lunedì 09 agosto 2021

Interventi per favorire l'accessibilità e progetti applicati all'edilizia pubblica

Prima parte

Elisabetta Schiavone
Soluzioni Emergenti / Emergenza e Fragilità
CERPA Italia Onlus
tech@soluzioniemergenti.it

soluzioni emergenti
FORMAZIONE EMPOWERMENT

EMERGENZA & FRAGILITÀ

CERPA ITALIA ONLUS
CENTRO EUROPEO DI RICERCA E PROMOZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ

Navigare fra le norme…

"l'amministrazione finanziaria è intervenuta più volte per chiarire la normativa, tuttavia vi sarebbero ancora dubbi interpretativi che ne rallentano l'applicazione"

ATTO CAMERA: INTERROGAZIONE A RISPOSTA IN COMMISSIONE 5/05839
Legislatura: 18 | Seduta di annuncio: 493 del 23/04/2021

Te capì cusa l'è il Superbonus?

«Il mare è fatto… di fronte tutta una roba piena d'acqua…ma non fissa come al palazzo del ghiaccio… tutta una roba semovibile…»

Il Superbonus è… quella roba tutta semovibile… come il mare!

Superbonus ed eliminazione delle barriere architettoniche

https://www.agenziaentrate.gov.it

Gli interventi agevolabili

Interventi principali o trainanti

Il Superbonus spetta in caso di:

- interventi di isolamento termico sugli involucri
- sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale sulle parti comuni
- sostituzione di impianti di climatizzazione invernale sugli edifici unifamiliari o sulle unità immobiliari di edifici plurifamiliari funzionalmente indipendenti
- interventi antisismici: la detrazione già prevista dal Sismabonus è elevata al 110% per le spese sostenute dal 1° luglio 2020 al 31 dicembre 2021.

Interventi aggiuntivi o trainati

Oltre agli interventi trainanti sopra elencati, rientrano nel Superbonus anche le spese per **interventi eseguiti insieme ad almeno uno degli interventi principali** di isolamento termico, di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale o di riduzione del rischio sismico. Si tratta di

- interventi di efficientamento energetico
- installazione di impianti solari fotovoltaici
- infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici
- interventi di eliminazione delle barriere architettoniche (16-bis, lettera e) del TUIR).

Elisabetta Schiavone

Superbonus ed eliminazione delle barriere architettoniche

TUIR - Titolo I, capo I: Imposta reddito persone fisiche/disposizioni generali
D.P.R., 22/12/1986 n° 917, G.U. 31/12/1986

Art. 16-bis (1)
Detrazione delle spese per interventi di recupero del patrimonio edilizio e di riqualificazione energetica degli edifici

(1) Articolo aggiunto dal D.L. 6 dicembre 2011, n. 201.

1. Dall'imposta lorda si detrae un importo pari al 36 per cento delle spese documentate, fino ad un ammontare complessivo delle stesse non superiore a 48.000 euro per unità immobiliare, sostenute ed effettivamente rimaste a carico dei contribuenti che possiedono o detengono, sulla base di un titolo idoneo, l'immobile sul quale sono effettuati gli interventi:

(...)
e) finalizzati alla **eliminazione delle barriere architettoniche**, aventi ad oggetto ascensori e montacarichi, alla realizzazione di ogni strumento che, attraverso la comunicazione, la robotica e ogni altro mezzo di tecnologia più avanzata, sia adatto a favorire la mobilità interna ed esterna all'abitazione per le persone portatrici di handicap in situazione di gravità, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, della legge 5 febbraio 1992, n. 104;
(...)

Superbonus ed eliminazione delle barriere architettoniche

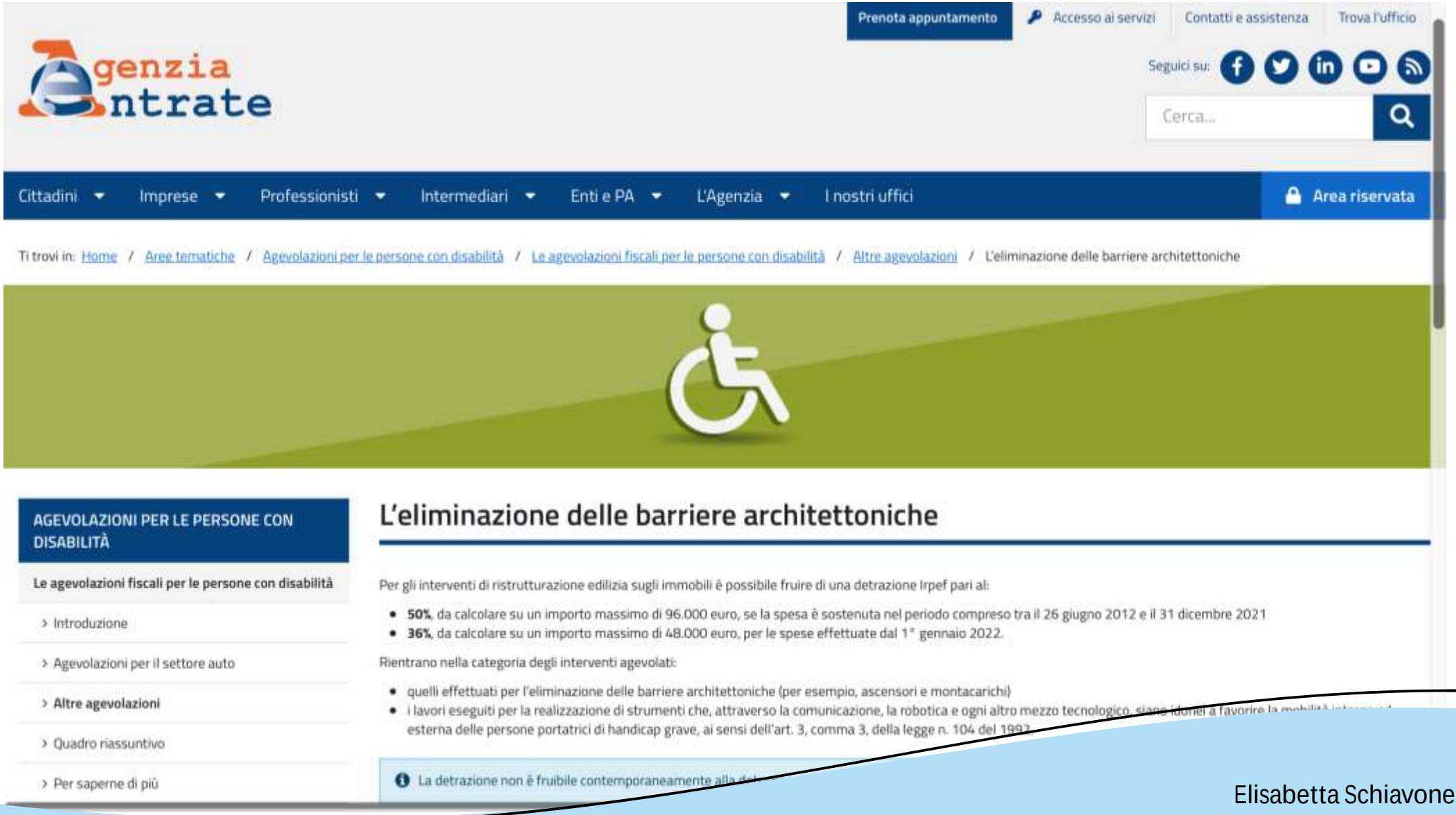
Grave disabilità

L'handicap viene considerato **grave** quando la persona necessita di un intervento assistenziale permanente, continuativo e globale nella sfera individuale o in quella di relazione
(art. 3 comma 3, Legge 104/1992)

"Qualora la minorazione, singola o plurima, abbia ridotto l'autonomia personale, correlata all'età, in modo da rendere necessario un intervento assistenziale permanente, continuativo e globale nella sfera individuale o in quella di relazione, la situazione assume connotazione di gravità."

http://www.handylex.org

Agevolazioni per l'eliminazione delle barriere architettoniche



Agevolazioni per l'eliminazione delle barriere architettoniche

L'eliminazione delle barriere architettoniche

Per gli interventi di ristrutturazione edilizia sugli immobili è possibile fruire di una detrazione Irpef pari al:

- **50%**, da calcolare su un importo massimo di 96.000 euro, se la spesa è sostenuta nel periodo compreso tra il 26 giugno 2012 e il 31 dicembre 2021
- **36%**, da calcolare su un importo massimo di 48.000 euro, per le spese effettuate dal 1° gennaio 2022.

Rientrano nella categoria degli interventi agevolati:

- quelli effettuati per l'eliminazione delle barriere architettoniche (per esempio, ascensori e montacarichi)
- i lavori eseguiti per la realizzazione di strumenti che, attraverso la comunicazione, la robotica e ogni altro mezzo tecnologico, siano idonei a favorire la mobilità interna ed esterna delle persone portatrici di handicap grave, ai sensi dell'art. 3, comma 3, della legge n. 104 del 1992.

La detrazione non è fruibile contemporaneamente alla detrazione del 19% prevista per le spese sanitarie riguardanti i mezzi necessari al sollevamento del disabile.

La detrazione è prevista solo per interventi sugli immobili effettuati per favorire la mobilità interna ed esterna del disabile.

Non si applica, invece, per il semplice acquisto di strumenti o beni mobili, anche se diretti a favorire la comunicazione e la mobilità del disabile.

Per esempio, non rientrano nell'agevolazione l'acquisto di telefoni a viva voce, schermi a tocco, computer o tastiere espanse.

Per questi beni, comunque, è già prevista la detrazione Irpef del 19%, in quanto rientranti nella categoria dei sussidi tecnici e informatici.

Tra gli interventi che danno diritto alla detrazione rientrano:

- la realizzazione di un elevatore esterno all'abitazione
- la sostituzione di gradini con rampe, sia negli edifici che nelle singole unità immobiliari, se conforme alle prescrizioni tecniche previste dalla legge sull'abbattimento delle barriere architettoniche.

Per l'**eliminazione delle barriere architettoniche**, ai **disabili gravi** e loro familiari è riconosciuto il **bonus ristrutturazioni**, la detrazione IRPEF del 50% fino a 96.000 euro di spesa da richiedere con la dichiarazione annuale dei redditi.

Inoltre per questi lavori è prevista l'**applicazione dell'IVA al 4%** per le prestazioni di servizi dipendenti da contratti di appalto.
All'atto di pagamento bisognerà citare nella fattura il *D.P.R. 26 ottobre 1972 n. 633, punto 41 ter della tabella A - parte II*.

https://www.informazionefiscale.it

Agevolazioni per l'eliminazione delle barriere architettoniche

L'eliminazione delle barriere architettoniche

Tutte le indicazioni utili per usufruire della detrazione (per esempio, l'obbligo di pagare le spese con bonifico, quello di ripartire la detrazione in dieci anni) sono illustrate nella guida "**Ristrutturazioni edilizie: le agevolazioni fiscali**" consultabile sul sito internet dell'Agenzia delle entrate nella sezione "l'Agenzia informa".

Superbonus 110%

Per le spese sostenute dal 1° gennaio 2021 per gli interventi finalizzati alla eliminazione delle barriere architettoniche, effettuati per favorire la mobilità interna ed esterna all'abitazione alle persone portatrici di handicap in situazione di gravità, è possibile usufruire del "Superbonus" (detrazione del 110%). Per richiedere tale agevolazione è però necessario che questi lavori siano eseguiti congiuntamente a interventi di isolamento termico delle superfici opache o di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti (cosiddetti interventi trainanti).

Inoltre, in alternativa alla detrazione, è possibile optare per la cessione ad altri soggetti del credito d'imposta corrispondente alla detrazione spettante o per un contributo, sotto forma di sconto sul corrispettivo dovuto, di importo massimo non superiore al corrispettivo stesso, anticipato dal fornitore di beni e servizi relativi agli interventi agevolati (cosiddetto sconto in fattura).

Con il provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle entrate del 20 luglio 2021 sono state fornite le istruzioni per la compilazione del modello di comunicazione delle opzioni.

Tutte le indicazioni utili per usufruire del Superbonus sono illustrate nell'area tematica del sito internet dell'Agenzia delle entrate dedicata all'agevolazione e nella guida "**Superbonus 110%**" consultabile nella sezione "l'Agenzia informa".

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti
FORMAZIONE EMPOWERMENT

Il concetto di accessibilità

I luoghi comuni…

Disabilità

Il concetto di accessibilità

I luoghi comuni…

Sicurezza

Disabilità

Il concetto di accessibilità

I luoghi comuni…

Sicurezza

Disabilità

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT

Il concetto di accessibilità

I luoghi comuni…

Sicurezza

Disabilità

Accessibilità

Cosa definisce la norma in relazione all'accessibilità?

La norma definisce **PRESTAZIONI** e **SPECIFICHE FUNZIONALI** e

DIMENSIONALI come anche **DIMENSIONI MINIME**

NON DEFINISCE STANDARD universalmente trasferibili

La frase più ricorrente?
«ABBIAMO RISPETTATO LA NORMA»

Siamo proprio sicuri?...

Cosa definisce la norma in relazione all’accessibilità?

Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

"Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche."

(Pubblicato in suppl. ord. alla Gazzetta Ufficiale n.145 del 23 giugno 1989)

Cosa definisce la norma in relazione all'accessibilità?

Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 2 - Definizioni

Ai fini del presente decreto:

A) Per barriere architettoniche si intendono:

a) gli **ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque** ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;

b) gli ostacoli che **limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione** di parti, attrezzature o componenti;

c) **la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque** e in particolare per i **non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi**.

Cosa definisce la norma in relazione all'accessibilità?

Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

G) Per **accessibilità** si intende la possibilità, **anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale**, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata **sicurezza e autonomia**.

Il concetto di disabilità

Limitazioni permanenti

Limitazioni temporanee

Disabilità situazionali

La disabilità viene definita come la conseguenza o il risultato di una complessa relazione tra la condizione di salute di un individuo e i fattori personali, e i fattori ambientali che rappresentano le circostanze in cui vive l'individuo.

Classificazione Internazionale del Funzionamento della disabilità e della salute (OMS 2001)

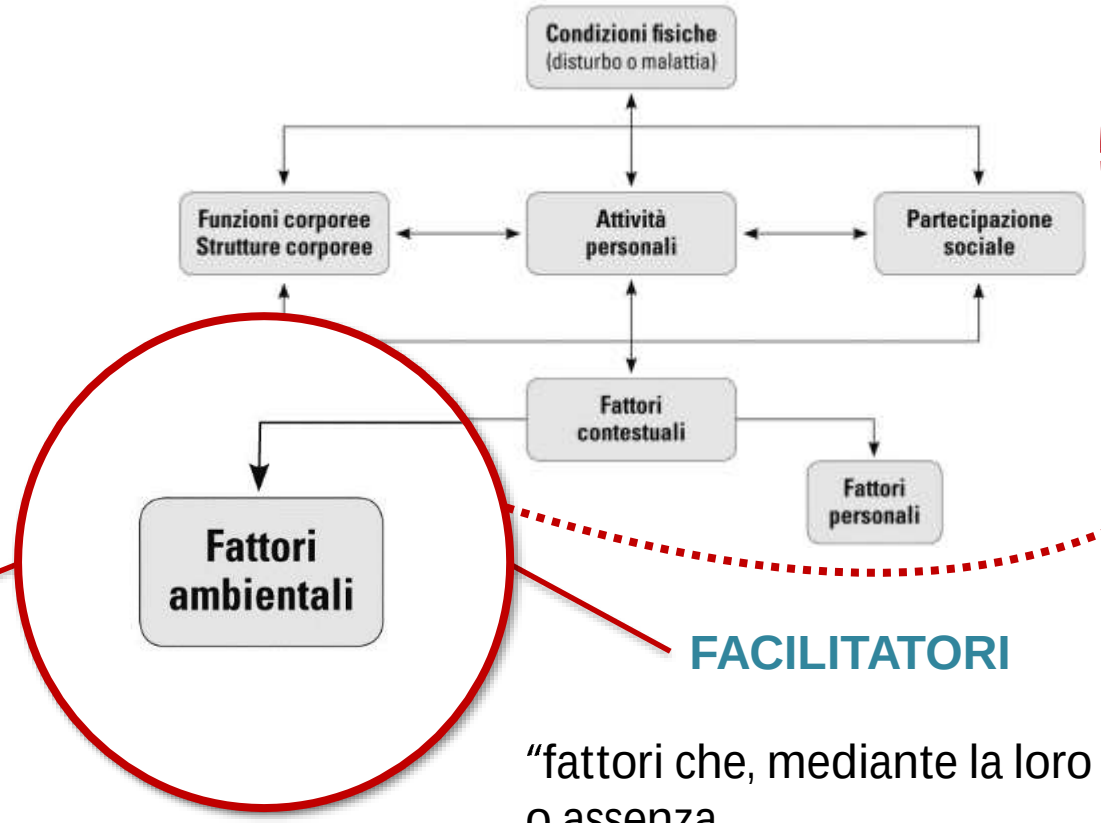
Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT

Il contributo dell'ambiente

I fattori ambientali: barriere e facilitatori



Prodotti e tecnologia
Ambiente naturale e cambiamenti apportati dall'uomo all'ambiente
Supporto e relazioni
Atteggiamenti
Servizi, sistemi e politiche

BARRIERE

"fattori che, mediante la loro presenza o assenza, limitano il funzionamento e creano disabilità"

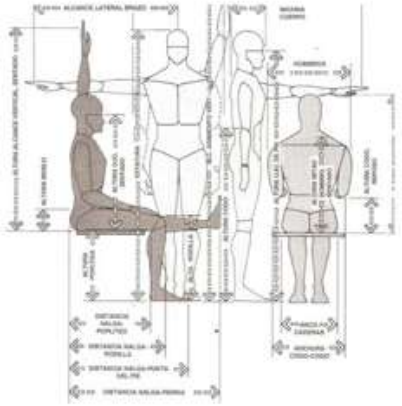
FACILITATORI

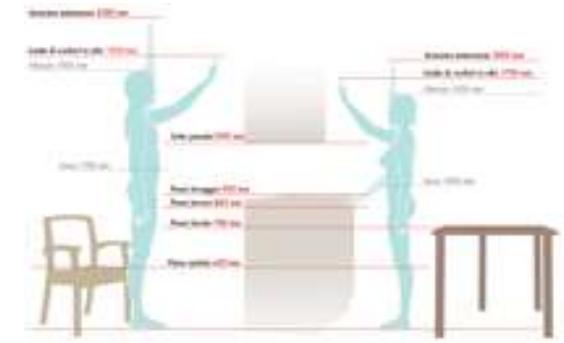
"fattori che, mediante la loro presenza o assenza, migliorano il funzionamento e riducono la disabilità"

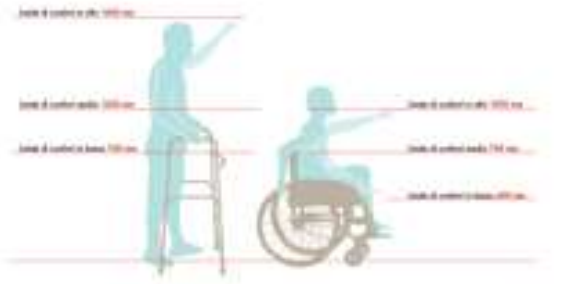
Cambiare paradigma: dalla disabilità alla diversità umana

(e possibilmente dalla teoria alla pratica…)

Ergonomia e persone reali





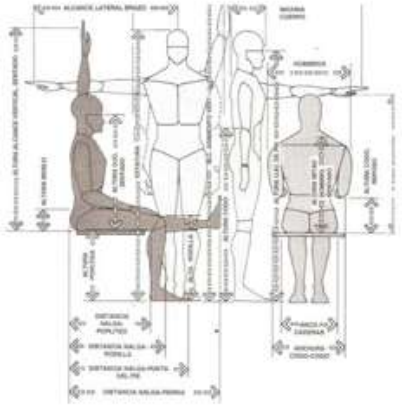


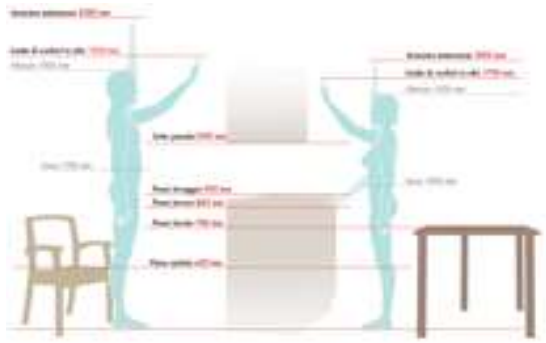
Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT

Ergonomia e persone reali





Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT

Accessibilità, autonomia, qualità della vita (non solo disabilità…)

“Nel 2013, circa 13 milioni di persone di 15 anni e più risultano avere limitazioni funzionali, invalidità o cronicità gravi. Complessivamente si tratta del 25,5% della popolazione residente di pari età.
Per queste persone l’interazione tra condizioni di salute e fattori ambientali può tradursi in restrizioni dell’inclusione sociale”

Considerare le specifiche necessità delle persone

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT

Considerare le specifiche necessità delle persone

Considerare le specifiche necessità delle persone

Considerare le specifiche necessità delle persone

Considerare le specifiche necessità delle persone

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT

Considerare le specifiche necessità in relazione all'ambiente, alle attività, alla sicurezza inclusiva

Considerare le specifiche necessità in relazione all'ambiente, alle attività, alla sicurezza inclusiva

Accessibile a chi? Universale?

"Ambienti diversi possono avere un impatto molto diverso sullo stesso individuo con una certa condizione di salute.
Un ambiente con barriere, o senza facilitatori, limiterà la performance dell'individuo; altri ambienti più facilitanti potranno invece favorirla.
La società può ostacolare la performance di un individuo sia creando delle barriere (ad es. edifici inaccessibili), sia non fornendo facilitatori (ad es. mancata disponibilità di ausili)."

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti
FORMAZIONE EMPOWERMENT

Considerare le specifiche necessità in relazione all'ambiente, alle attività, alla sicurezza inclusiva

LISTA DI CONTROLLO		
ALTEZZA di	*vista*	segnaletica
	raggiungibilità	maniglie, corrimano, interruttori e pulsantiere, telefoni, microfoni, distributori automatici, scaffali, cassette per la posta
	utilizzo (dei piani)	sedute, appoggi ischiatici, piani di lavoro, alzate gradini
	ingombro	porte, porte-finestre, arredi sospesi, segnaletica, verde pubblico
LARGHEZZA di	*utilizzo*	corridoi e passaggi, porte, scale, pianerottoli, ascensori, cabine telefoniche, bagni, cabine spogliatoio, elementi ringhiere e griglie
	ingombro	rotazione e inversione di marcia di una sedia a ruote, arredi fissi e non
PROFONDITA' di	*raggiungibilità*	piani di lavoro, scaffali, distributori automatici
	utilizzo	pedata gradini, seduta, spazio sottostante ai piani di lavoro, ascensori, cabine telefoniche, bagni, cabine spogliatoio
DISTANZA di	*percorrenza*	sviluppo di percorsi orizzontali e verticali, sviluppo dei percorsi di collegamento tra i servizi principali, distribuzione di aree per la sosta
	vista	dimensione, forma e colore di ambienti, arredi, segnaletica (particolare attenzione alla scelta di caratteri "leggibili")
INCLINAZIONE	*piani orizzontali*	piani di lavoro, sedili, pedate, scivoli, rampe, pendenza trasversale dei percorsi
	piani verticali	alzate gradini, pareti, pannelli segnaletici
PREGIUDIZIALITA' PER L'USO	*inciampo*	cordoli, dissuasori, tappeti e zerbini, guide porte, profilo gradini, cavi, arredi in genere
	orientamento	collocazione degli ambienti, attrezzature e servizi rispetto ai percorsi di distribuzione; scelte cromatiche, segnaletica
	sicurezza	percorsi di esodo, scale antincendio, spazi calmi, apertura porte temporizzata
PROTEZIONE	*da agenti atmosferici*	tettoie, pensiline
	da rumore	isolamento acustico di cabine telefoniche, ambienti per la lettura, camere di alberghi e strutture sanitarie
	di sicurezza	cigli, dissuasori, parapetti, porte tagliafuoco
SENSAZIONE	*visiva*	forme, colori, contrasti, luminosità
	tattile	diversità dei materiali riconoscibili per: scabrosità superficiale, rigidità, temperatura
	acustica	materiali a diversa risposta sonora (percussione), suoni, rumori, eco
	olfattiva	ventilazione degli ambienti, percorsi olfattivi (essenze vegetali)
FORZA	*muscolare*	pressione, adduzione
PRESA	*impugnatura*	ergonomia delle forme
	aderenza	superfici antiscivolo

Sistemi e componenti edilizi da considerare

PERCORSI ORIZZONTALI
- Dimensioni
- Pendenze e raccordi
- Materiali
- Barriere percettive
- Illuminazione

INFISSI
- Porte, finestre, portoncini
  - Dimensioni
  - Dispositivi di apertura/chiusura
  - Automazioni

TERMINALI IMPIANTI e ATTREZZATURE
- Interruttori
  - Tipologia
  - Dimensioni
  - Finiture
- Citofoni e videocitofoni
  - Tipologia
  - Dimensioni
  - Finiture
- Cassette posta
  - Tipologia
  - Dimensioni
  - Finiture

COLLEGAMENTI VERTICALI
- Scale
  - Materiali
  - Barriere percettive
  - Corrimano
  - Illuminazione
  - Montascale
- Rampe
  - Materiali
  - Barriere percettive
  - Corrimano
  - Illuminazione
- Ascensori
  - Dimensioni
  - Dotazioni

Barriere senso percettive e facilitatori

Aeroporto di Shenzhen, Cina
Massimiliano Fuksas

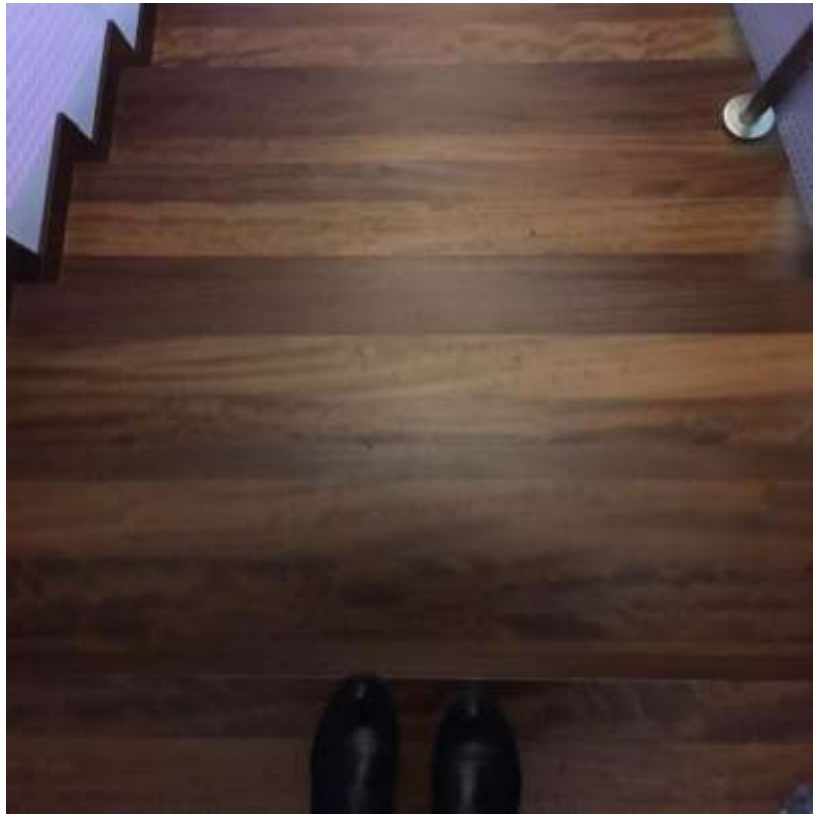
Forme, dimensioni, materiali, colori, illuminazione

Barriere senso percettive e facilitatori

Aeroporto di Shenzhen, Cina
Massimiliano Fuksas

Forme, dimensioni, materiali, colori, illuminazione

Barriere senso percettive e facilitatori



Forme, dimensioni, materiali, colori, illuminazione

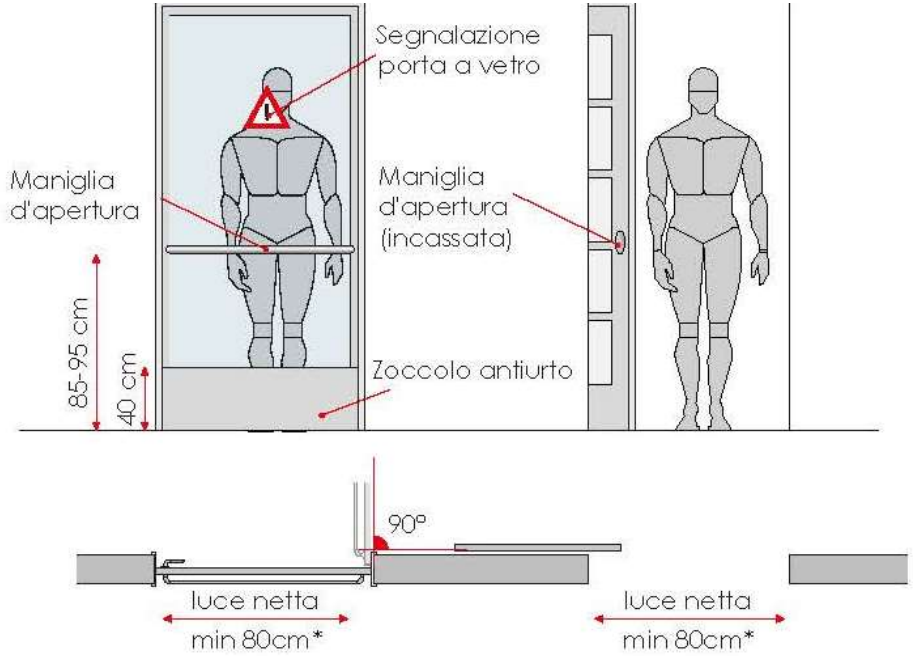
Barriere senso percettive e facilitatori

Forme, dimensioni, materiali, colori, illuminazione

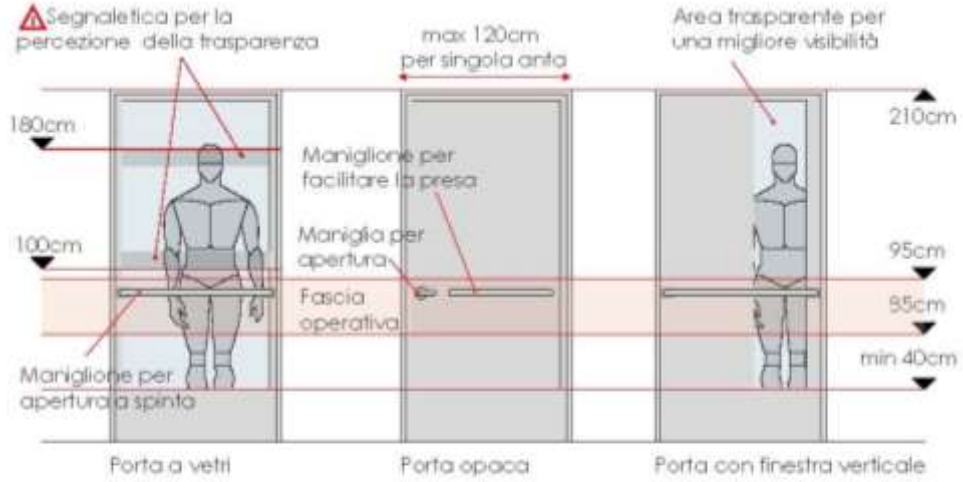
Barriere di comunicazione e facilitatori

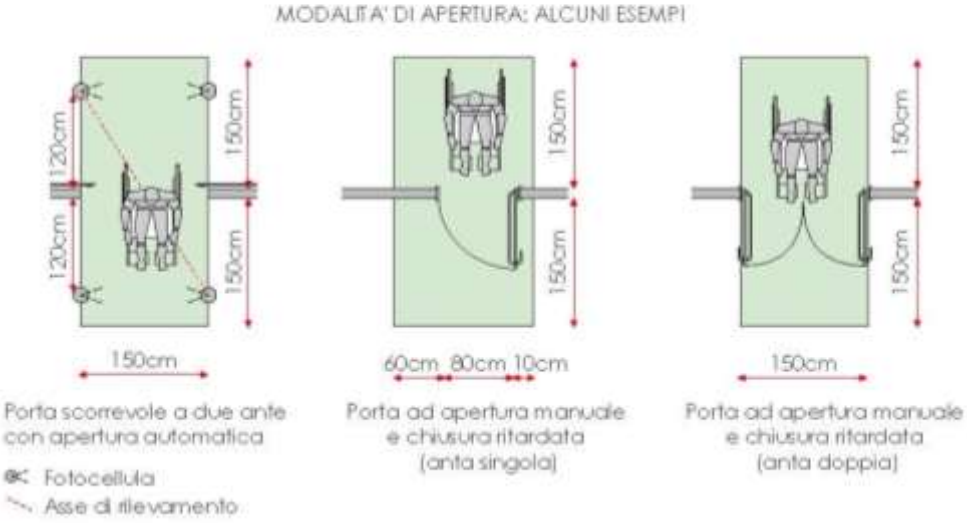
I dispositivi ambientali
Orientamento, allarme, comunicazione,

Infissi



*porte interne min 75cm

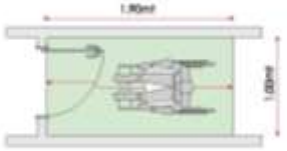




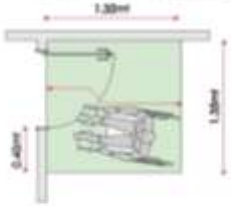
Infissi

A) Passaggio in vano porta su parete perpendicolare al verso di marcia della sedia a ruote.

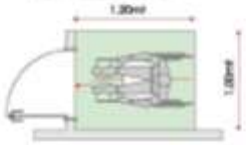
A1 - Necessità di inderteggiare durante l'apertura.
Profondità libera necessaria cm 190.
Larghezza del corridoio cm 100.



A2 - Manovra semplice senza inderteggiare.
Spazio laterale di rispetto di cm 45.
Profondità libera necessaria cm 135.

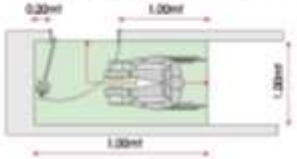


A3 - Larghezza libera cm 100.
Profondità libera necessaria cm 120.
Passaggio in vano porta posta su parete parallela al verso di marcia della sedia a ruote.

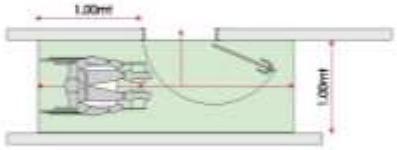


B) Profondità libera necessaria cm 120. Passaggio in vano porta posta su parete parallela al verso di marcia della sedia a ruote.

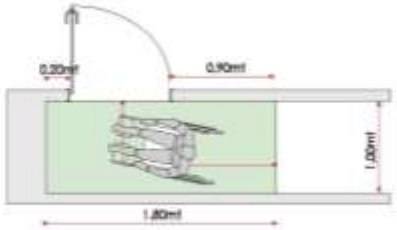
B1 - Larghezza del corridoio cm 100.
Spazio necessario oltre la porta cm 20.
Spazio per l'inizio manovra prima della porta cm 100.
Apertura porta oltre i 90°. Idem per l'immissione opposta.



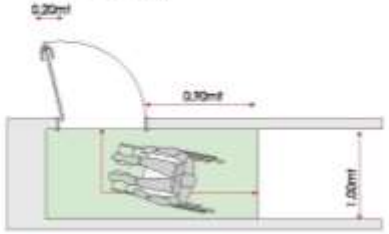
B2 - Larghezza del corridoio cm 100.
Spazio necessario, oltre la porta, di cm 110 per poterla aprire: poi, retromarcia e accesso.
Spazio necessario prima della porta quanto il suo ingombro.
Idem per l'immissione opposta.



B3 - Larghezza del corridoio cm 100.
Apertura porta 90°.
Spazio necessario, oltre la porta, nel corridoio, cm 20.
Spazio necessario, prima della porta, nel corridoio, cm 90 (per garantire ritorno).

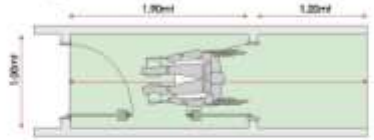


B4 - Larghezza del corridoio cm 100.
Apertura porta oltre i 90°.
Spazio necessario, oltre la porta, nel corridoio, cm 10.
Spazio necessario, oltre la porta, nel vano d'immissione, cm 20.
Spazio necessario, prima della porta, nel corridoio, almeno cm 90 (per garantire ritorno).

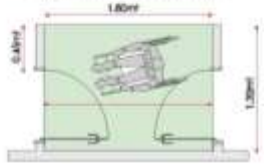


C) Passaggi in disimpegni e attraverso porte poste in linea tra loro e su pareti perpendicolari al verso di marcia della sedia a ruote.

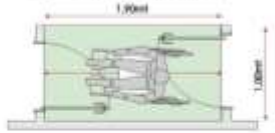
C1 - Necessità di inderteggiare durante l'apertura della porta.
Profondità necessaria, cm 190.
Profondità necessaria, prima del disimpegno, cm 120.
Larghezza del disimpegno cm 100.



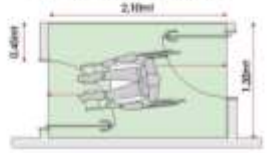
C2 - Manovra semplice, senza dover inderteggiare.
Spazio di rispetto a lato della seconda porta cm 45.
Profondità necessaria, cm 180.
Larghezza necessaria cm 135.



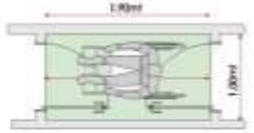
C3 - Necessità di inderteggiare durante l'apertura della porta.
Larghezza del disimpegno cm 100.
Profondità necessaria cm 190.



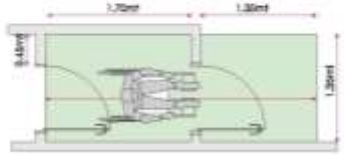
C4 - Manovra semplice senza dover inderteggiare.
Spazio di rispetto a lato della seconda porta cm 45.
Profondità necessaria cm 210.



C5 - Idem come C1 e C3.

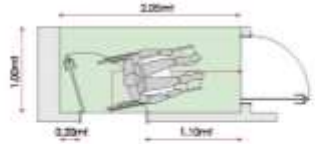


C6 - Manovra semplice senza dover inderteggiare.
Spazio di rispetto a lato della seconda porta cm 45.
Profondità necessaria cm 170.
Profondità necessaria, prima del disimpegno, cm 135.

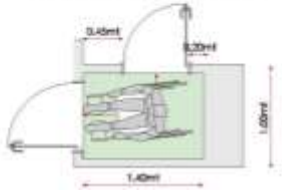


D) Passaggi in disimpegni e attraverso porte ortogonali tra loro.

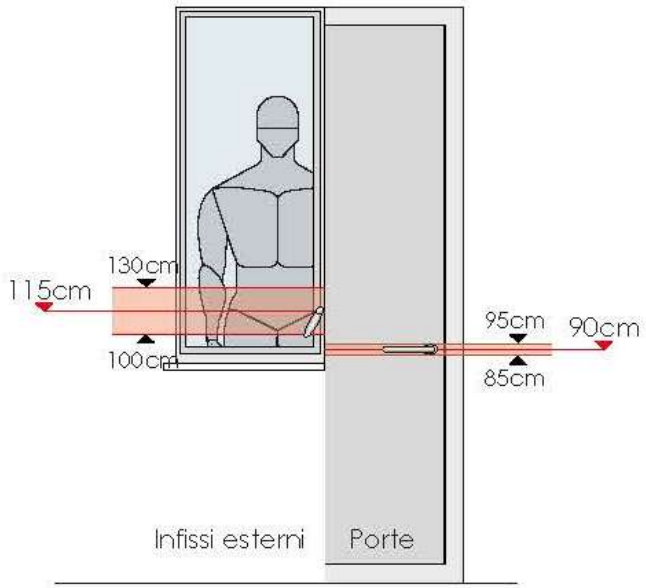
D1 - Larghezza del disimpegno cm 100.
Spazio necessario oltre la porta cm 20.
Spazio necessario tra le due porte cm 110.



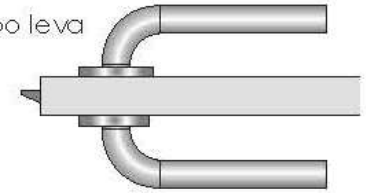
D2 - Larghezza del disimpegno cm 100.
Apertura porta prefissata a 90°.
Profondità del disimpegno cm 140.



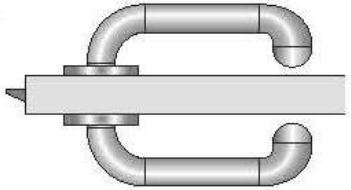
Infissi

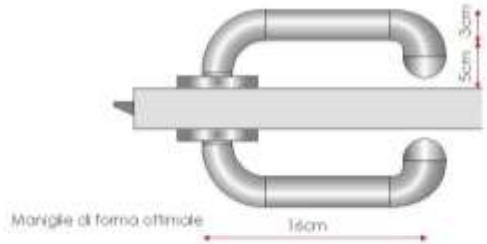


Maniglie tipo leva

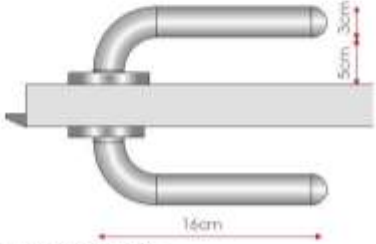


Maniglie tipo leva curvate
e arrotondateper una presa
più agevole

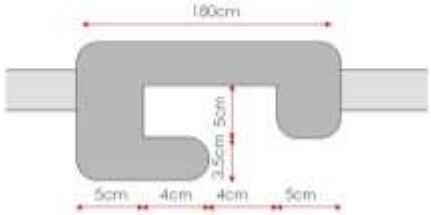




Maniglie di forma ottimale



Maniglia di forma "buonamaniglia"
di forma ottimale



Maniglie concava per battenti
a scorrimento laterale

Infissi

AUTOMAZIONE
porta di ingresso intelligente, con apertura *contact free* e un sistema di sicurezza che impedisce l'**apertura involontaria**.

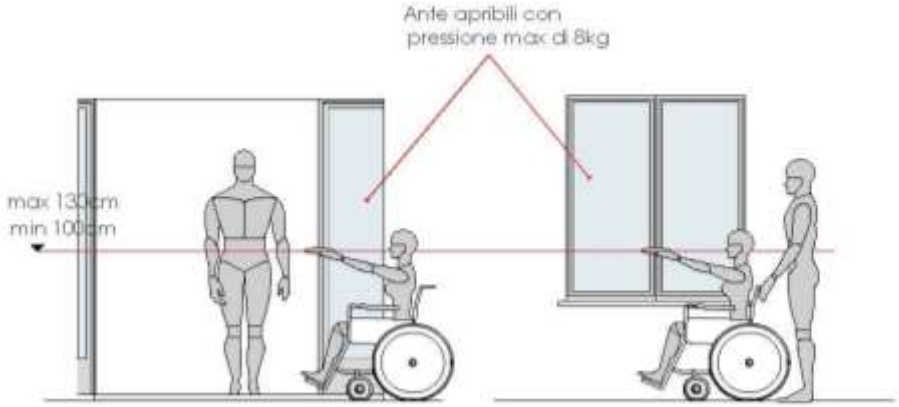
Il sistema di apertura è simile a quello dei bagagliai di nuova generazione, con all'interno della maniglia un sensore che identifica un ***segnale criptato*** *del transponder dell'utente e produce un* ***campo luminoso*** *sul pavimento. Compiendo un semplice gesto con la mano o col piede poi all'interno del campo luminoso, si potrà sbloccare la porta.* **Apertura e chiusura** possono avvenire anche mediante l'impiego di una normale *keycard* o chiave classica. Il risponde inoltre ai criteri di **sostenibilità** e **risparmio energetico**.

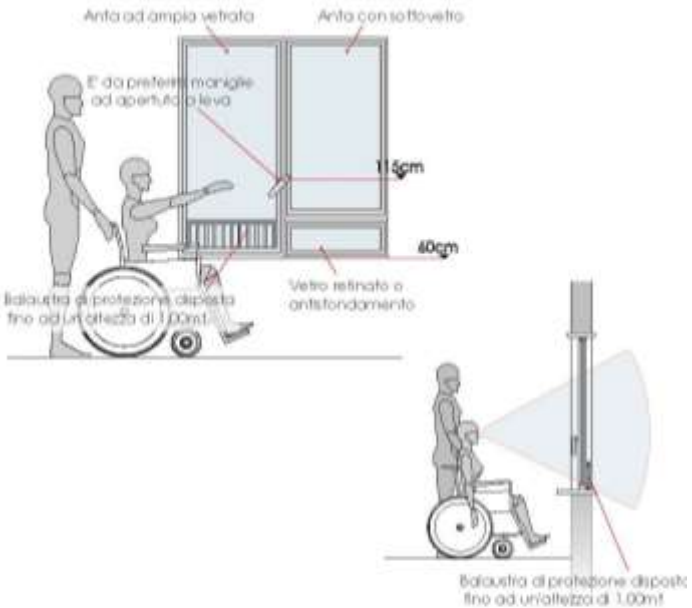
Infissi

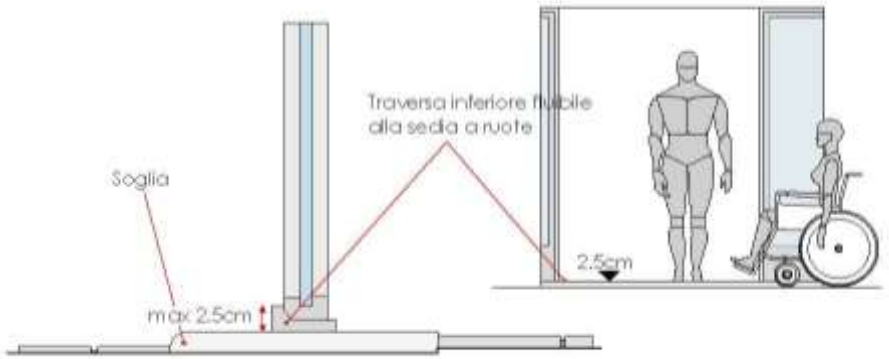
Infissi

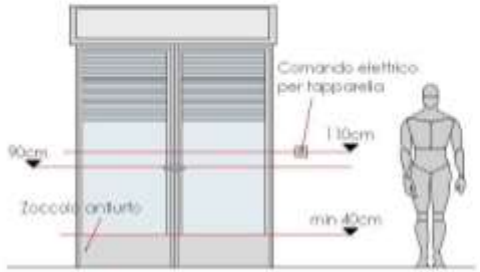
Uso del colore

Infissi

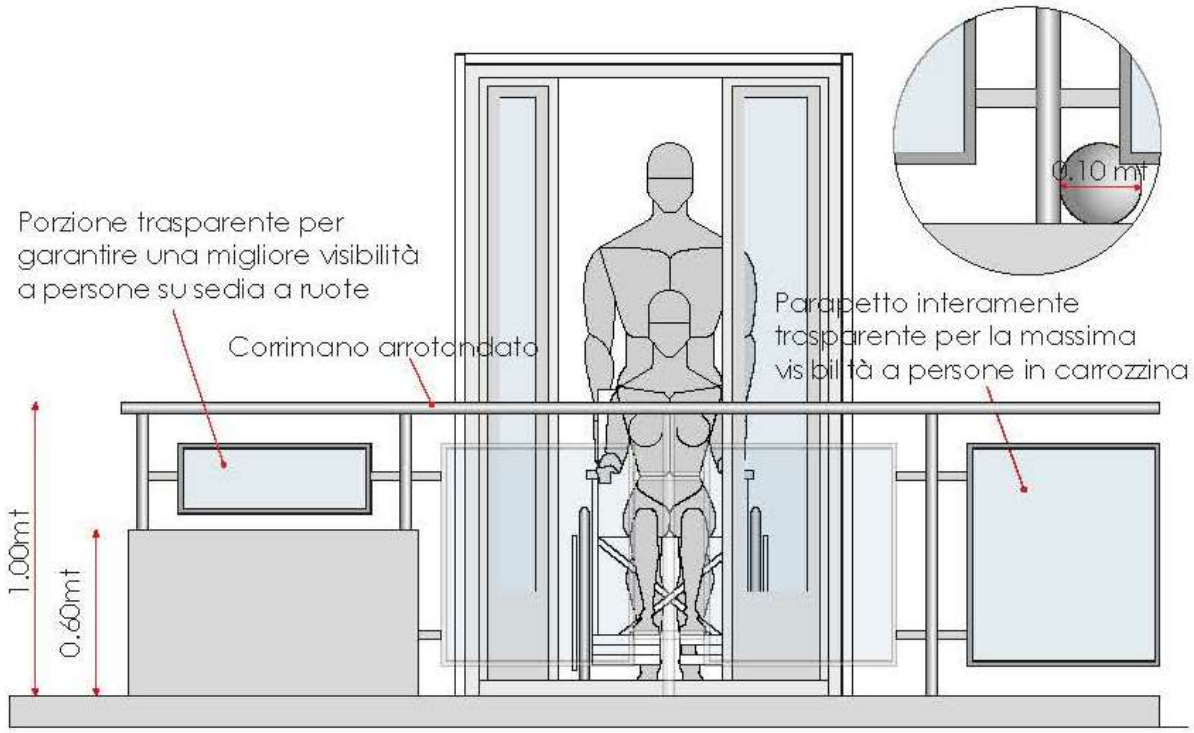

Ante apribili con
pressione max di 8kg
max 130cm
min 100cm

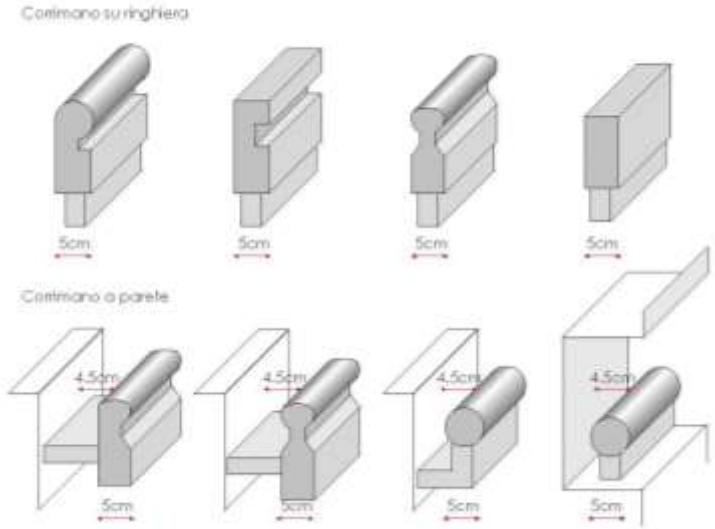

Anta ad ampio vetrata
Anta con sottovetro
115cm
60cm
Vetro retinato o
antisfondamento


Traversa inferiore fruibile
alla sedia a ruote
Soglia
max 2.5cm
2.5cm


Comando elettrico
per tapparella
110cm
90cm
min 40cm

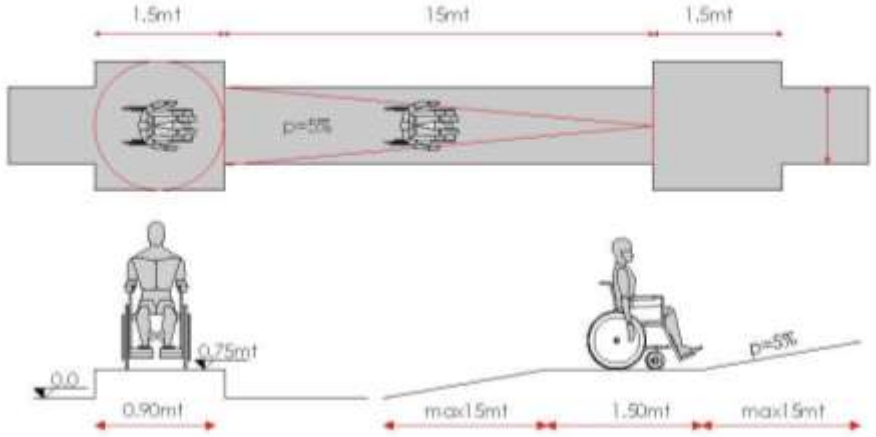
Parapetti

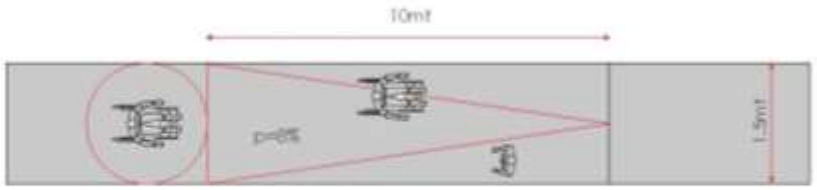

0.10 mt
Porzione trasparente per garantire una migliore visibilità a persone su sedia a ruote
Corrimano arrotondato
Parapetto interamente trasparente per la massima visibilità a persone in carrozzina
1.00mt
0.60mt

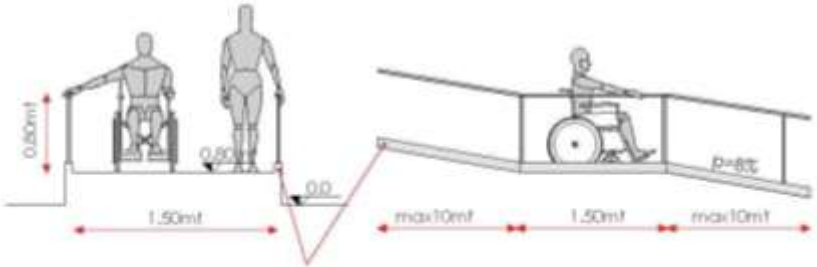

Corrimano su ringhiera
5cm
Corrimano a parete
4.5cm
5cm

Rampe

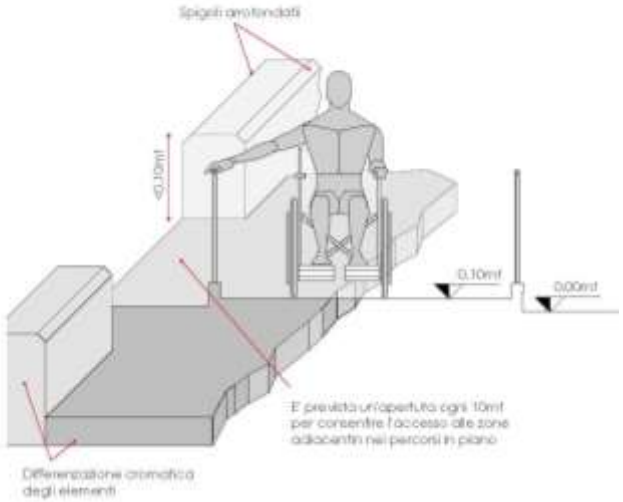
La larghezza minima di una rampa deve essere:
- di 0,90 m per consentire il transito di una persona su sedia a ruote
- di 1,50 m per consentire l'incrocio di due persone.(1)







Qualora al lato della rampa non sia presente un parapetto pieno e' necessita un cordolo di almeno 10cm



DISLIVELLO in cm	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%
2,5								
5		250	167	125	100	84	71	62
10		500	333	250	200	167	143	125
15		750	500	375	300	250	214	187
20		1000	666	500	400	333	286	250
25		1250	833	625	500	417	357	313
30		1500	1000	750	600	500	429	375
35		1750	1166	875	700	583	500	438
40		2000	1333	1000	800	667	571	500
45		2250	1500	1125	900	750	463	563
50		2500	1666	1250	1000	833	714	625
55		2750	1833	1375	1100	917	786	688
60		3000	2000	1500	1200	1000	857	750
65		3250	2166	1625	1300	1083	929	813
70		3500	2333	1750	1400	1166	1000	875
75		3750	2500	1675	1500	1250	1071	937
80		4000	2666	2000	1600	1333	1142	1000
85		4250	2833	2125	1700	1416	1214	1062
90		4500	3000	2250	1800	1500	1285	1125
95		4750	3166	2375	1900	1583	1357	1187
100		5000	3333	2500	2000	1666	1428	1250
150		7500	5000	3750	3000	2500	2142	1875
200		10000	6666	5000	4000	3333	2857	2500
250		12500	8333	6250	5000	4166	3571	3125
300		15000	10000	7500	6000	5000	4285	3750
320		16000	10666	8000	6400	5333	4571	4000

SVILUPPO LINEARE in cm

distanze oltre le quali è opportuno prevedere ripiani di sosta

Terminali impianti

G.12

TERMINALI degli IMPIANTI

INDICE SCHEDE

I terminali degli impianti comprendono comandi e pulsanti di azionamento dei diversi impianti come quello elettrico, di riscaldamento, telefoni, citofoni e via discorrendo, incluse valvole e rubinetti di arresto delle varie utenze per i quali deve essere previsto uno posizione planimetrica ed altimetrica che ne favorisca l'uso anche da parte dei soggetti maggiormente svantaggiati.
Oltre alla raggiungibilità devono garantire visibilità, percettività ed una facile lettura di funzionamento a chiunque.
Tutto questo garantendo l'incolumità della persona e la protezione dal danneggiamento dell'apparecchio attraverso le dovute misure di sicurezza.

Criteri di progettazione per l'accessibilità

D.M. n. 236/'89, art. 4.1.5

Terminali degli impianti — Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori degli impianti di riscaldamento e condizionamento, nonché i campanelli, pulsanti di comando e i citofoni, devono essere, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a ruote; devono, inoltre, essere facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità ed essere protetti dal danneggiamento per urto.

D.P.R. n. 503/'96, art.15

Unità ambientali e loro componenti — Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Specifiche funzionali e dimensionali

D.M. n. 236/'89
art. 8.0.1

Modalità di misura

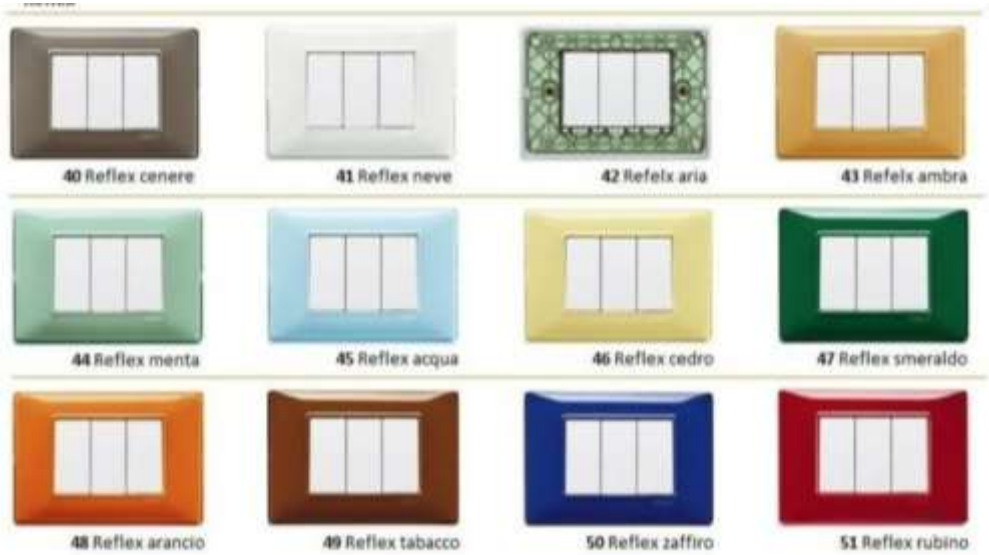
altezza degli apparecchi di comando, interruttori, prese, pulsanti — Distanza misurata in verticale dall'asse del dispositivo di comando al piano di calpestio.

altezza del citofono — Distanza misurata in verticale dall'asse dell'elemento griglia microfonico, ovvero del lembo superiore della cornetta mobile, al piano di calpestio.

CONSULTA ANCHE

306

Terminali impianti



Scale

Criteri di progettazione per l'accessibilità

D.M. n. 236/'89 art. 4.1.10

Scale

andamento

Le scale devono presentare un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo. Ove questo non risulti possibile è necessario mediare ogni variazione del loro andamento per mezzo di ripiani di adeguate dimensioni.

gradini

Per ogni rampa di scale i gradini devono avere la stessa alzata e pedata. Le rampe devono contenere possibilmente lo stesso numero di gradini, caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata.

porte

Le porte con apertura verso la scala devono avere uno spazio antistante di adeguata profondità.

pedata

I gradini delle scale devono avere una pedata antisdrucciolevole a pianta preferibilmente rettangolare e con un profilo preferibilmente continuo a spigoli arrotondati.

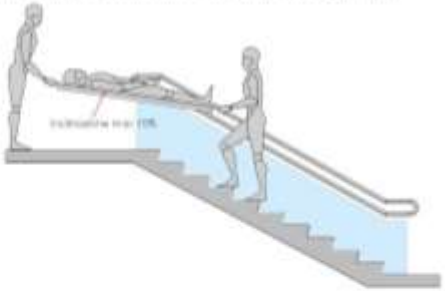
parapetto e corrimano

Le scale devono essere dotate di parapetto alto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano. I corrimano devono essere di facile prendibilità e realizzati con materiale resistente e non tagliente.

comuni e aperte al pubblico

Le scale comuni e quelle degli edifici aperti al pubblico devono avere i seguenti ulteriori requisiti:

1) la larghezza delle rampe e dei pianerottoli deve permettere il passaggio contemporaneo di due persone ed il passaggio orizzontale di una barella con una inclinazione massima del 15% lungo l'asse longitudinale;



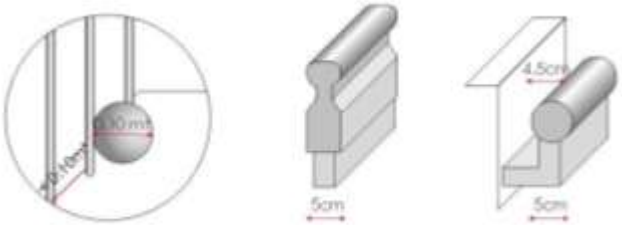
2) la lunghezza delle rampe deve essere contenuta; in caso contrario si deve interporre un ripiano in grado di arrestare la caduta di un corpo umano;

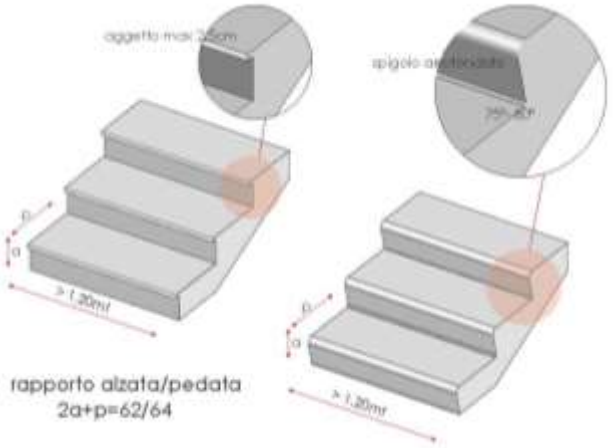
3) il corrimano deve essere installato su entrambi i lati;

4) in caso di utenza prevalente di bambini si deve prevedere un secondo corrimano ad altezza proporzionata;

5) è preferibile una illuminazione naturale laterale. Si deve dotare la scala di una illuminazione artificiale, anche essa laterale, con comando individuabile al buio e disposto su ogni pianerottolo;

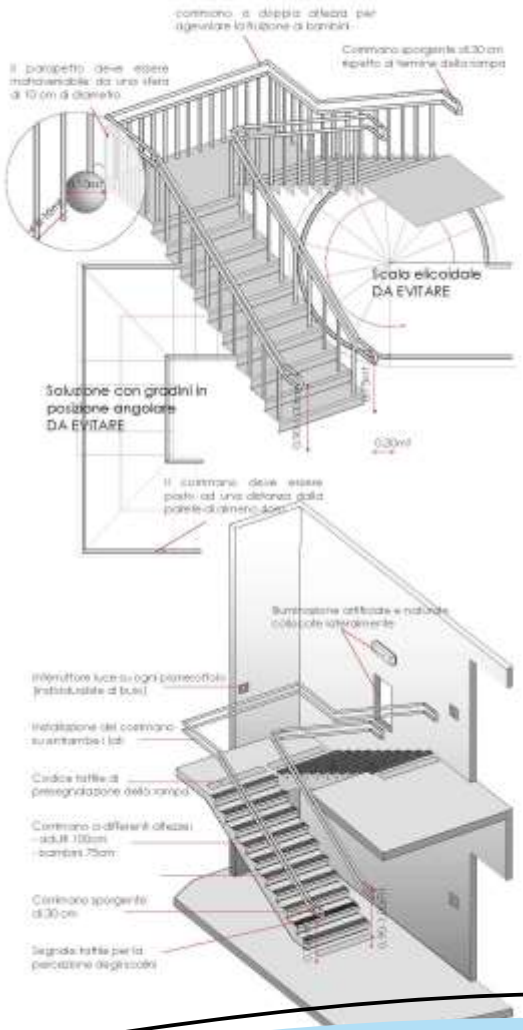
6) le rampe di scale devono essere facilmente percepibili, anche per i non vedenti.





rapporto alzata/pedata
2a+p=62/64

G.2.1 Scale Consigliato



Molti infortuni che avvengono sulle scale sono dovuti:
- *alla loro larghezza, spesso inferiore alle reali necessità di scorrimento.*

Le rampe di scale e i pianerottoli che costituiscono parte comune o che sono di uso pubblico devono avere una larghezza minima di cm. 120, cm. 180 se si prevede il passaggio contemporaneo di almeno tre persone.
- *al parapetto non idoneo per forma e dimensione.*

Il parapetto se in grigliato deve essere inattraversabile da una sfera di cm. 10 di diametro e, qualora si utilizzino profilati in metallo o legno posti verticalmente, è necessario prevedere un cordolo di contenimento che, secondo le diverse tipologie del manufatto può essere alto da cm. 5 a cm. 10.
- *all'eccessivo sviluppo longitudinale.*

Si consiglia di interrompere la rampa di scale con pianerottoli ogni 10/13 alzate.
- *alla presenza di gradini isolati.*

I gradini isolati devono per quanto possibile essere evitati o eventualmente segnalati con una differenziazione del colore e del materiale.
- *alla collocazione angolare di gradini con pedata variabile come le scale a chiocciola*

Le scale a chiocciola e le scale con la pedata di forma non rettangolare sono da evitarsi soprattutto negli ambienti pubblici.
- *al numero incostante di gradini.*

E' necessario che l'andamento dei gradini sia per quanto possibile regolare e costante nel rapporto alzata/pedata.
- *alla illuminazione errata.*

E' necessario prevedere una buona illuminazione laterale in modo da non gettare ombre che possono indurre in errore sulla posizione dei gradini, sono da evitarsi, nei luoghi pubblici, interruttori a tempo.
- *alla pavimentazione sdrucciolevole o sconnessa.*

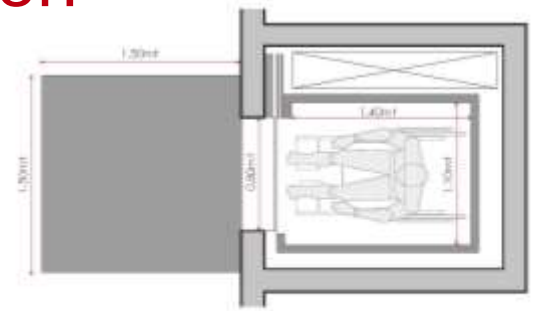
E' necessario evitare l'uso di tappeti, guide di colore uniforme, zerbini non incassati o trattamenti che inducano allo scivolamento. La pavimentazione deve rispondere al valore 0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta secondo il metodo B.C.R.A.. Se si considera che la pavimentazione sia spesso bagnata il valore deve essere 0,40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata secondo metodo B.C.R.A.
- *alla assenza di corrimano.*

Occorre prevedere ove sussiste una larghezza minima di cm. 120 un corrimano su ambo i lati, di forma adatta a garantire una presa solida e sicura e, su rampe di scale particolarmente frequentate da bambini, è necessario aggiungere una seconda coppia di corrimano collocati ad una altezza compresa fra i cm. 60/75.
- Si sconsiglia l'uso di scale in cui nel gradino l'alzata è aperta e non protetta da possibili scivolamenti.
- Sono da evitare le strisce antisdrucciolevoli autoadesive o comunque fuoriuscenti dal livello del gradino.
- La pedata dei gradini devono avere una profondità mai inferiore a cm. 25 o superiori a cm. 30 perché, in quest'ultimo caso, le persone di bassa statura sarebbero costrette ad effettuare il passo in condizioni di equilibrio precario.
- Sarebbe opportuno che l'alzata presentasse una colorazione contrastante con quella della pedata.

Scale

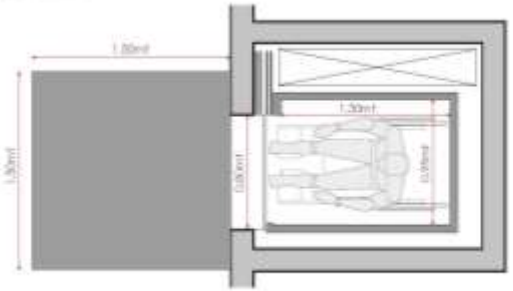
NO

Ascensori



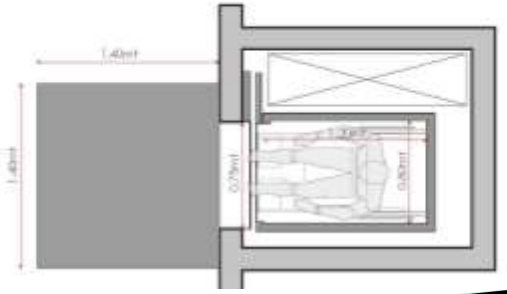
nuova edificazione residenziale

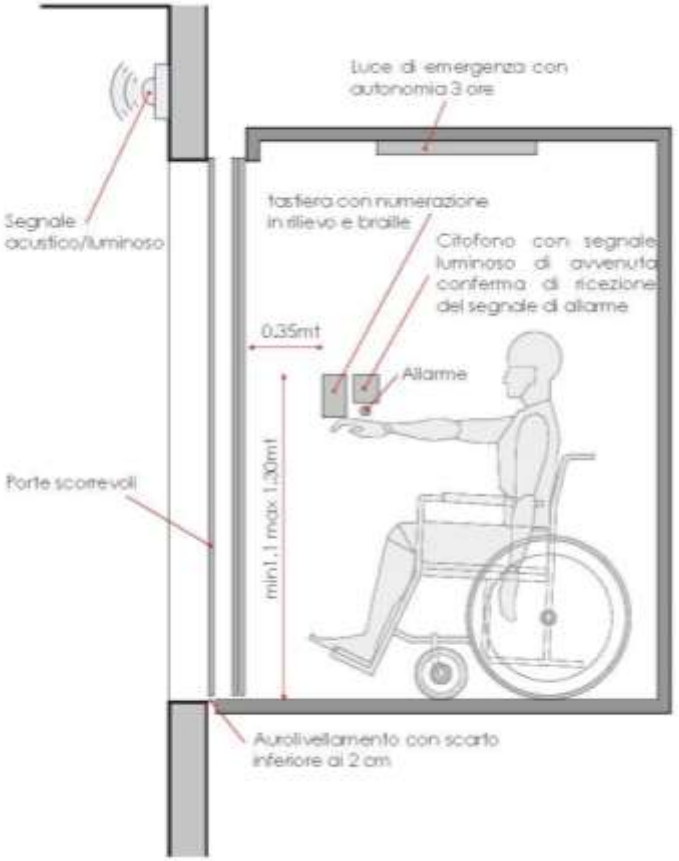
b) Negli edifici di nuova edificazione residenziali l'ascensore deve avere le seguenti caratteristiche:
-cabina di dimensioni minime di 1,30 m di profondità e 0,95 m di larghezza;
- porta con luce netta minima di 0,80 m posta sul lato corto;
- piattaforma minima di distribuzioneanteriormente alla porta della cabina di 1,50 x 1,50 m.

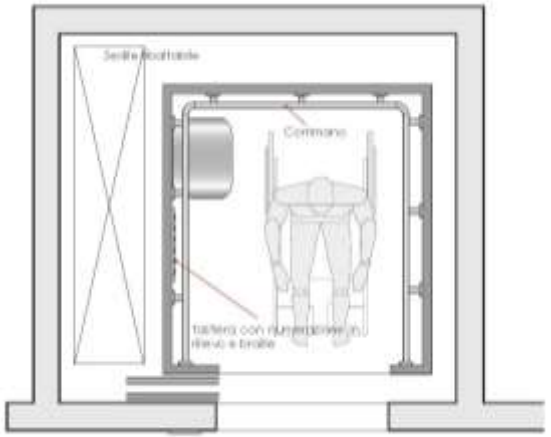


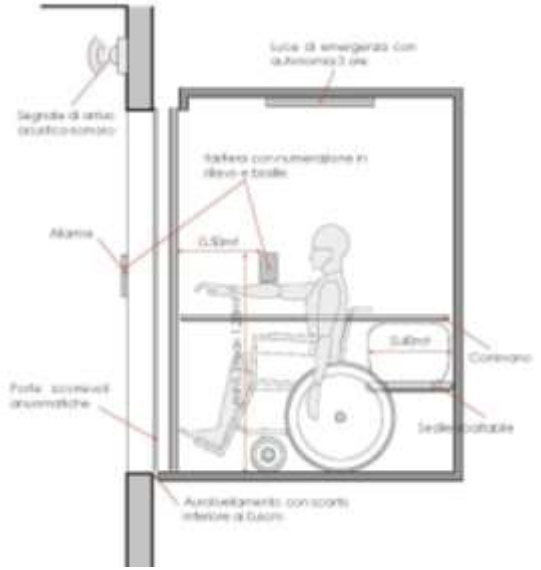
adeguamento di edifici preesistenti

c) L'ascensore in caso di adeguamento di edifici preesistenti, ove non sia possibile l'installazione di cabine di dimensioni superiori, può avere le seguenti caratteristiche:
- cabina di dimensioni minime di 1,20 m di profondità e 0,80 m di larghezza;
- porta con luce netta minima di 0,75 m posta sul lato corto;
- piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1,40 x 1,40 m.









Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti
FORMAZIONE EMPOWERMENT

Contesto

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT

Contesto

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

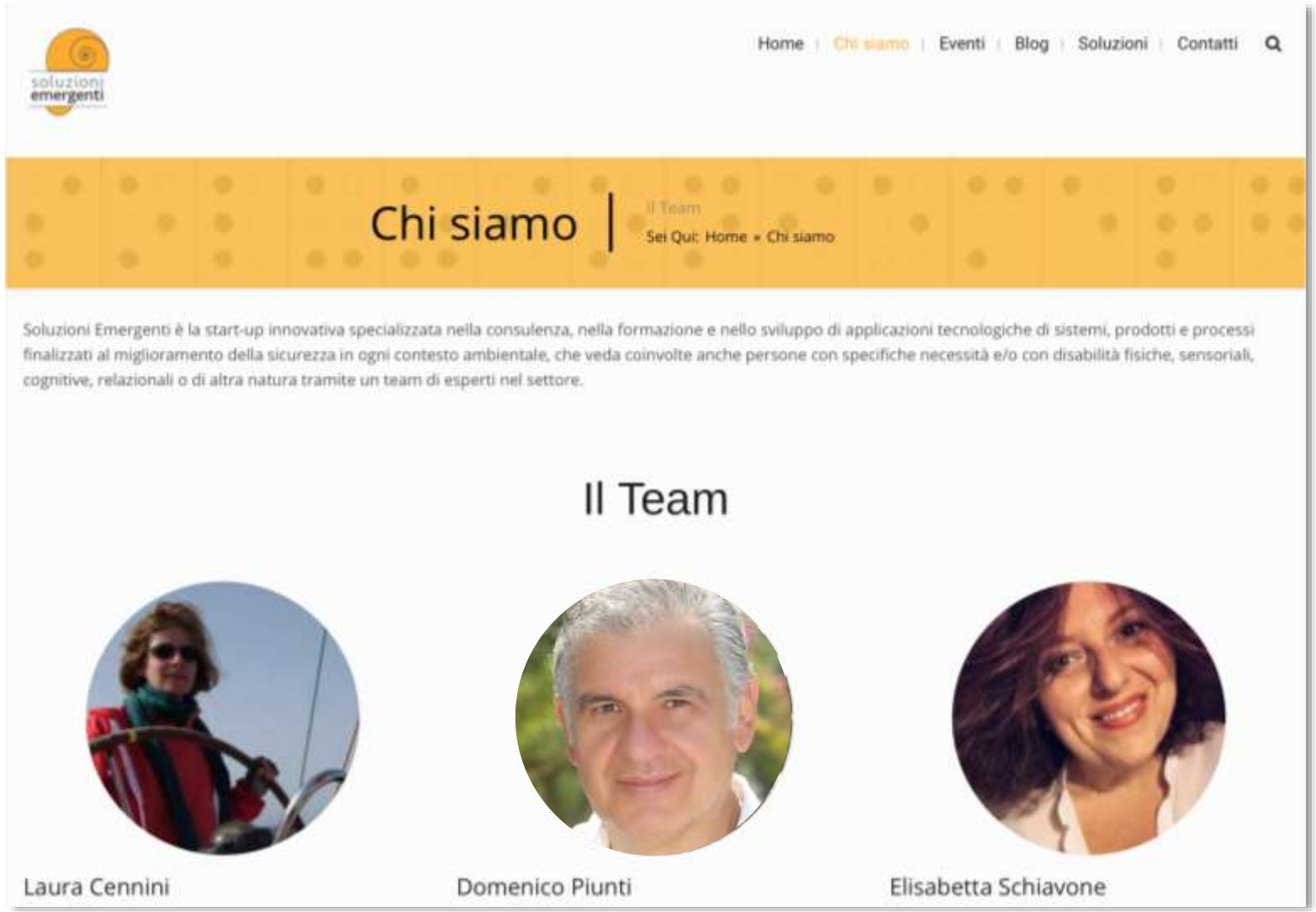
FORMAZIONE EMPOWERMENT

Contesto

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT



Le soluzioni emergenti sono gli esiti che ogni processo generativo manifesta con risultati coerenti, ma inaspettati rispetto alle premesse originarie. Le soluzioni emergenti sono un seme che si dischiude con tutte le potenzialità in esso contenute.

EMERGENZA E FRAGILITÀ: un percorso condiviso

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT

«Il mare è fatto… di fronte tutta una roba piena d'acqua…ma non fissa come al palazzo del ghiaccio… tutta una roba semovibile…»

Te capì cusa l'è
il Superbonus?

Il Superbonus è…
quella roba
tutta semovibile…
come il mare!

A ME MI PIACE IL MARE - Cochi e Renato

Elisabetta Schiavone

soluzioni emergenti
FORMAZIONE EMPOWERMENT

soluzioni emergenti

FORMAZIONE EMPOWERMENT

EMERGENZA & FRAGILITÀ

Elisabetta Schiavone
tech@soluzioniemergenti.it

Grazie per l'attenzione