

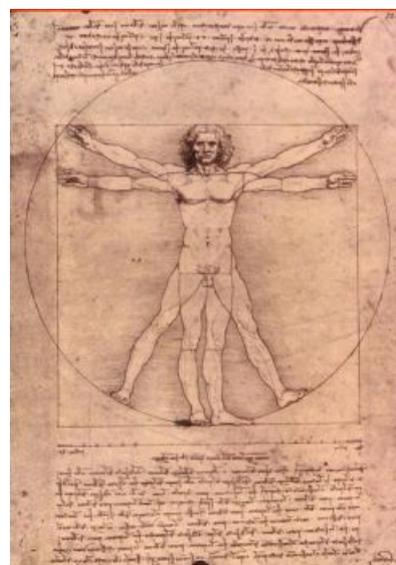
Per progettare correttamente gli elementi di arredo occorre tener conto sia delle caratteristiche dell'ambiente che andremo ad arredare sia delle necessità di chi abiterà tale ambiente. Tutti gli elementi di arredo dovranno quindi rispettare le norme relative ad ergonomia¹ e sicurezza.

Vediamo in dettaglio quali devono essere le caratteristiche di un ambiente domestico affinché questo sia ritenuto abitabile; secondo il D.M. 5 luglio 1975 (modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 luglio 1896 relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione) un ambiente e tutto quello che contiene devono:

1) soddisfare dei requisiti igienici minimi affinché la lunga permanenza in esso non arrechi danno alla salute dell'uomo; tali aspetti sono contenuti in normative, fra le quali il DM 5 luglio 1975 (aspetti igienici)

1) essere progettati per poter essere usati senza che sia necessario compiere movimenti scomodi per chi è in buona salute, o impossibili per chi ha capacità di movimento limitate (comodità)

Fin dall'antichità si è cercato di realizzare le costruzioni e gli elementi di arredo in base a dei dati antropometrici ovvero cercando di dare una misura alle varie parti che vanno a formare quello che convenzionalmente viene chiamato "essere umano medio"; famosi sono gli studi di Leonardo da Vinci sull'uomo vitruviano nella cui rappresentazione sono indicate le proporzioni tra le varie parti del corpo.

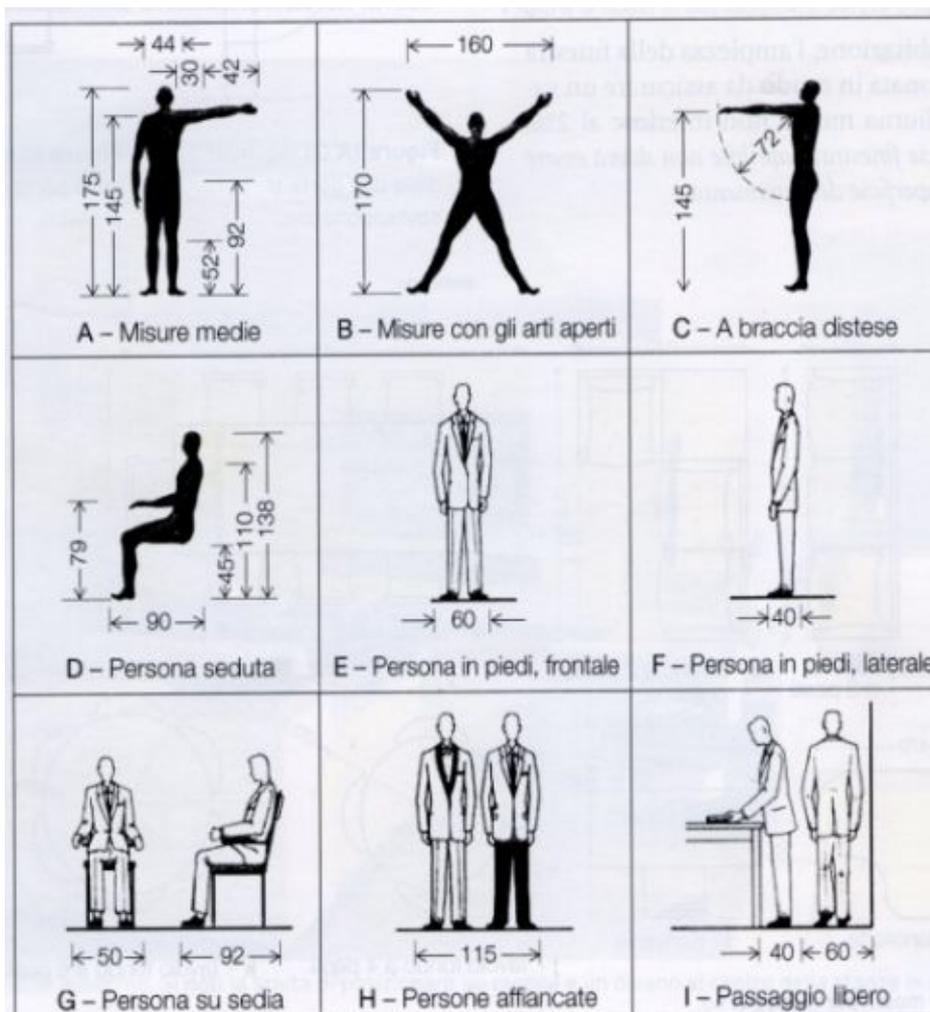


Secondo studi più moderni le proporzioni tra le varie parti del corpo umano sono quelle riportate nella tabella seguente:

Parte del corpo	Misura (altezza totale = 100 parti)
Arti inferiori	47,5 parti
Testa	13,3 parti
Arti superiori	42,0 parti
Collo	4,2 parti
Tronco	35,0 parti
Larghezza spalle	23,0 parti

¹ Scienza che si occupa dell'interazione tra gli elementi di un sistema e la funzione per cui vengono progettati

Nella figura seguente sono riportati i più importanti «ingombri» e quindi gli spazi necessari di cui tener conto nella progettazione.



Le misure riportate non tengono conto della progressiva crescita della statura media della popolazione, pertanto in sede di progettazione non è male incrementarle, considerando quelle indicate come misure minime.

Particolarmente importante è la misura necessaria per il passaggio di una persona, valutata in 60 cm. (figura in basso a destra).

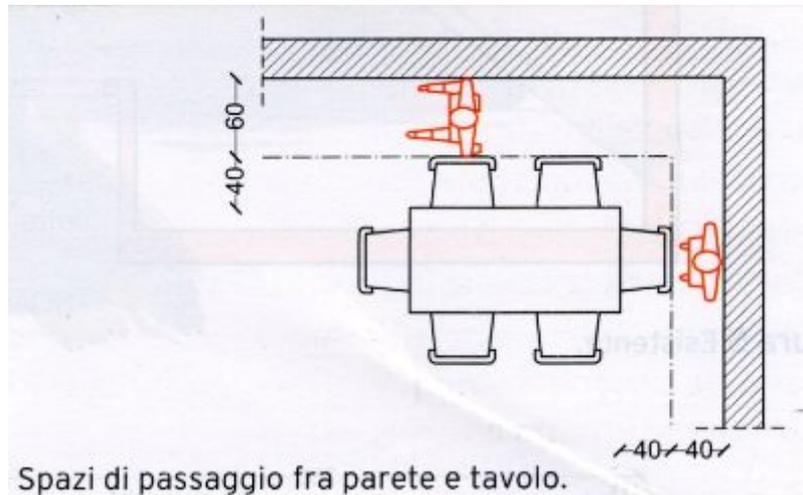
Il soggiorno

Il soggiorno, o salotto, è uno degli ambienti in cui l'arredamento risulta più facile da progettare perché l'assenza di apparecchi igienico sanitari e di elettrodomestici diminuisce i vincoli imposti, lasciando al progettista maggiore libertà di esprimersi.

In questo locale si ricevono gli ospiti che possono essere più o meno favorevolmente impressionati da spaziosità, luminosità, razionalità della disposizione del mobilio.

Dalle normative² sappiamo che il soggiorno deve avere un'altezza minima pari a 2,70m (2,55 per le località montane sopra i 1000m s.l.m.), una superficie maggiore di 14 m² e una o più finestre apribili aventi una superficie totale maggiore od uguale ad 1/8 della superficie del pavimento.

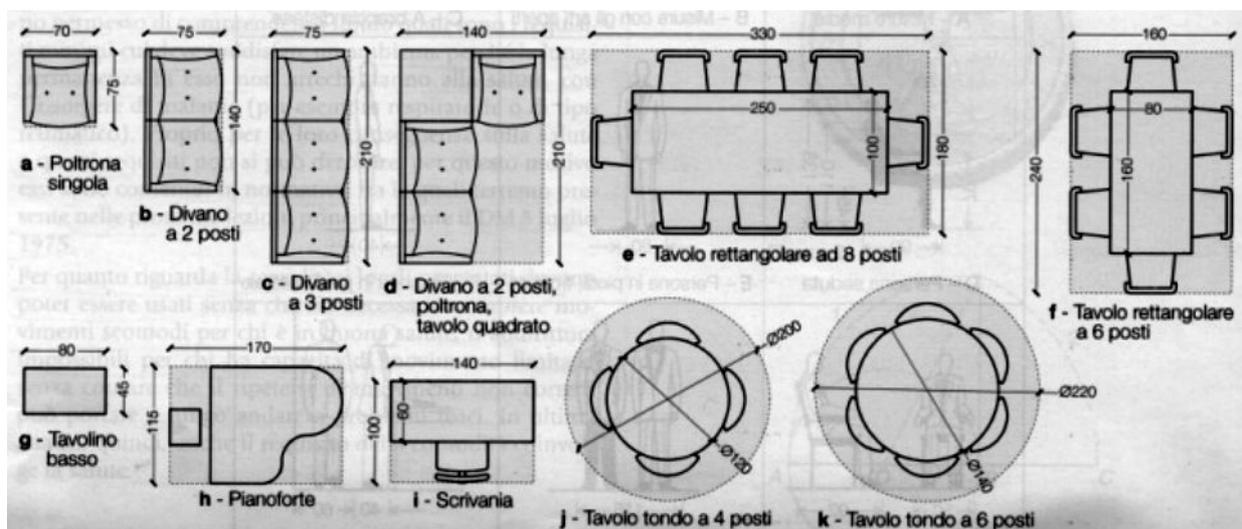
L'orientamento ottimale delle finestre è verso sud od, in alternativa, ovest. Nella disposizione dei mobili occorre tener conto oltre che delle loro misure anche della necessità di lasciare spazi di passaggio tra mobile e mobile e tra mobile e parete



Occorre inoltre tener conto della misura delle porte, in genere 80 cm, tenendo conto che si aprono verso l'interno.

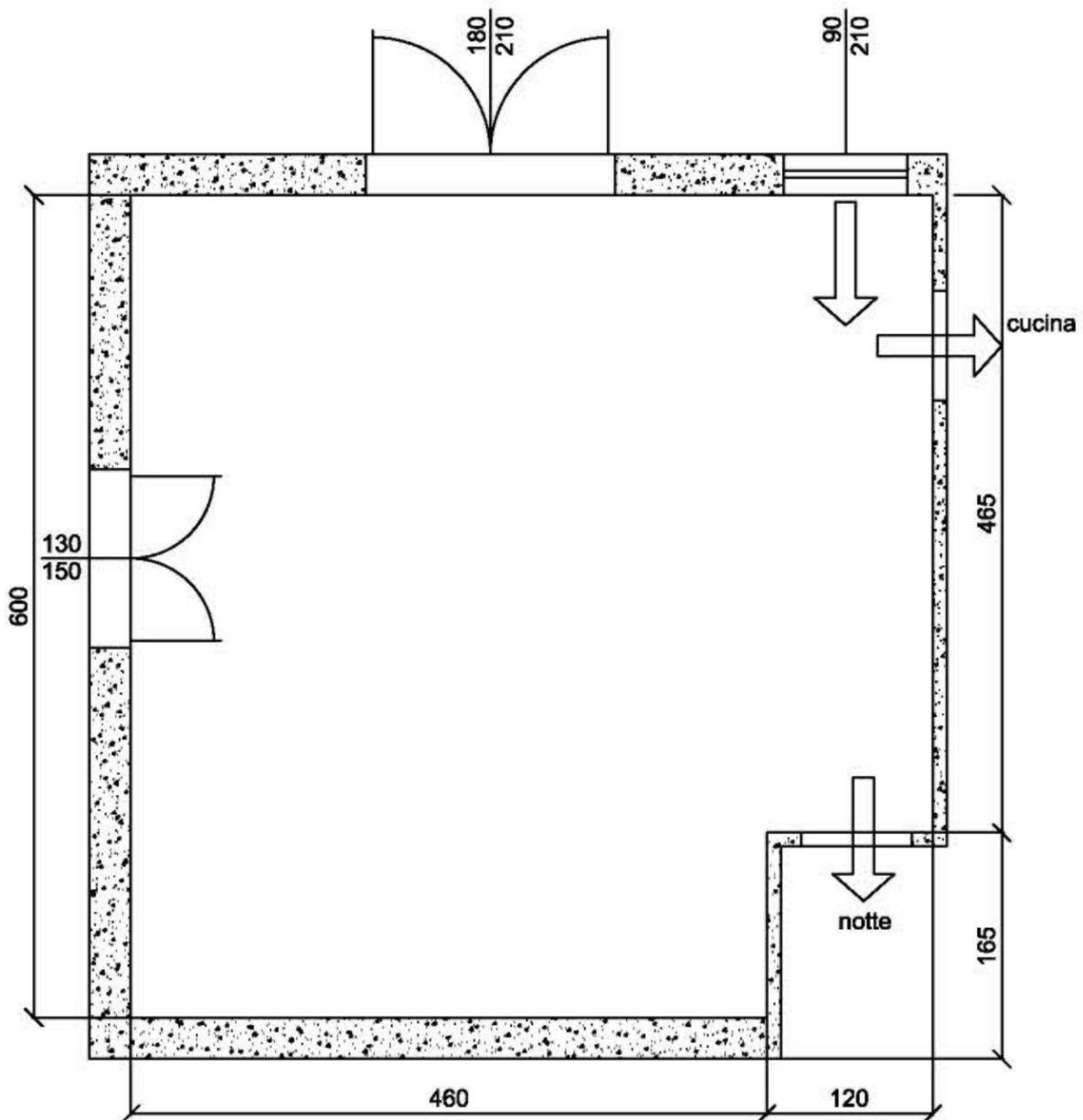
Vediamo ora come progettare la disposizione degli elementi di arredo. In un soggiorno normalmente è presente una zona con poltrone o divani, eventualmente un tavolo basso e tappeti, in posizione frontale rispetto al divano si trova un mobile che spesso si estende per tutta la parete (parete attrezzata). Se c'è spazio, si inserisce anche un tavolo, per almeno sei persone. Nei soggiorni possiamo trovare anche altri elementi, come scrivanie, pianoforti, caminetti.

Nella figura seguente sono indicate le misure dei mobili che troviamo in un soggiorno



2 D.M. 5 luglio 1975

In figura è rappresentato un soggiorno in scala 1:50



le cui misure caratteristiche sono:

superficie (Su)	= 33,18 m ²
superficie finestre (St)=1,30x1,50+1,80x2,10	= 5,73m ²
rapporto St/Su=5,73/33,18	= 0,173 > 0,125 (valore minimo per legge)

come si può vedere il locale in oggetto rispetta quanto previsto dal D.M. 5 luglio 1975.

La camera da letto

La camera da letto è, come il soggiorno, priva di vincoli dovuti alla presenza di elettrodomestici e sanitari; secondo il D.M. 5 luglio 1975 l'altezza minima è di 2,70 metri (2,55 metri nelle località montane) mentre la superficie minima è di 9 m² se per una persona o di 14 m² se per due persone.

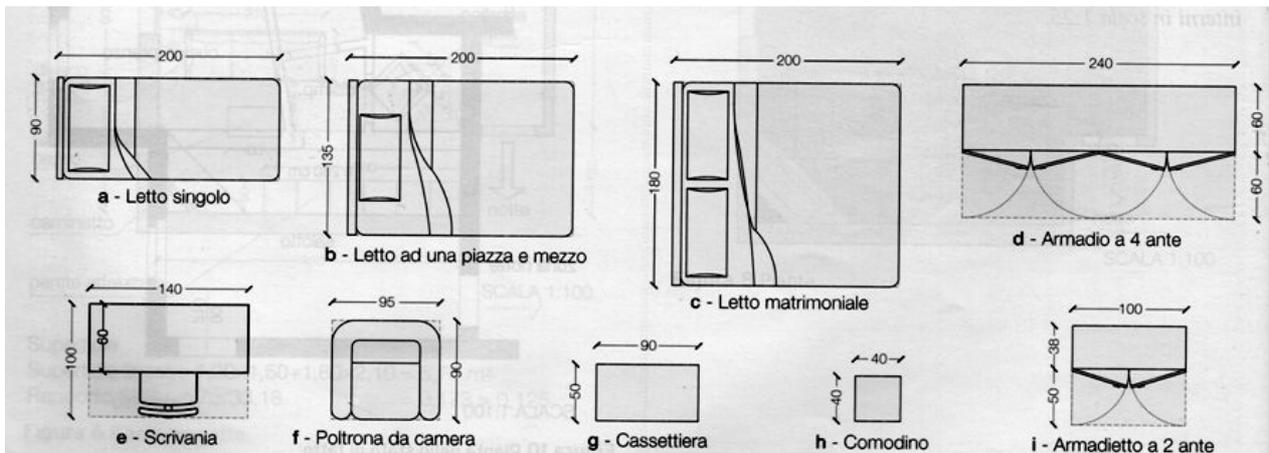
Le finestre devono avere, come il soggiorno, una superficie minima pari ad 1/8 di quella del pavimento; è preferibile siano orientate ad est.

In una camera singola gli elementi di arredo minimi da considerare sono il letto con comodino a fianco e l'armadio

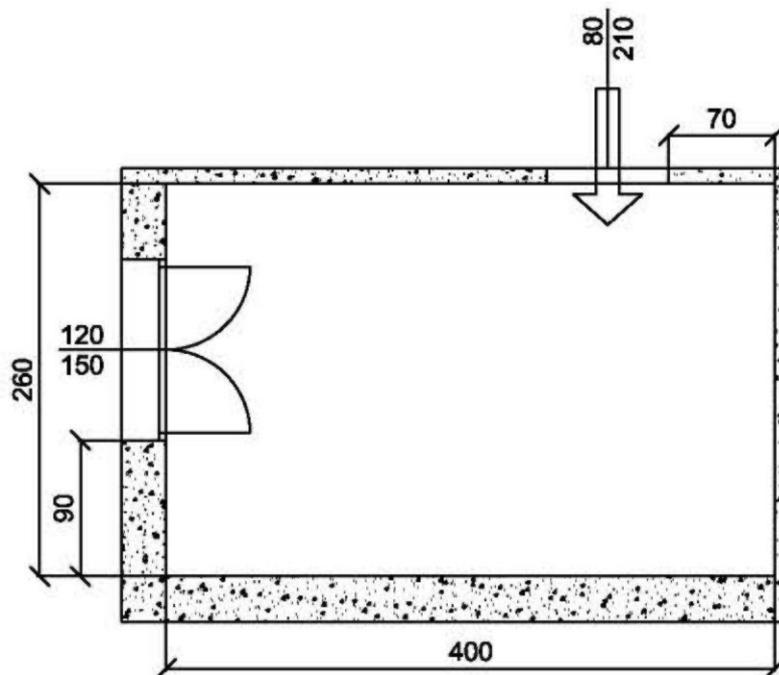
Altri elementi utili sono una scaffalatura con funzione di libreria e una scrivania con postazione per il computer; l'orientamento della scrivania è preferibile sia tale da farle ricevere la luce naturale di fronte o dal lato sinistro.

Nella disposizione degli arredi bisogna tener conto, oltre che del loro ingombro, anche della necessità di lasciare degli spazi di passaggio fra mobile e mobile (min. 60 cm).

In figura vediamo dei tipici mobili destinati all'arredamento di una camera



ed una camera tipo in scala 1:50



le cui misure caratteristiche sono:

superficie (Su)	= 10,40 m ²
superficie finestre (St)=1,20x1,50	= 1,80 m ²
rapporto St/Su=1,80/10,40	= 0,173 > 0,125 (valore minimo per legge)

come si può vedere anche questo locale rispetta quanto previsto dal D.M. 5 luglio 1975.

Le camere da letto per due persone possono essere o matrimoniali, riservate agli adulti, o doppie, riservate in genere ai figli.

Nella progettazione dell'arredamento bisogna ricordare che, mentre la camera matrimoniale è usata quasi esclusivamente di notte, quella doppia dei figli viene utilizzata anche di giorno per gioco e studio, per questo motivo è bene lasciare, se possibile, degli spazi liberi.

La cucina

Come il soggiorno, la cucina è uno degli ambienti più abitati di una casa, soprattutto se contiene un tavolo e svolge quindi anche la funzione di stanza da pranzo.

Secondo il D.M. 5 luglio 1975 le disposizioni ministeriali per le cucine sono

- altezza minima 2,70 metri (2,55 metri per le zone montane)
- superficie minima 9 metri quadri se svolge anche la funzione di stanza da pranzo
- superficie delle finestre maggiore di 1/8 della superficie calpestabile; se la cucina è un'appendice del soggiorno questo non è necessario ma è obbligatoria l'installazione di un impianto di aspirazione forzata sopra i fornelli

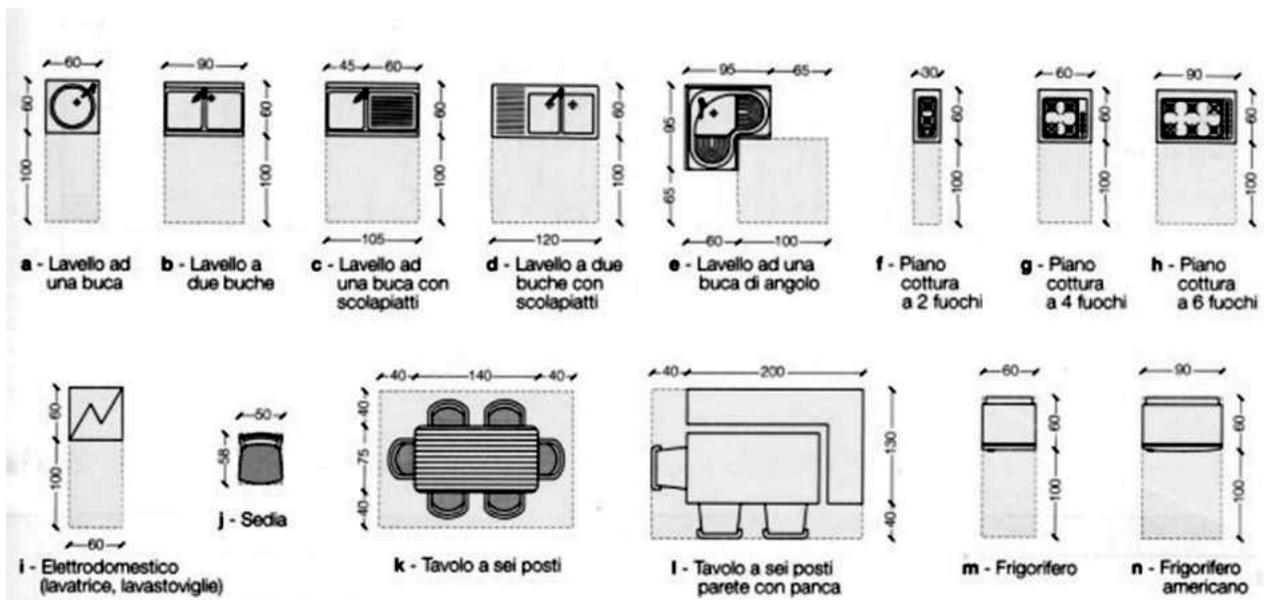
Nelle cucine sono sempre presenti gli impianti di adduzione dell'acqua e del gas e di scarico per lavello e lavastoviglie. La presenza di impianti tecnici condiziona quindi l'arredamento; gli scarichi in particolare necessitano della necessaria pendenza per far defluire le acque quindi risultano molto complessi da spostare.

Gli arredi minimi da considerare sono almeno un lavello ad una o due vasche con scolapiatti, un piano cottura ed una colonna frigo. È comunque necessario prevedere spazi per cassettiere e la presenza di un piano di lavoro libero. Se la cucina svolge anche la funzione di stanza da pranzo è necessario prevedere un tavolo con sedie per almeno quattro o più persone a seconda delle dimensioni dell'appartamento.

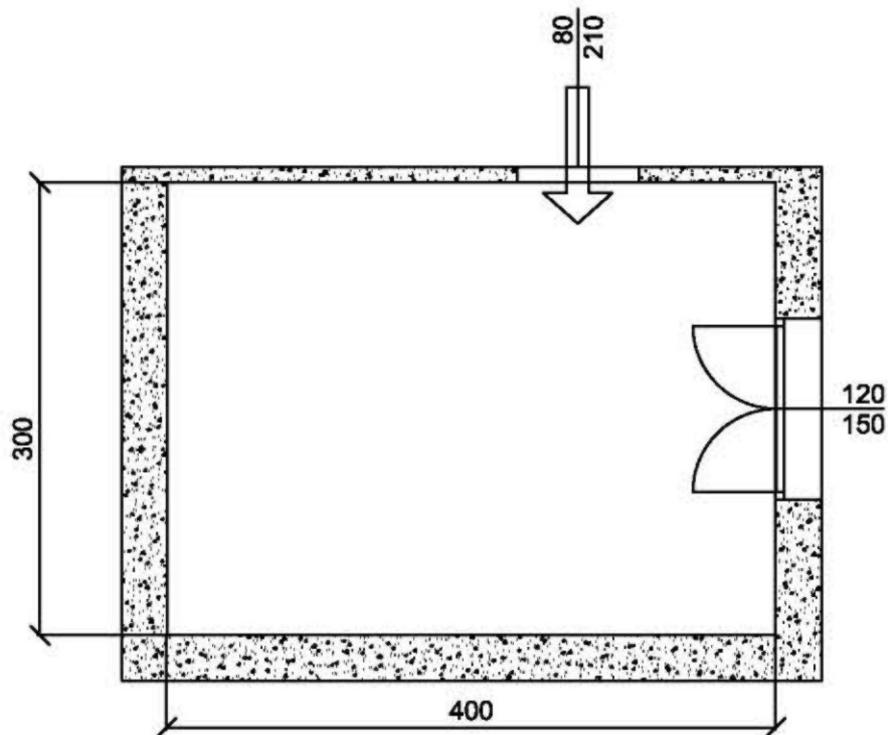
Nella disposizione degli elementi di arredo occorre tener conto degli spazi di manovra per i mobili attrezzati e degli spazi di passaggio per il tavolo e le sedie.

Nella disposizione è importante porre la colonna frigo lontano dal forno e dai fornelli per non diminuirne il rendimento.

Nella figura seguente sono presenti gli elementi standard per realizzare l'arredamento di una cucina



In figura abbiamo la pianta di un locale da adibire a cucina (scala 1:50)



nel quale sono soddisfatti i requisiti relativi all' illuminazione e ventilazione

$$\text{Superficie (Su)} = 12 \text{ m}^2$$

$$\text{Superficie finestra (Sf)} = 1,20 \times 1,50 = 1,80 \text{ m}^2$$

$$\text{Rapporto Sf/Su} = 1,80/12 = 0,15 > 0,125$$

I servizi igienici

Sono gli spazi più impegnativi da progettare perché:

- gli spazi sono piuttosto ristretti;
- ci sono molti vincoli dimensionali da rispettare nella collocazione dei diversi apparecchi sanitari;
- è necessario posizionare lavandini, bidet, vasche, docce ed eventuale lavatrice in prossimità delle colonne di scarico delle acque chiare, e il WC nei pressi della colonna di scarico delle acque nere.

Le disposizioni normative da seguire (D.M. 5 luglio 1975) sono le seguenti:

- l'altezza minima interna utile dei locali adibiti ad abitazione è riducibile a 2,40 m per corridoi, i disimpegno in genere, i bagni, i gabinetti e i ripostigli;
- la stanza da bagno deve essere fornita di apertura all'esterno per il ricambio d'aria o dotata di impianto di aspirazione meccanica;
- per ciascun alloggio, almeno una stanza da bagno deve essere dotata dei seguenti impianti igienici: vaso, bidet, vasca da bagno o doccia, lavabo.

Anche se non soggetti a disposizioni normative è preferibile seguire i seguenti criteri di progettazione:

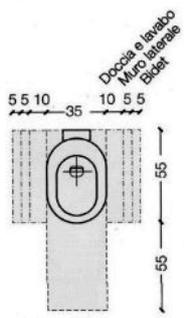
- non ci sono limitazioni relative alle dimensioni in pianta, tuttavia possiamo indicare come dimensioni minime per un servizio igienico completo una superficie di 2,5 mq e una larghezza di almeno 1,20 m;
- spesso negli appartamenti è presente un secondo servizio igienico che può essere più piccolo e privo di alcune apparecchiature
- la forma di un servizio igienico è in genere allungata il che permette di allineare tutte le apparecchiature
- la normativa non rende obbligatoria la presenza di una finestra se è presente un servizio di ventilazione meccanica tuttavia è preferibile che almeno il servizio igienico principale sia dotato di una finestra; un rapporto minimo tra superficie della finestra e superficie del pavimento, obbligatorio negli altri locali, qui non è richiesto

Nella disposizione dei sanitari è obbligatorio posizionare il wc vicino alla colonna di scarico; il posizionamento degli altri sanitari è meno critico.

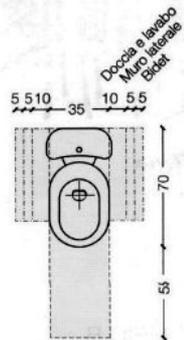
Gli spazi da garantire tra sanitari e tra sanitari e pareti sono i seguenti:

- 15 cm tra wc e muro laterale
- 20 cm tra bidet e muro laterale, tra wc e bidet, tra bidet e doccia o tra bidet e vasca
- 10 cm tra wc e doccia o vasca, tra bidet e lavabo, tra wc e lavabo, tra due lavabi
- 5 cm tra il lavabo e la doccia o la vasca

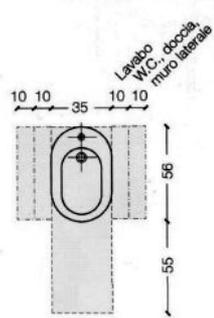
Oltre a questo occorre garantire una zona di rispetto di 60 cm come negli altri ambienti; nella pagina seguente sono rappresentati una serie di figurini relativi ai sanitari



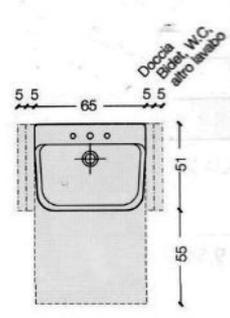
a - W.C.



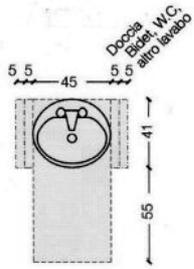
b - W.C. con cassetta posteriore



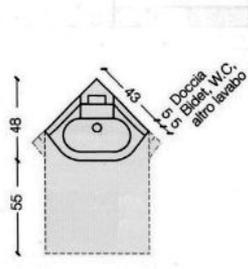
c - Bidet



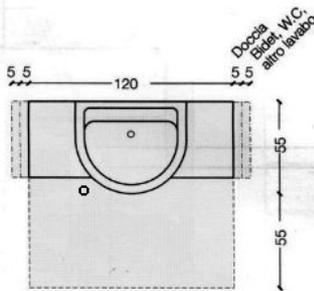
d - Lavabo



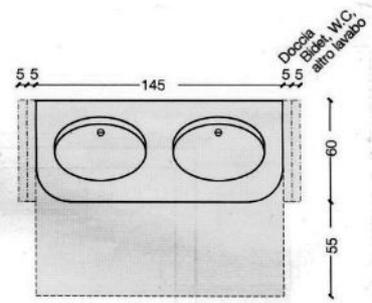
e - Lavabo



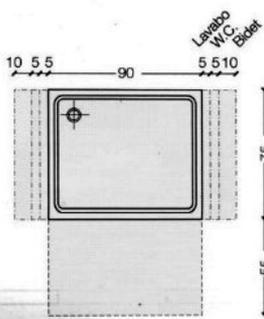
f - Lavabo di angolo



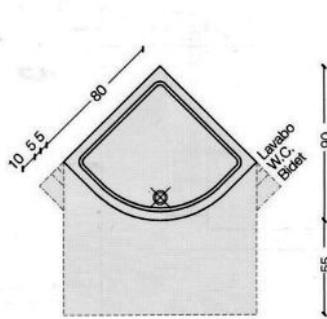
g - Lavabo con mobile



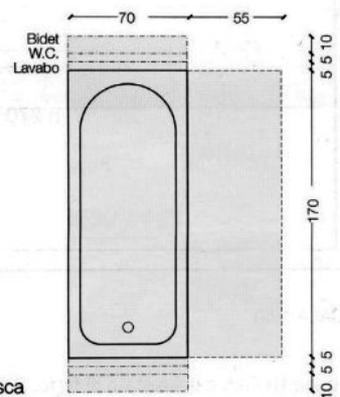
h - Lavabo doppio



i - Doccia



j - Doccia di angolo



k - Vasca