

# LA DOMOTICA

La **domotica** è la **scienza interdisciplinare** che si occupa dello studio delle tecnologie atte a migliorare la qualità della vita nella casa e più in generale negli ambienti antropizzati. Il termine domotica deriva dal latino *domus* che significa "casa". Questa area fortemente interdisciplinare richiede l'apporto di molte tecnologie e professionalità, tra le quali ingegneria edile, automazione, elettrotecnica, elettronica, telecomunicazioni ed informatica.

(fonte Wikipedia)

# PROGETTAZIONE ACCESSIBILE

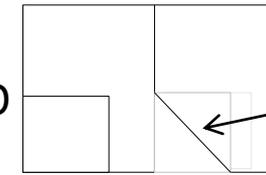


IDEA RAMPA

ESEMPIO



SPAZIO



SOLUZIONE

CONOSCENZA



SEGNALETICA

LEGGI

DECRETI

CORRIMANO

ERGONOMIA

massimo

**4<sup>-5</sup>%**

analisi  
BISOGNI



Buon senso



D.M. 236/89 art.4

**8%**

massimo



**DIVULGAZIONE**

Costruzione - coscienza

Soddisfazione - coscienza <sup>2</sup>



# PROGETTAZIONE ACCESSIBILE

- Aree verdi
- Parcheggi

- Ascensori
- Segnaletica

- Scale
- Scelta  
zerbini
- (grigliati,  
caditoie...)
- Ambienti  
domestici
- (cucina,  
soggiorno...)

- Adattare la  
casa
- Rampe
- L'importanza  
dei  
maniglioni e  
quali, dove..

# LA SEGNALETICA

D.P.R. 503/96 Art. 17

## SEGNALETICA TATTILE



## SEGNALETICA PLANTARE



# ABITAZIONE, ESTERNO

OVVERO COME RAGGIUNGERLA



# ABITAZIONE, ESTERNO

OVVERO COME RAGGIUNGERLA

- PARCHEGGI



# ABITAZIONE, ESTERNO

OVVERO COME RAGGIUNGERLA

- SCALE



# Scala ottimale



Ing. Ermio De Luca -tutti i diritti riservati-

# ABITAZIONE, ESTERNO

OVVERO COME RAGGIUNGERLA

- RAMPE



# Rampa ottimale



# ABITAZIONE, ESTERNO

OVVERO COME RAGGIUNGERLA

- ZERBINI



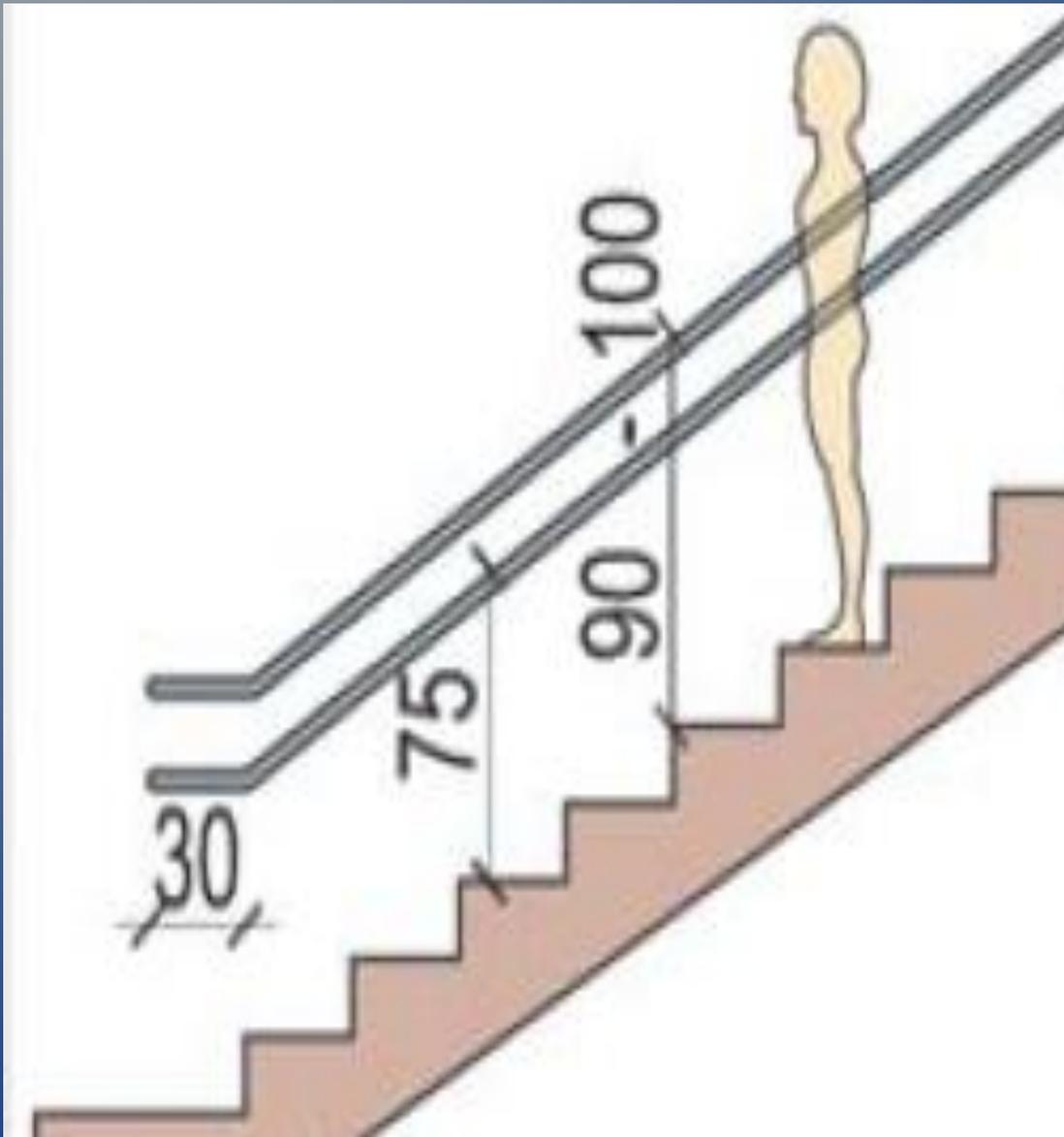
# ABITAZIONE, ESTERNO

OVVERO COME RAGGIUNGERLA

- CORRIMANO



# Corrimano ottimale



# Salire/scendere, con cosa?



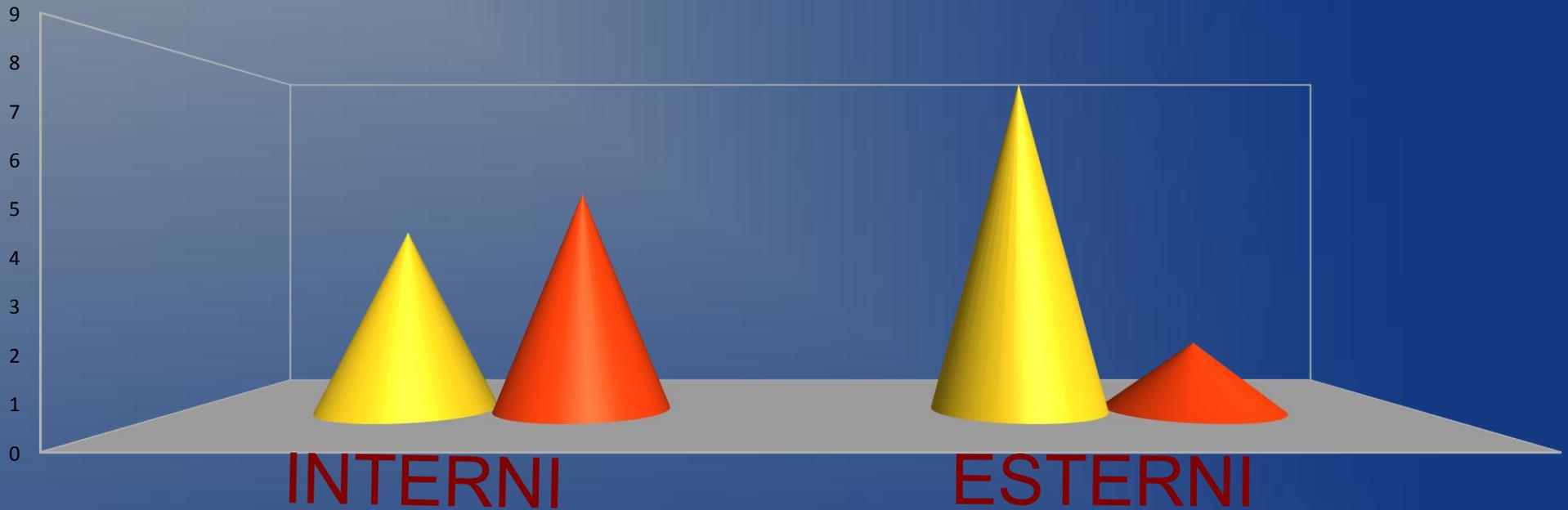
Piattaforma  
elevatorice



Servo-scala



# Piattaforme Vs Servo-scala Pro e Contro

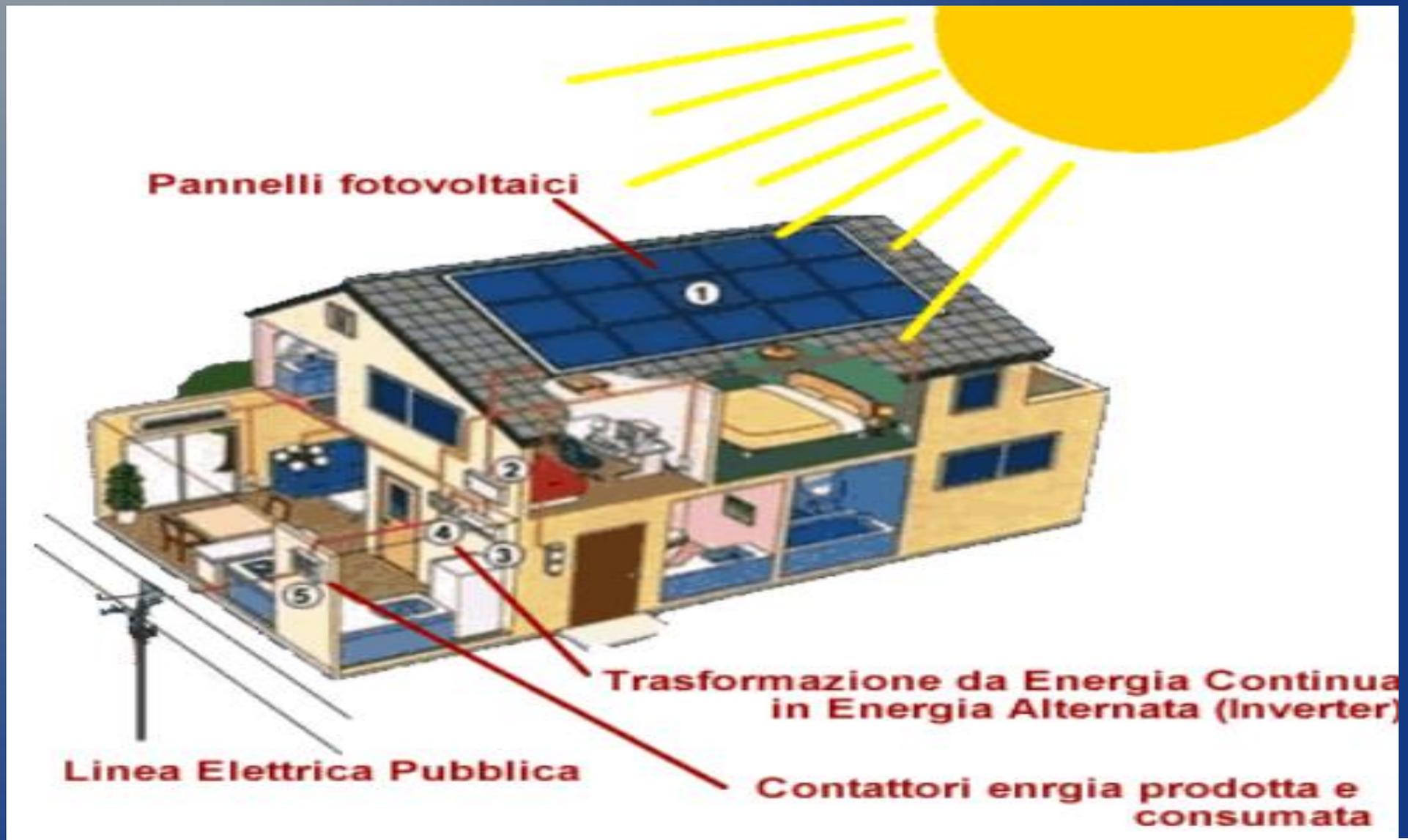


= Servo-scala



= Piattaforme elevatrici

# COME CAMBIA LA CASA LA DOMOTICA



# ABITAZIONE, ESTERNO

OVVERO COME RAGGIUNGERLA



• ASCENSORI

# L'ERGONOMIA

INIZIO

---

L'**ergonomia**, secondo la **I.E.A.** (International Ergonomics Association), è quella scienza che si occupa dell'interazione tra gli elementi di un sistema (umani e d'altro tipo) e la funzione per cui vengono progettati (nonché la teoria, i principi, i dati e i metodi che vengono applicati nella progettazione), allo scopo di migliorare la soddisfazione dell'utente e l'insieme delle prestazioni del sistema<sup>[1]</sup>. In pratica è quella scienza che si occupa dello studio dell'interazione tra individui e tecnologie. Come per la bioingegneria esiste il rapporto uomo macchina .

Nel **1949** lo psicologo **K. F. H. Murrell** diede al termine "Ergonomia" il significato attuale . Nel **1961** videro la luce l'Associazione Internazionale di Ergonomia (I.E.A., International Ergonomics Association) e la S.I.E. (**Società Italiana di Ergonomia**).

(fonte Wikipedia)

# ERGONOMIA Vs. DOMOTICA

## *La convergenza di ergonomia e domotica*

*L'obiettivo attuale é quello di **contribuire alla progettazione di oggetti, servizi, ambienti di vita e di lavoro, (che) rispettino i limiti dell'uomo e ne potenzino le capacità operative.***

*L'ergonomia (la domotica) si alimenta delle acquisizioni scientifiche e tecnologiche che permettono di migliorare la qualità delle condizioni di vita, in tutte le attività del quotidiano (svolte individualmente o in comune all'interno degli ambienti domestici o comunque destinati a fini abitativi e/o di lavoro)*

(fonte Università Cattolica Milano)

# CONSIGLI/ESEMPI PER ADATTARE LA CASA

---

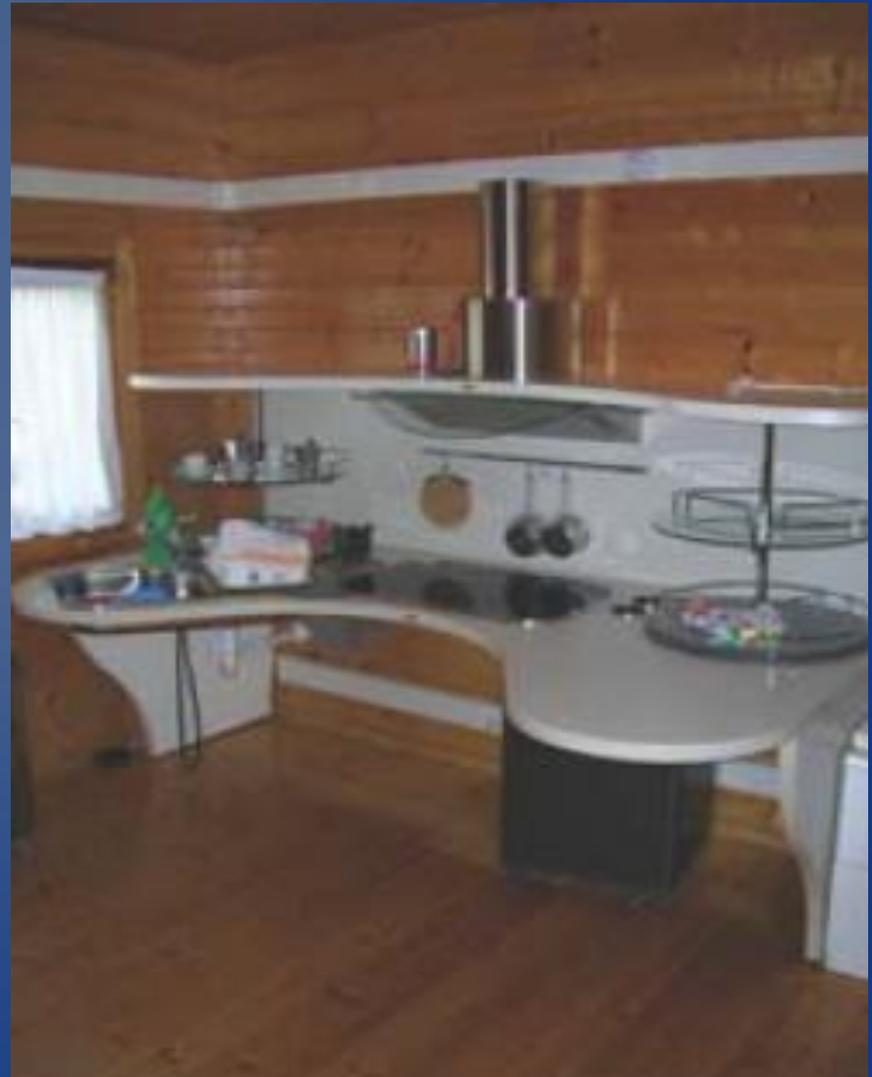
# ADATTARE LA CASA

## ERGONOMIA – CUCINA<sub>(angolo cottura)</sub>

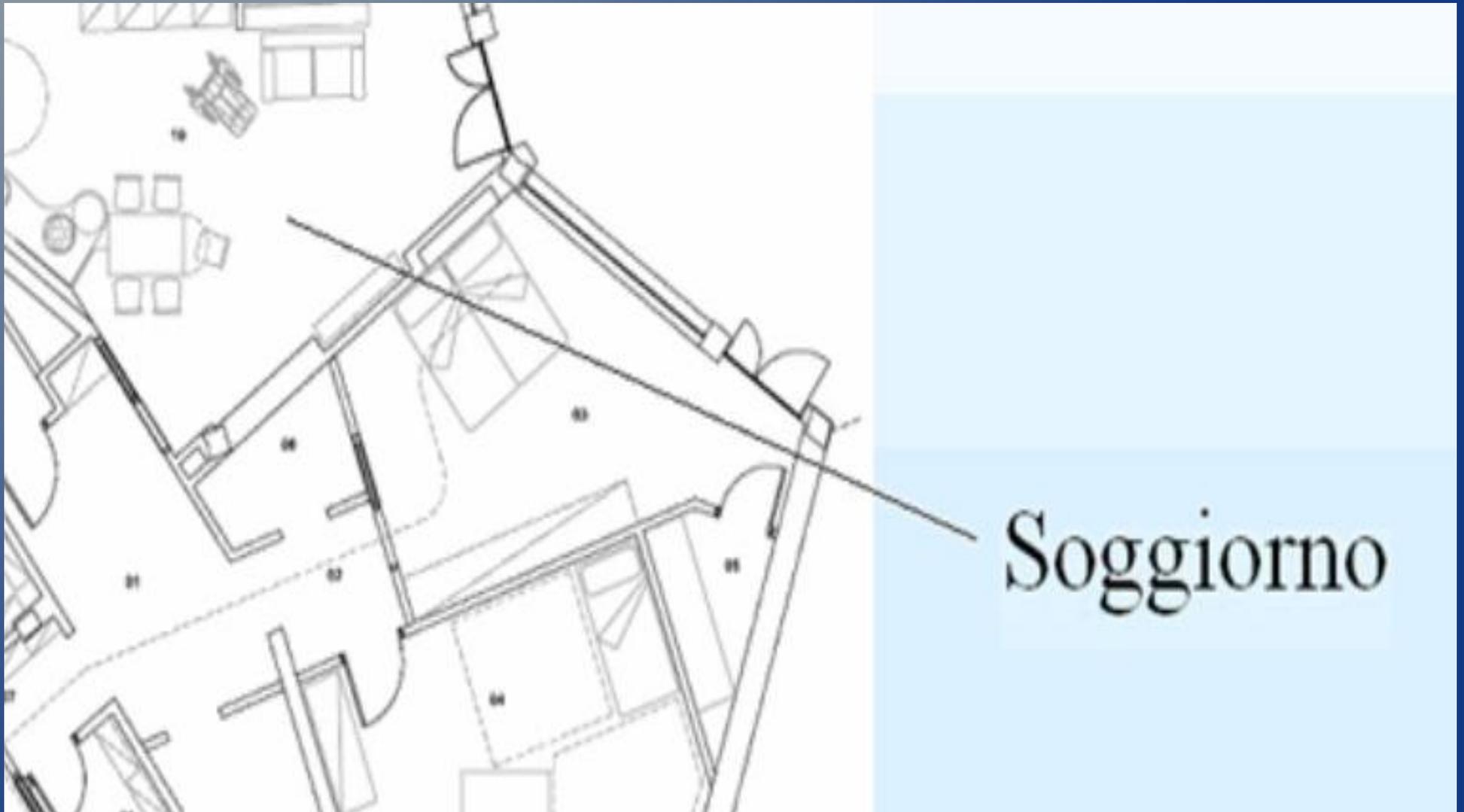


# ADATTARE LA CASA

## ERGONOMIA - CUCINA



# ADATTARE LA CASA

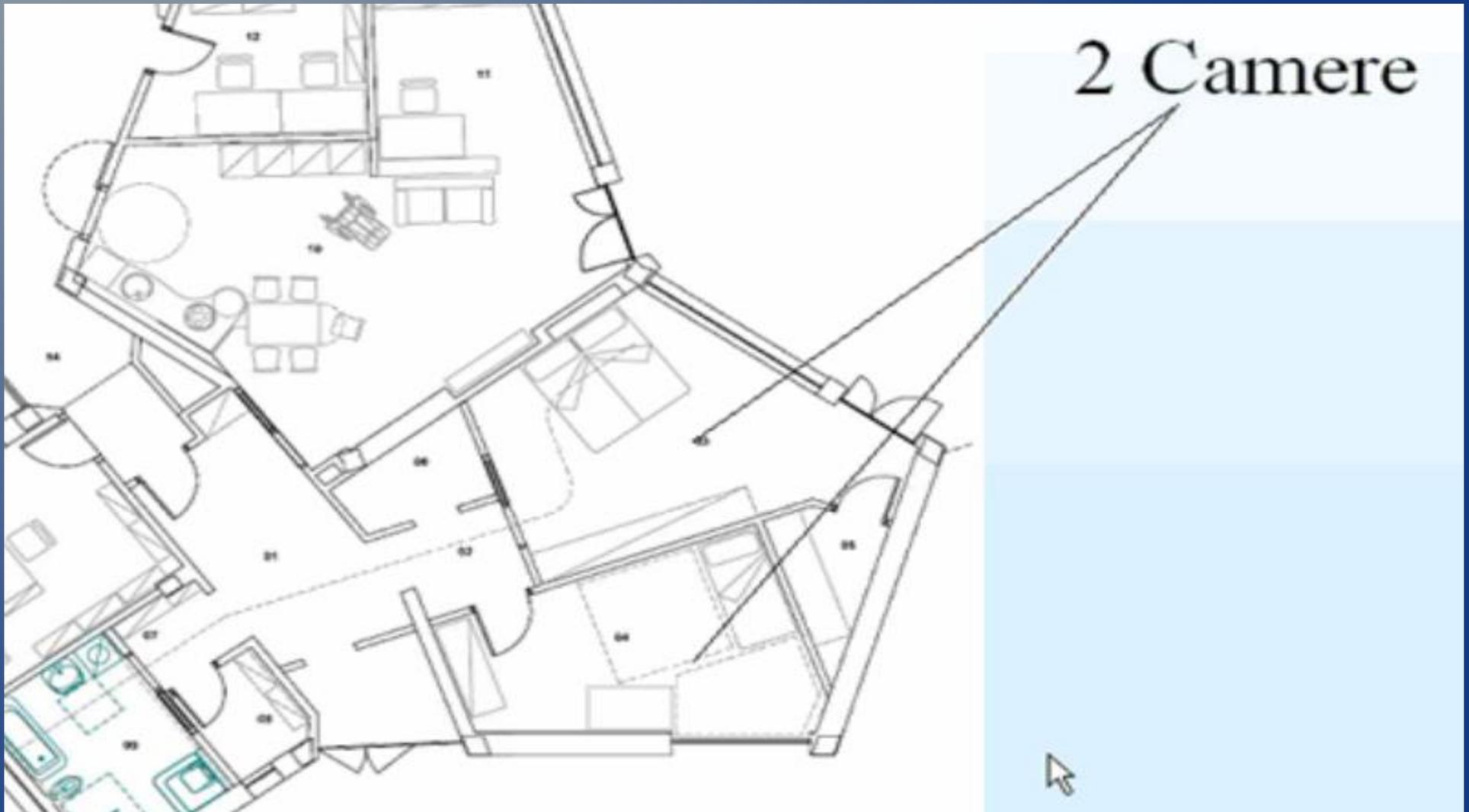


# ADATTARE LA CASA

## ERGONOMIA – SOGGIORNO<sub>(particolare)</sub>

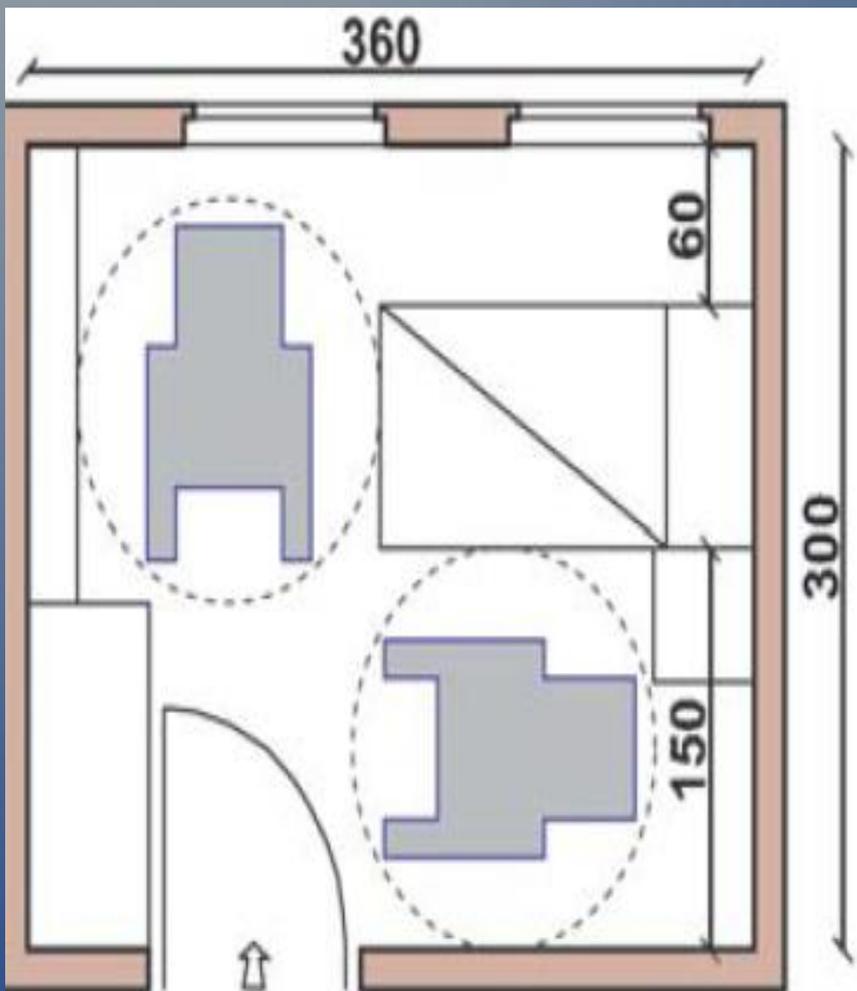


# ADATTARE LA CASA

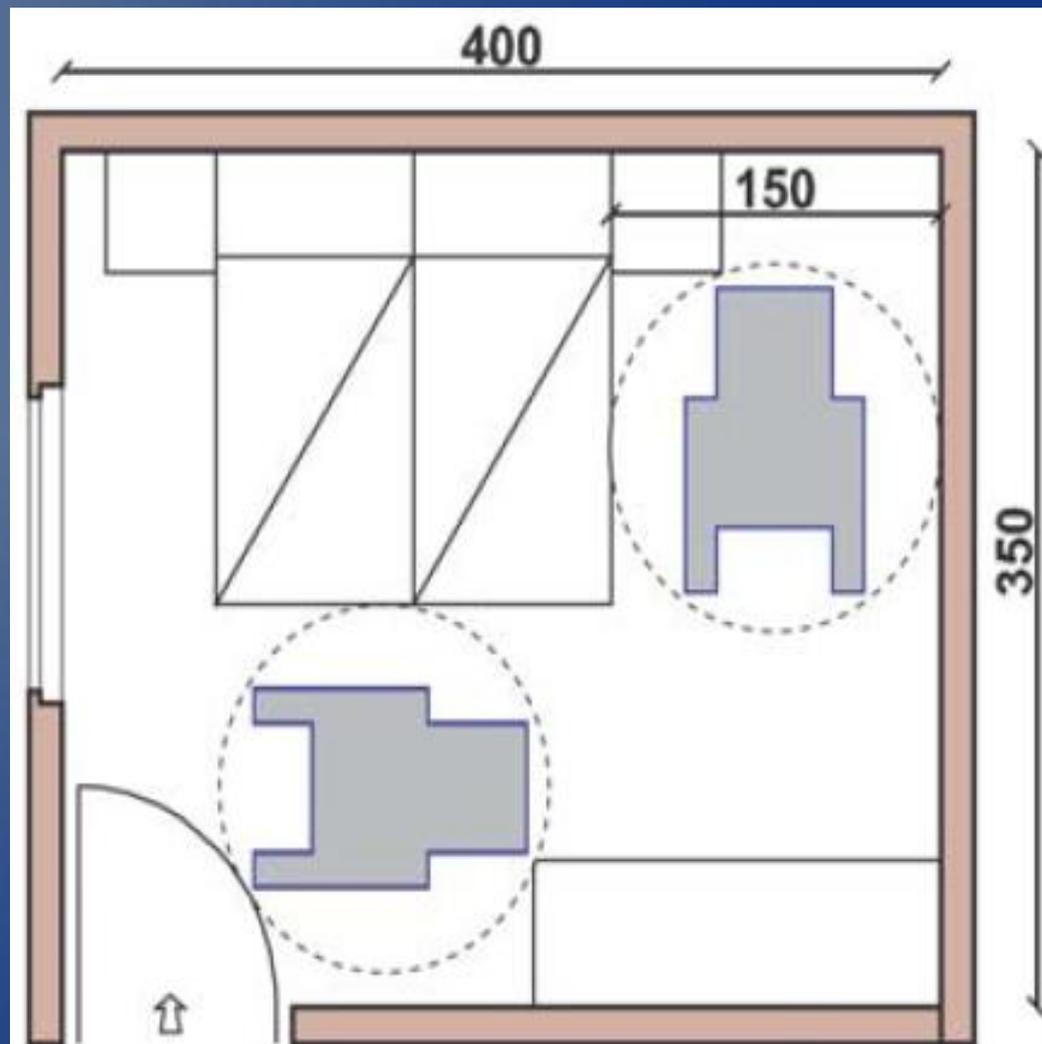


# ADATTARE LA CASA

## ERGONOMIA - CAMERE



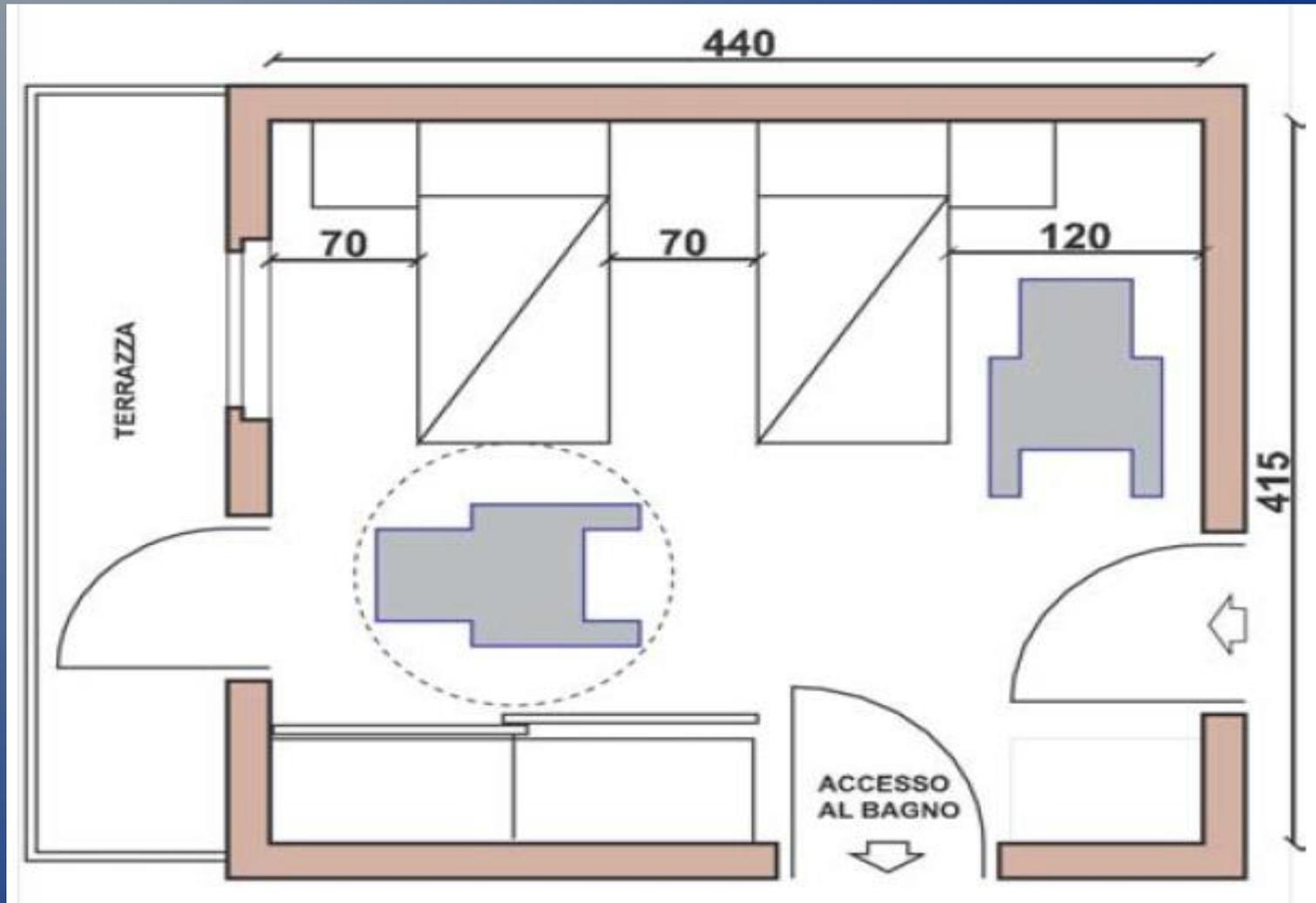
Schema camera singola



Schema camera doppia

# ADATTARE LA CASA

## ERGONOMIA – CAMERE (aperte al pubblico)



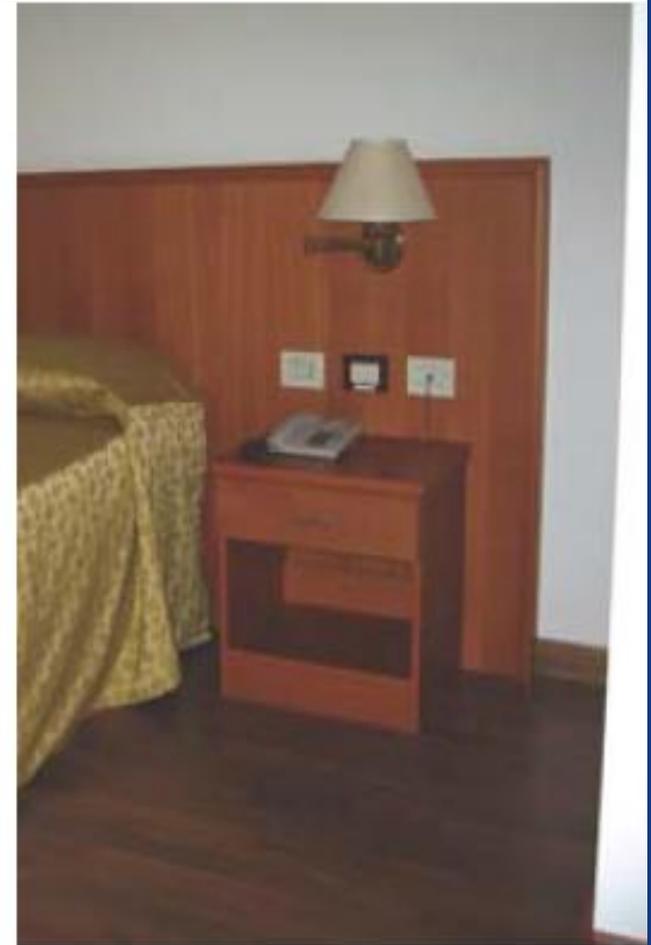
# ADATTARE LA CASA ERGONOMIA



Spazio di manovra per le fasi di spostamento (lato destro)



Fase di spostamento

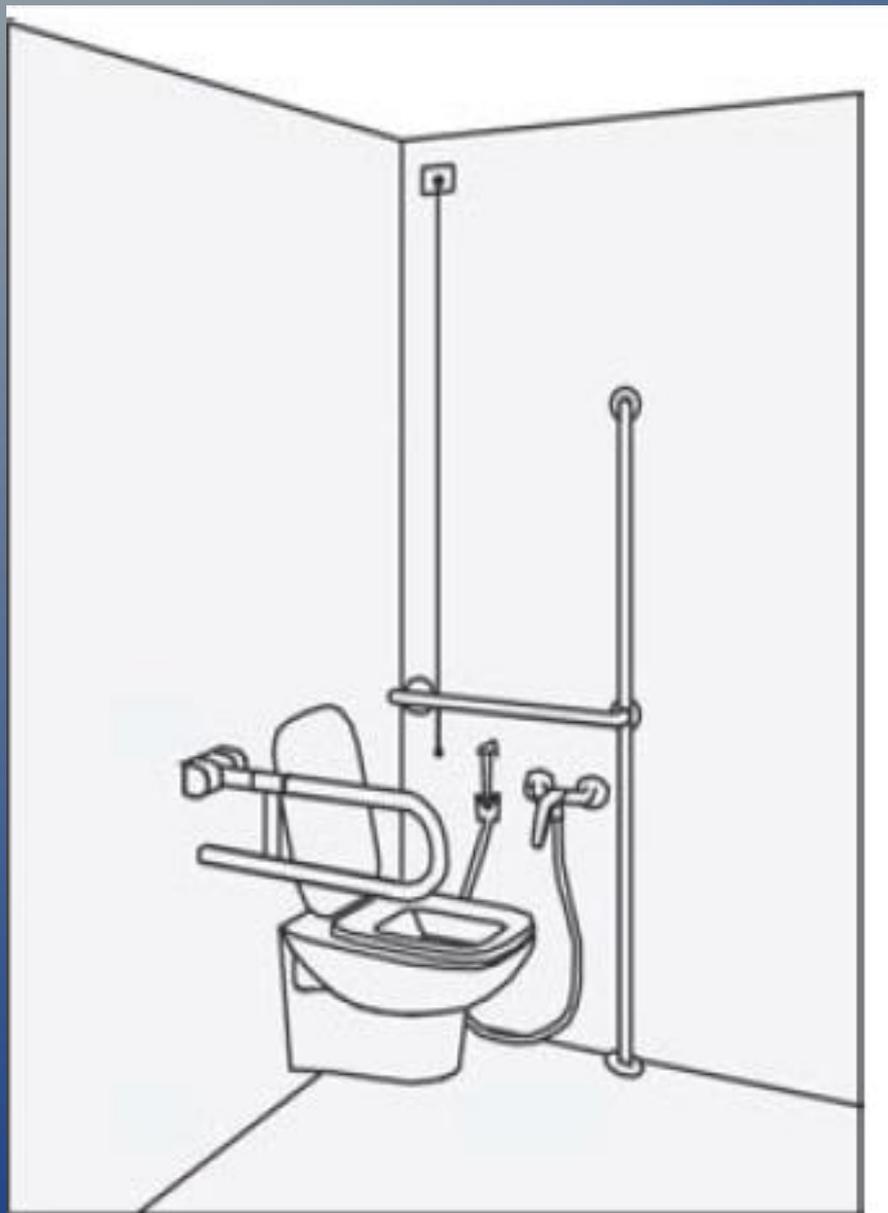


Spazio di manovra per le fasi di spostamento (lato sinistro)

# L'importanza dei maniglioni e quali, dove..



# BAGNO OTTIMALE

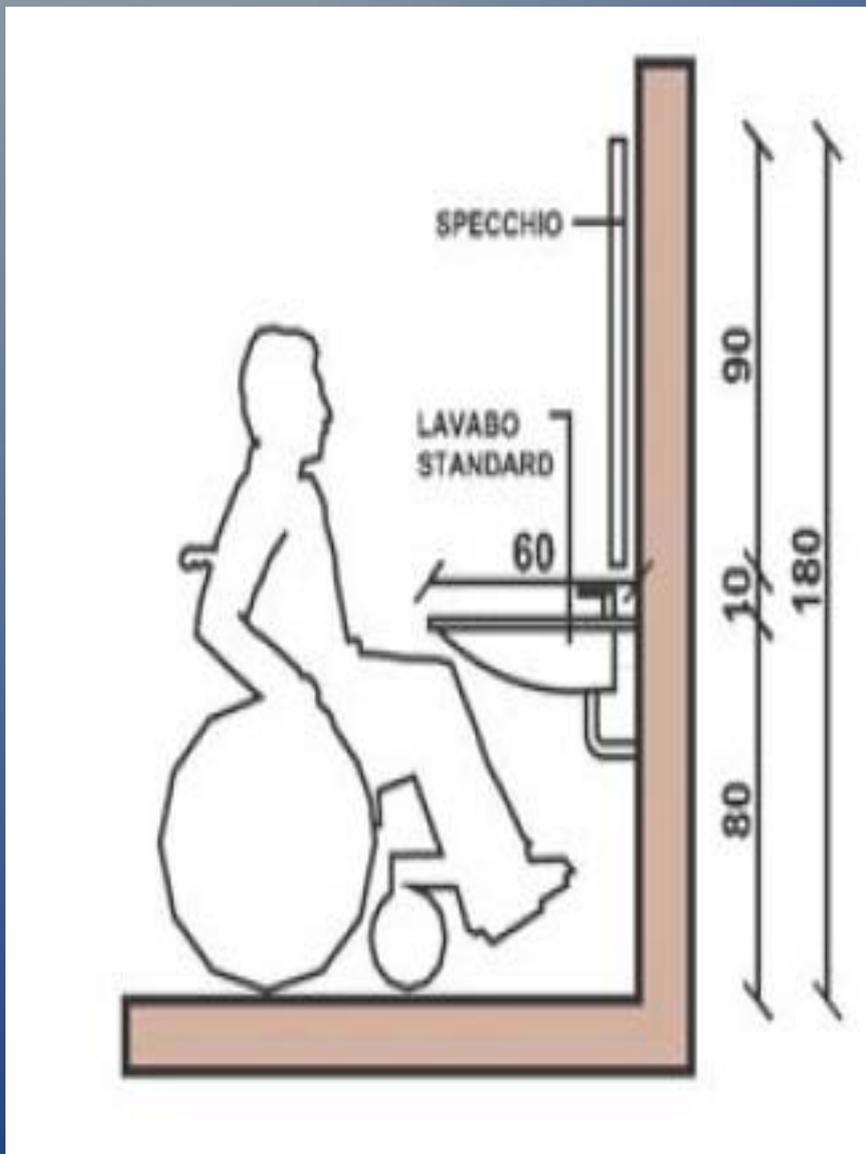


Ing. Ermio De Luca -tutti i diritti riservati-

Vedi anche



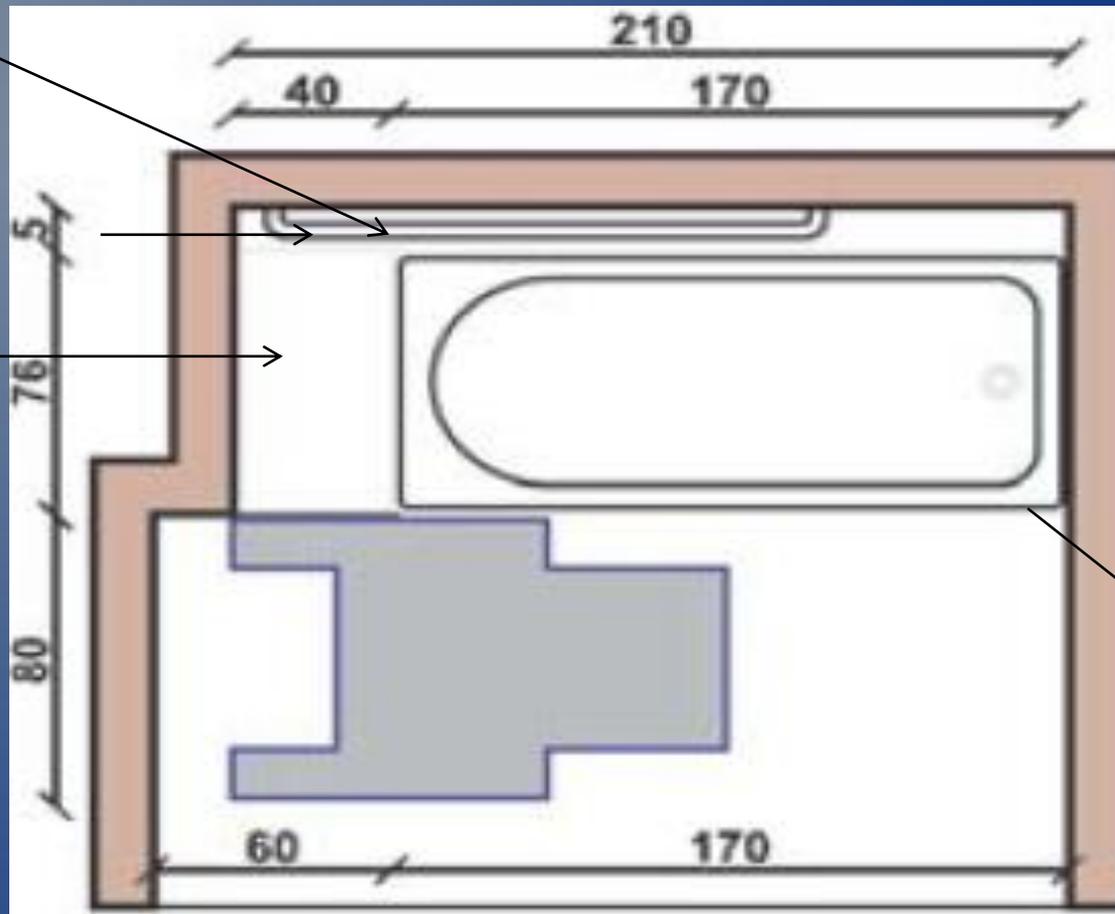
# BAGNO OTTIMALE(2)



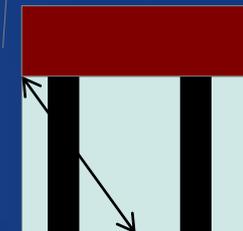
# BAGNI RESIDENZA

Distanza minima consigliata

Appoggio - Seduta



Altezza consigliata



33

# BAGNI RESIDENZA



Sollevatore "usuale"

Sollevatore da vasca:



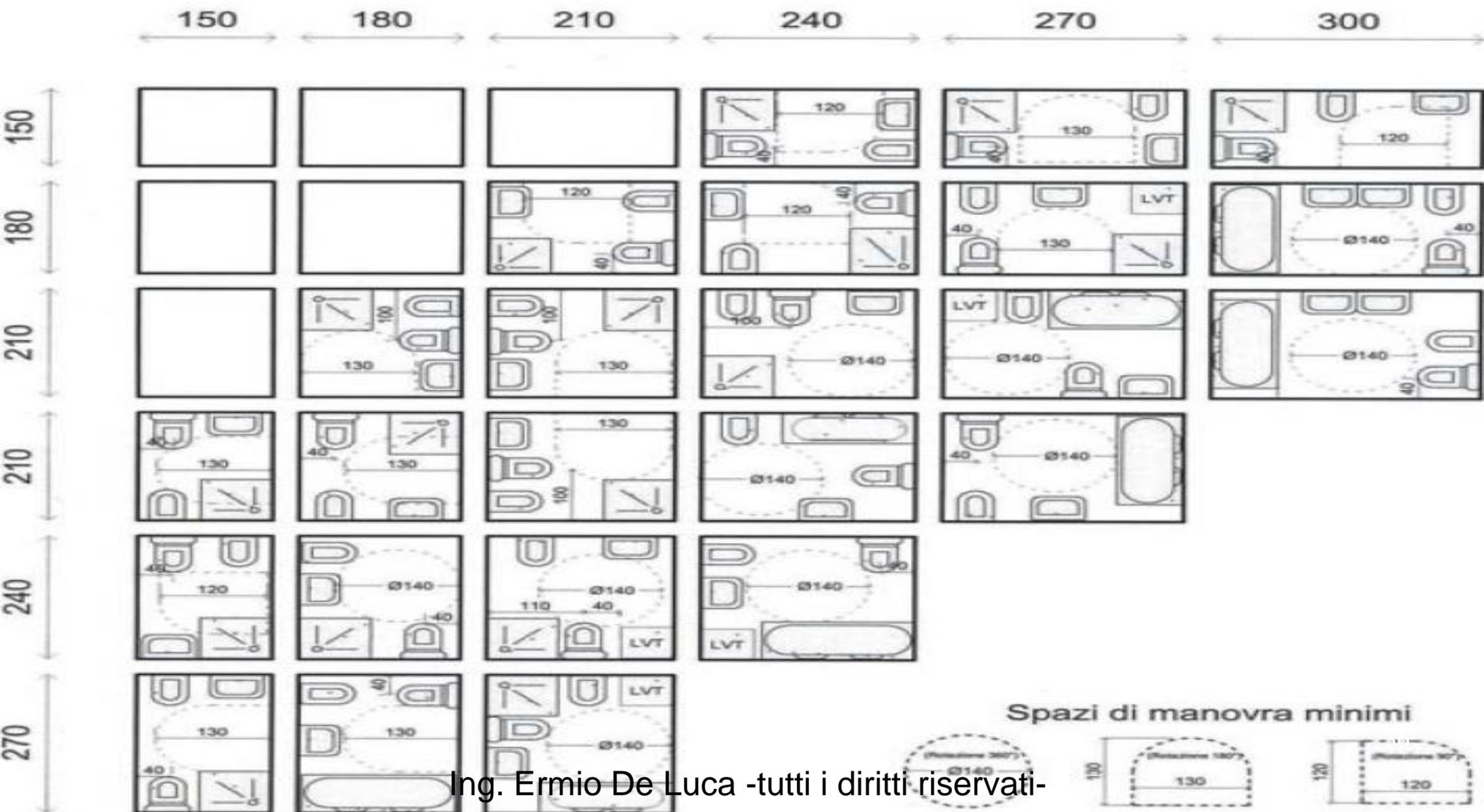
---

FINE

# L'ERGONOMIA

# Abaco dei servizi igienici nelle residenze

by Paolo Pozzetto (Geometra)



Ing. Ermio De Luca -tutti i diritti riservati-

# RINGRAZIAMENTI

Questa presentazione include immagini e frasi tratte dalla GUIDA ALLA PROGETTAZIONE ACCESSIBILE E FUNZIONALE, redatta dalle associazioni:



e



ovvero l' ASSOCIAZIONE TETRA-PARAPLEGICI FRIULI VENEZIA GIULIA ONLUS

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS

POLO TECNOLOGICO di MILANO

---

# approfondimenti

# INIZIO

---

# LOGES

## IL SISTEMA LOGES

Il sistema LOGES, acronimo di **Linea di Orientamento Guida E Sicurezza**, è costituito da superfici dotate di rilievi appositamente creati per essere percepiti sotto i piedi.

Tale sistema nasce per consentire a **non vedenti** ed ipovedenti l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo.

Queste superfici forniscono dei codici informativi di semplice comprensione, che consentono la realizzazione di percorsi-guida o piste tattili utili per l'orientamento e l'autonomia delle persone cieche e ipovedenti.

Il sistema è stato progettato anche per **facilitare gli anziani la cui acuità visiva tende a ridursi** con il passare degli anni. Per tale motivo è previsto che gli elementi siano **cromaticamente contrastanti** con la pavimentazione esistente.

LOGES utilizza **profili, rilievi, spessori, distanze, spaziature**, specificamente studiati per le specifiche modalità impiegate dalle persone non vedenti per muoversi in autonomia.

### DEFINIZIONI

Spesso quando si parla di ausili al servizio delle persone con disabilità visiva vengono utilizzati vari termini come se fossero sinonimi: piste tattili, percorsi guidati, percorsi a terra, percorsi tattili, segnalazioni tattili etc.

In realtà è opportuno fare una distinzione tra **pista/percorso tattile** e **segnale tattile**:

I **segnali tattili** rappresentano indicazioni puntuali che permettono di individuare un punto di interesse o un luogo specifico (attraversamento pedonale, mappa tattile, fermata del bus).

## PERCORSI GUIDATI

Con il termine percorso guidato si intende un **itinerario idoneo alla mobilità autonoma** e sicura di non vedenti ed ipovedenti. Tali percorsi possono essere di due tipi:

**guide naturali**: particolare conformazione dell'ambiente, tale da consentire alla persona con disabilità visiva di senza bisogno apposite indicazioni, anche in luoghi non conosciuti o abitualmente frequentati. Un esempio di guida naturale può essere rappresentato dal muro continuo di un edificio che non solo rappresenta un ausilio materiale ma anche acustico grazie all'eco che esso genera.

**ausili artificiali**: sistemi posti in luoghi opportuni che hanno lo scopo di colmare le lacune informative esistenti nell'ambiente. Sono da considerarsi ausili le piste tattili, i segnali tattili, gli avvisi sonori (semafori acustici), gli avvisi vocali (come quelli nei mezzi di trasporto), le mappe a rilievo e i corrimani, ma solo quando la loro presenza sia segnalata con indicatori tattili a terra.

## CANALI SENSORIALI

Il sistema LOGES fornisce informazioni direzionali attraverso quattro differenti canali:

**senso cinestesico e tattilo-plantare**: la differenza di altezza che c'è tra il fondo dei canaletti e i cordoli presenti nel LOGES viene avvertita dal piede e dalla caviglia confermando la corretta direzione senza generare senso di instabilità.

**senso tattile manuale**: la differenza di texture tra le diverse superfici dei codici è studiata per essere facilmente riconosciuta mediante il bastone bianco che viene utilizzato con il classico movimento pendolare strisciato. Il sistema LOGES spesso viene usato anche facendo scorrere la punta del bastone nei canaletti del codice rettilineo sul lato opposto a quello della mano che lo sorregge in modo da creare una diagonale davanti a sé utile per proteggersi dagli ostacoli.

**informazioni acustiche:** provenienti dalla punta del bastone o dalla suola della scarpa in base alla differente risposta sonora dei materiali con cui entrano in contatto.

**informazioni visive:** studiando un opportuno grado di contrasto tra la pista tattile e il piano di calpestio limitrofo si favorisce la percezione della stessa da parte delle persone ipovedenti.

# LOGES

---

# FINE

# LA DOMOTICA

(inizio approfondimento)

In ogni settore di attuazione (settore residenziale, alberghiero, pubblico ecc) la domotica, intesa come **sistema di controllo integrato**, permette di sfruttare le nuove tecnologie (come impianti rinnovabili, rete wireless ecc) per ottenere diversi vantaggi come **risparmio energetico, risparmio di tempo, sicurezza**, controllo da remoto e maggiore comfort.

## Impianti domotici: evoluzione normativa

2011 CEI 64 - 8

**livello 1** è quello **minimo** che individua la dotazione minima di conformità **prescrivendo** anche il **numero minimo** di punti-prese e **punti-luce** in funzione della metratura o della tipologia del locale

**livello 2** prevede un aumento delle dotazioni quali il **videocitofono** e l'**anti-intrusione**

**livello 3** presuppone dotazioni domotiche

dal **1 luglio 2015** obbligo della predisposizione alla banda larga per gli edifici di nuova costruzione o per le ristrutturazioni sostanziali. I nuovi edifici devono quindi essere equipaggiati di un'infrastruttura fisica multiservizio passiva interna

---

FINE

# LA DOMOTICA