore necessiti di batteria e abbia un costo più elevato, la pellicola per le scarpe dura molto più a lungo rispetto ai copriscarpe ad elastico e utilizza meno materiale, con una conseguente minore produzione di rifiuti. Dal punto di vista igienico sono entrambi ottime soluzioni.

Germi

Cepillos Sacema



Fig. 5.80 Fonte sito Mano Mano

Cepillos Sacema ha realizzato un germicida per le scarpe tramite raggi UV che elimina il 99.9% di virus e batteri dalle suole. Il dispositivo non utilizza alcun prodotto chimico, ma sfrutta la luce UV-C.

No Hand Touch

0%

Post Covid

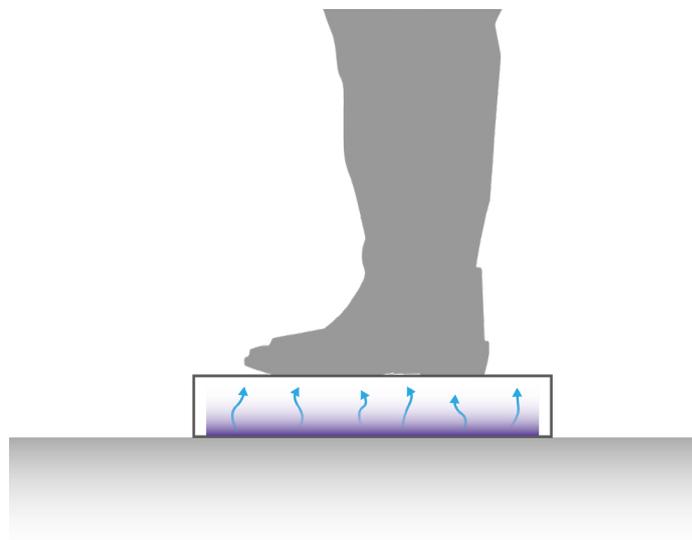


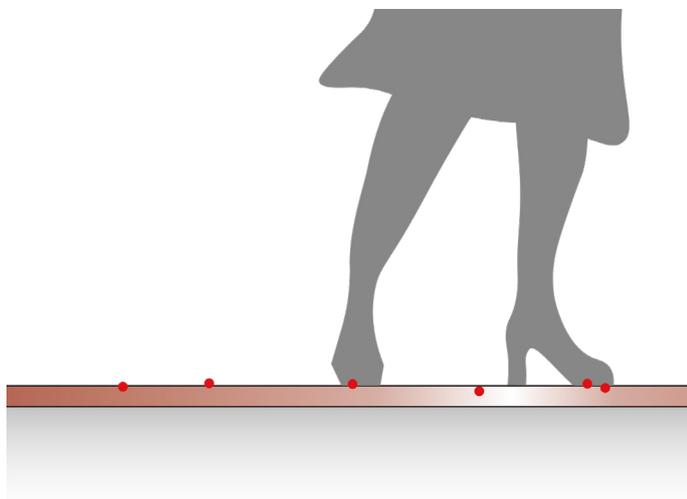
/169

CAPITOLO 5 | Analisi progettuale

Il processo è semplice e veloce (la sanificazione dura 10 secondi), regolato da led (uno rosso e uno verde). L'attivazione del ciclo si stoppa se non è presente carico su entrambe le impronte, così da garantire una maggiore sicurezza.

Questo particolare macchinario ha tuttavia un prezzo abbastanza elevato e di conseguenza è probabilmente più accessibile a grandi strutture come ospedali, uffici, aeroporti e altro. Bisogna inoltre fare presente che i raggi UV sanificano solamente le aree che colpiscono direttamente, di conseguenza la parte superiore della scarpa non avrà lo stesso livello di igiene della suola. Rispetto ai copriscarpe inoltre la sanificazione non elimina lo sporco, che se presente può ugualmente depositarsi sul suolo calpestato.





Il materiale di cui è composto il pavimento può contribuire al grado di igiene degli ambienti interni. La ceramica è per natura atossica, grazie alle elevate temperature a cui viene cotta, che elimina ogni residuo biologico nocivo. Il gres porcellanato presenta una superficie compatta che evita la proliferazione di muffe e acari. La sua composizione permette di creare lastre di formati molto grandi, che riducendo il numero di fughe tra una piastrella e l'altra diminuiscono anche le zone più adatte all'accumulo di germi.



Fig. 5.81 Fonte sito sagempulizie.it

Antibacterial Ceramic

Iris Ceramica Group



Fig. 5.82 Fonte sito active-ceramic.it

Si tratta di una tecnologia che sfrutta il biossido di titanio e argento e l'umidità dell'aria per eliminare i batteri, compresi quelli antibiotico-resistenti. Le proprietà fotocatalitiche dell'argento reagiscono grazie alla luce naturale, a led e persino al buio, attivando un processo ossidativo che rende innocui i batteri.

No Hand Touch

0%

Pre Covid



Inoltre le superfici con questo trattamento rendono le molecole inquinanti presenti nell'edificio innocue, sono 100% riciclabili e sono prodotte in stabilimenti a emissioni 0.

Piastrelle che utilizzano questa tecnologia sono già state applicate in molti edifici aperti al pubblico sia in Italia che in Europa come il Mirafiori Motor Village di Torino, De Castilla 23 di Urban Up Gruppo Unipol a Milano e molti altri.

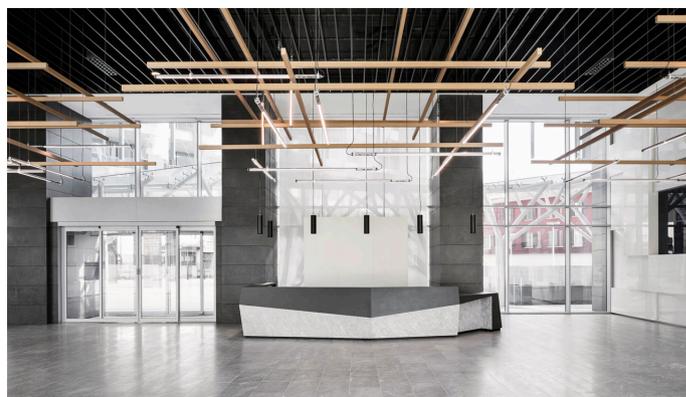


Fig. 5.83 e Fig. 5.84 Fonte sito active-ceramic.it

Sicuramente la sostituzione di tutti i rivestimenti non è applicabile a ogni situazione in cui sia necessario mantenere un buon livello igienico delle superfici, ma ci si potrebbe muovere in questo senso per gli edifici di nuova fabbricazione o in ristrutturazione. La scelta di materiali più consoni potrebbe agevolare la pulizia e evitare parte della manutenzione ordinaria.

Conclusione

Alla luce di quanto osservato in questa tesi, abbiamo potuto constatare come l'igienizzazione sia effettivamente uno scenario in evoluzione. Dalla crisi pandemica infatti sono stati tanti i progetti finalizzati a questo tema, che hanno cercato di concretizzare un'esigenza sempre più crescente.

Di fronte a questo scenario possiamo trarre alcune conclusioni che caratterizzano la situazione di oggi, dove tanti progetti innovativi non hanno ancora avuto la diffusione immaginata.

Infatti, ci sono tanti fattori che incidono sull'efficacia di un progetto e lo rendono un buon design, in grado di superare quello tradizionale, ormai conosciuto, diffuso e difficile da sovrastare. Proprio per questo motivo, per quanto tutti i casi sopra analizzati risultino, in misura variabile, soluzioni plausibili per mantenere livelli di igienizzazione soddisfacenti, non hanno la stessa valenza applicativa.



06



Fig. 6.1 Unsplash, credits @Maarten van den Heuvel

Nella creazione di una proposta alternativa a una già affermata serve necessariamente puntare alla praticità e all'intuitività di utilizzo. In molti casi studiati in queste pagine infatti, non avviene un cambio radicale degli approcci agli oggetti, ma vengono mantenute invariate le modalità d'uso e si interviene su materiali, rivestimenti, trattamenti. In altri viene fatta leva su gesti abituali e istintivi che gli utilizzatori compiono senza che gli venga data alcuna spiegazione. Nel caso in cui questo non sia possibile è fondamentale agire sull'informazione e proporre istruzioni chiare per l'uso. Nel caso in cui determinati principi non vengano rispettati, l'azione igienica rischia di vanificarsi a causa di un utilizzo improprio dei dispositivi.

Anche le abitudini hanno una forte influenza perché delincono l'ostacolo da superare: la poca forza di volontà nel voler apprendere nuovi comportamenti rappresenta un limite che può essere oltrepassato solo nel caso in cui il valore aggiunto rende la nuova adozione indispensabile. Proprio per questo è importante accompagnare le abitudini utilizzando un approccio graduale verso nuove gestualità. Da qui nasce l'avversione ai dispositivi tecnologici da parte delle vecchie generazioni, che faticano in primis ad affidarsi a dispositivi di cui non comprendono appieno il funzionamento, in secondo luogo fanno difficoltà a cambiare le vecchie consuetudini. Il tema della fiducia è riscontrato anche nei progetti che sfruttano tecnologie nuove, come i raggi UV, o non percepibili concretamente, come i trattamenti a cui sono sottoposti i materiali. Ancora, in un mondo in continua evoluzione, molti articoli subiscono l'influenza della moda o, più in generale, devono far fede a dei canoni estetici che rendano appetibile l'adozione di alcuni prodotti piuttosto che altri, concordi con il target di riferimento. In un contesto come quello attuale è doveroso considerare il fattore economico tra quelli dominanti.

Ogni contesto di utilizzo dovrà infatti valutare bene un progetto prima di investire per la sua adozione, analizzando bene il rapporto tra esigenza ed efficacia. In molti casi questo processo viene ridotto da una bassa disponibilità economica per realtà minori, da investimenti troppo consistenti a causa di spazi collettivi troppo ampi, ma soprattutto da valutazioni preliminari che non guardano a una riduzione di costi e aumento dei vantaggi nel corso del tempo. Occorre creare una sorta di rapporto dialettico tra innovazione e sistema culturale, inteso come l'insieme di idee, valori, abitudini quotidiane, le quali si muovono l'una in conseguenza all'altra, coevolvono.

È necessario andare a ricercare nuovi automatismi, concretizzabili solamente se si riescono a rispettare i tempi di adattamento degli utenti, adottando un movimento graduale. Partendo da un redesign delle proposte in uso, applicando nel tempo soluzioni innovative e nuovi approcci alle nostre azioni abituali, si riuscirà a stabilire nuovi paradigmi tecnologici, superando quelli ormai radicati nella nostra società.



Bibliografia

N. Acocella, *La globalizzazione e l'equilibrio economico mondiale*, Carocci, Roma, 2020

Nassim Nicholas Taleb, *Il Cigno nero*, traduzione di Elisabetta Nifosi, Il Saggiatore, Milano, 2008

D. Quammen, *Spillover. L'evoluzione delle pandemie*, Adelphi, 2020

E. Pulcini, *La cura del mondo. Paura e responsabilità nell'età globale*, Bollati Boringhieri

(Videolezione) *Tempi difficili "Lezione 02: Come eravamo. Il mondo prima del virus*, Pierluigi Fagan"

(Videolezione) *Tempi difficili "Lezione 03: Dalla peste del '300 al Covid-19: quali insegnamenti dalla storia?* Guido Alfani"

(Video) *The Future of Meetings and Events in a Post-Pandemic World* 58 min.

Sitografia

Capitolo 1

www.sitoilsole24ore.com
www.foreignaffairs.com

Capitolo 2

www.actiongiromari.it
www.architecturaldigest.com
www.design.repubblica.it
www.designsingapore.org
www.elledecor.com
www.ninjamarketing.it
www.firstonline.info
www.symbola.net
www.corriere.it
www.swissre.com
www.tandfonline.com
www.tandfonline.com
www.forall.rodighiero.design

Capitolo 3

Tempi difficili Lezione 4: Tutelare la salute: le sfide della sanità pubblica, Nerina Dirindin
www.salute.gov.it
www.nurse24.it
www.fnopi.it

Capitolo 4

www.openaccessgovernment.org
www.blogs.worldbank.org
www.researchgate.net
www.tandfonline.com
www.nighttime.org
www.fieldlabevenementen.nl

Capitolo 5

www.madelevator.com
www.ribestech.it
www.wirtgen-group.com
www.igvlift.com
www.hygieniccart.com
www.huffingtonpost.it
www.lemamobili.com
www.sanysun.it
www.hansa.it
www.trafficltd.com.au
www.materialise.com
www.retaildetail.eu
www.manomano.it
www.initial.com
www.goman.it
www.dyson.it
www.moutfitters.it
www.elledecor.com
www.sanysun.it
www.igeaplasma.com
www.igoodi.eu
www.repubblica.it
www.vallievalli.com
www.manital.comwww.lavorincasa.it
www.good-designawards.com
www.qld.gov.au
www.dezeen.com
www.assaabloyentrance.it
www.domotime.com
it.mashable.com
www.paypal.com
www.satispay.com

Sitografia

www.piccoli-elettrodomestici.com
www.gizchina.it
www.germi-uv.it
www.elledecor.com
www.irisceramicagroup.com
www.marcianos.com
www.novaelevators.it
www.kme.com
www.nanosilver.it
www.kleemannlifts.com
www.design.repubblica.it
www.isplora.com
www.grohe.it
www.phonesoap.com
www.newsroom.mastercard.com
www.pagamentidigitali.it
www.active-ceramic.it
www.gamberorosso.it
www.theforkmanager.com
www.escservices.eu
www.italiagroup.net
www.phonesoap.com
www.lexon-design.com
www.c-sgroup.it
www.hoteldomani.it
www.millepiani.com
www.birkenstock.it
www.wired.it
www.tomshw.it
www.melamorsicata.it
www.dndhandles.it

www.dezeen.com
www.fsbna.com
www.maffeisistemi.it
www.assaabloyopeningsolutions.it
www.domotime.com
www.dormakaba.com
www.matteozallio.com
www.kme.com
www.birkenstock.com
www.nike.com
www.about.puma.com
www.amazon.it

