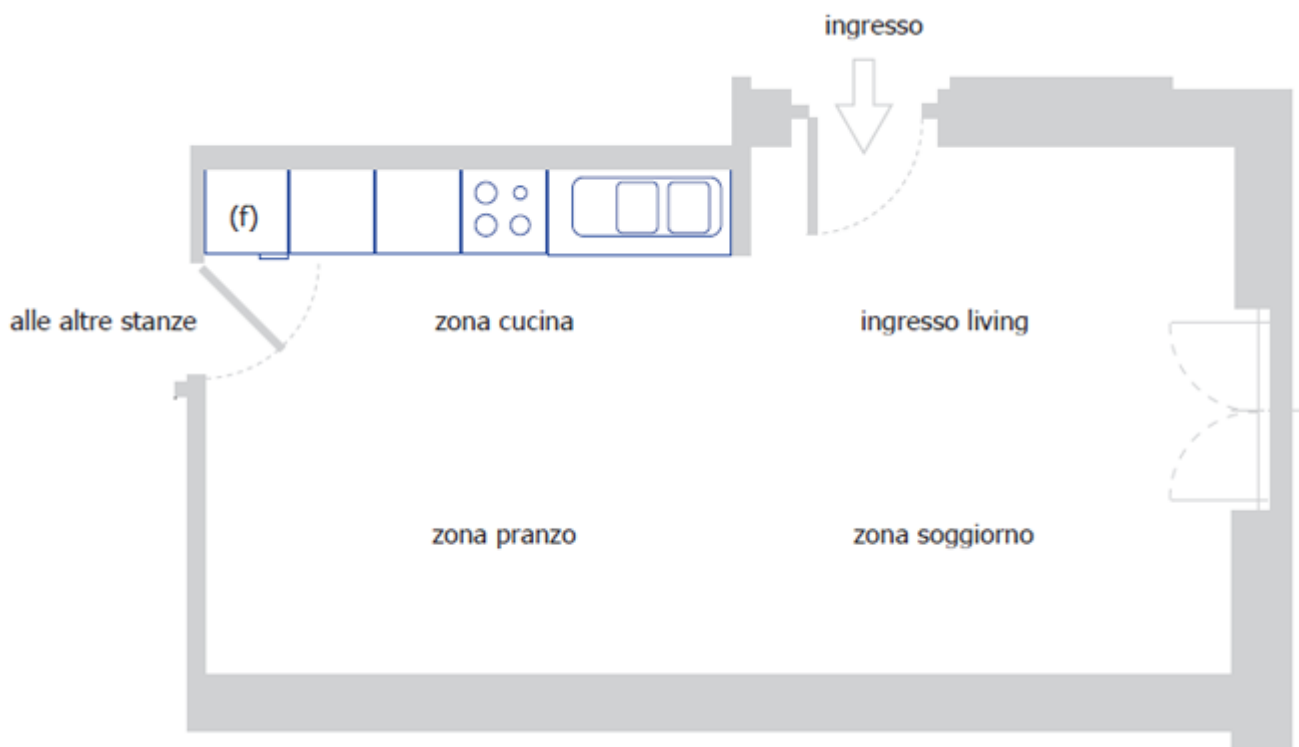


AMBIENTI: LA CUCINA

Come per gli altri ambienti della casa, il progetto di adeguamento funzionale è stato sviluppato a partire da una situazione reale.

Questo procedimento ha il vantaggio di evidenziare alcuni problemi frequenti. Consente, inoltre, partendo da una serie di problemi situati, di fare emergere interrogativi e criteri di soluzione di ordine generale.

Ecco come si presenta l'area cucina e soggiorno dell'appartamento di riferimento, prima dell'intervento.



Gli elementi di maggiore criticità risultano essere:

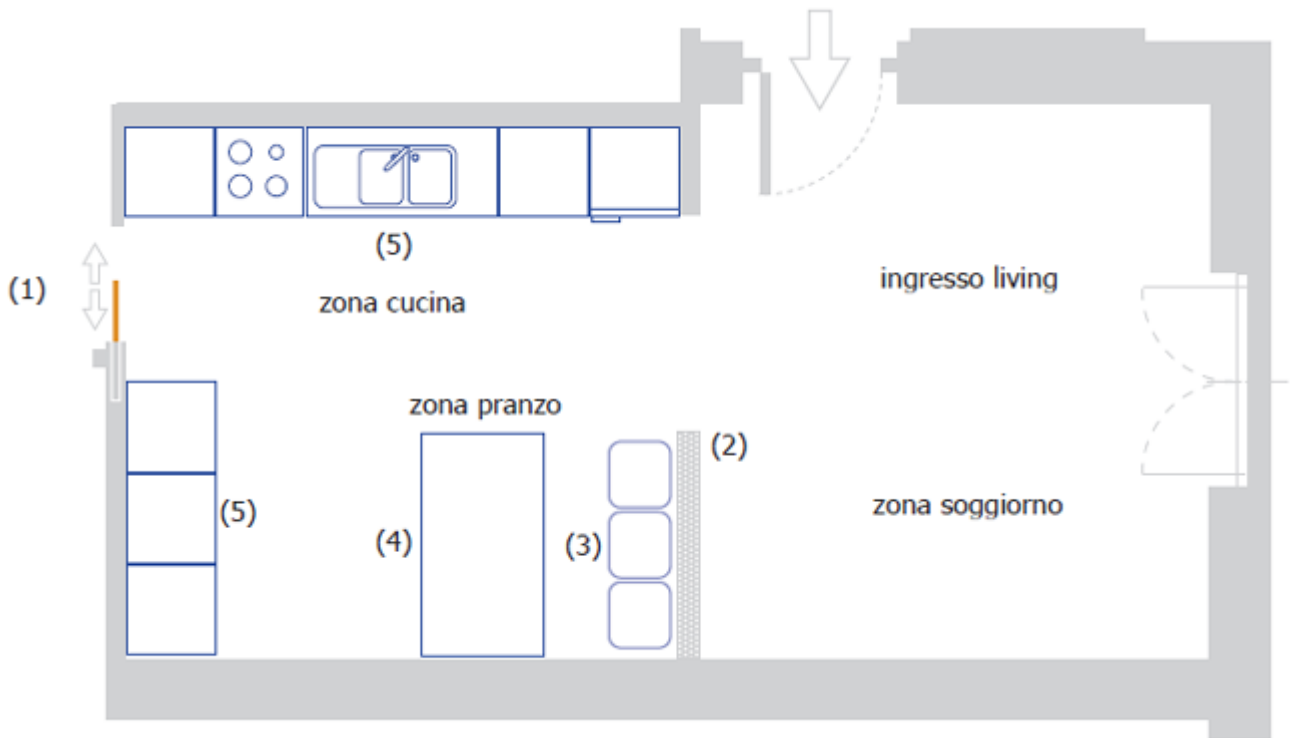
- la porta a battente d'accesso alle camere,
- la disposizione degli elettrodomestici ed in particolare l'anta del frigorifero (f) che, anche con la porta di transito chiusa, non può essere aperta oltre l'angolo retto, impedendo anche l'estrazione dei ripiani e dei cassetti.

APPARTAMENTO CAMPIONE • CUCINA-SOGGIORNO

Gli interventi progettuali hanno riguardato innanzitutto gli aspetti di logica distributiva e compositiva, cercando di ridurre al minimo gli interventi strutturali.

L'intervento più consistente riguarda la porta a battente, di transito verso le altre stanze, che è stata sostituita con una porta scorrevole a scomparsa (1).

Si è preferito conservare questa chiusura per evitare di disperdere in tutta la casa i vapori e gli odori dei cibi in cottura.



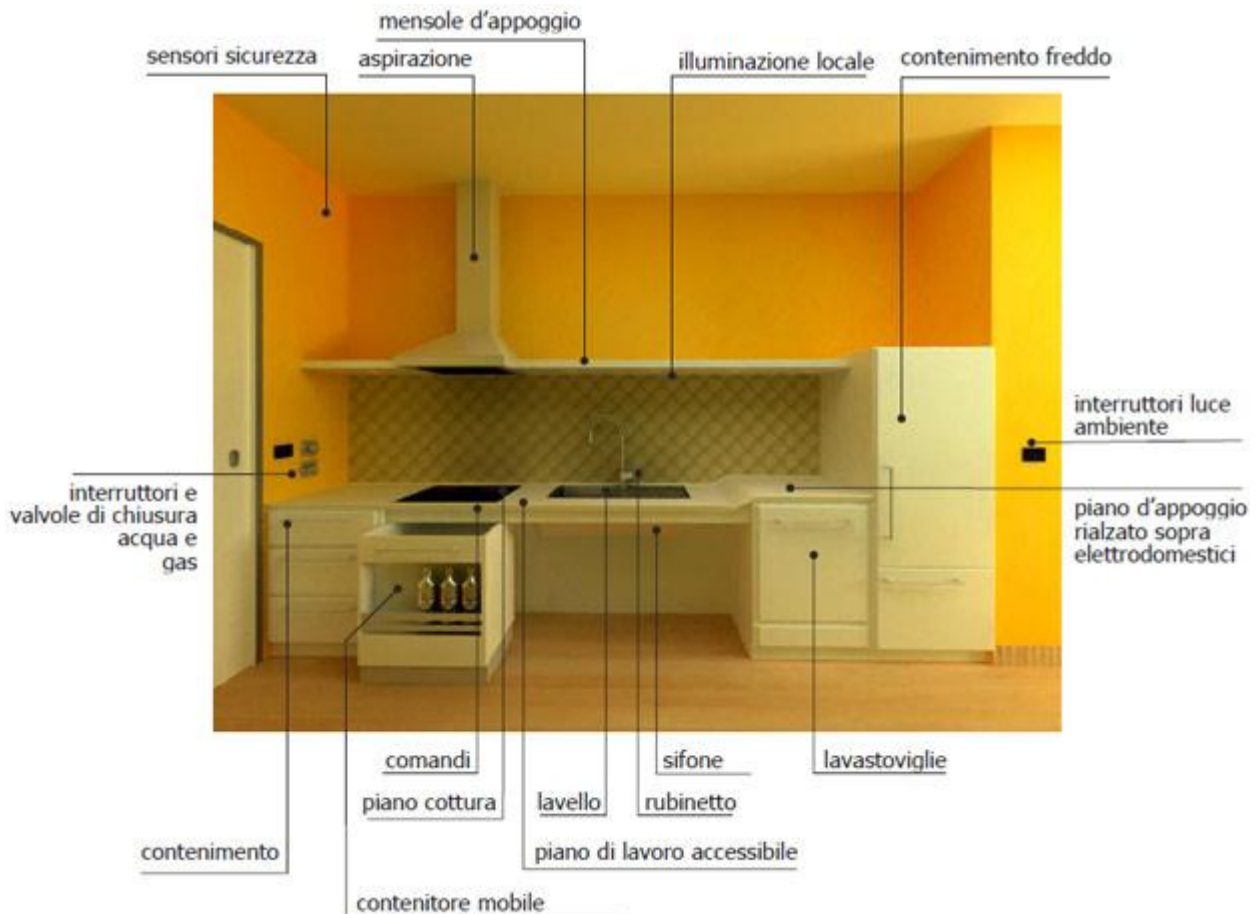
Il secondo elemento strutturale è dato da un muretto (2), alto circa 100 cm, che accentua la separazione fra le aree cucina e soggiorno e fa da supporto a tre seggiolini ribaltabili (3) prospicienti il tavolo (4), che possono essere sollevati o abbassati secondo necessità.

Gli elementi d'arredo della cucina e gli elettrodomestici sono stati organizzati secondo una sequenza più funzionale ed accessibile.

APPARTAMENTO CAMPIONE • ZONA 1 • CUCINA

L'immagine virtuale di progetto mostra le aree di conservazione, preparazione e cottura nel suo insieme. A partire dagli spazi reali disponibili si è cercata una soluzione di compromesso capace di consentire la massima accessibilità ed autonomia ad una persona su sedia a ruote. Si è fatto riferimento ad una persona paraplegica dotata di un buon livello di funzionalità degli arti superiori, coabitante o meno con altre persone del nucleo familiare.

L'immagine riporta gli elementi sui quali si è concentrata l'attenzione progettuale. Questi elementi sono descritti di seguito ed integrati con tutte le possibili varianti e con l'indicazione dei vantaggi o degli svantaggi di soluzioni alternative.



PIANO DI LAVORO ACCESSIBILE

Deve essere dimensionato secondo le caratteristiche dell'utente, tenendo conto del tipo di sedia a ruote normalmente utilizzata (vedi schema dimensionale). Deve essere costruito con materiali idonei, capaci di resistere all'acqua (W100) e al calore. In particolare deve consentire lo **strisciamento** di pentole dal piano cottura al lavello senza danneggiare il piano anche con un utilizzo quotidiano.

La zona accessibile sottopiano deve riguardare prioritariamente l'area di cottura ed il lavaggio a mano. Le **vasche del lavello** ed i **sifoni di scarico** non devono costituire ostacolo al passaggio delle gambe (vedi schema dimensionale).

PIANO DI LAVORO RIALZATO

Il piano standard per accogliere elettrodomestici da incasso deve avere uno spazio inferiore di circa 82 cm per la larghezza del modulo (normalmente 60 cm) e profondità (60 cm). E' preferibile avere un raccordo morbido fra le diverse altezze.

PIANO DI COTTURA

- **Piani di cottura a gas:** sono di facile regolazione e sono di norma dotati di valvole di spegnimento automatico. Hanno un costo d'esercizio inferiore ai piani funzionanti ad elettricità. **Svantaggi:** la fiamma libera può essere molto pericolosa e provocare scottature alle braccia ed incendiare le maniche dei vestiti. I bruciatori e le griglie aumentano di diversi centimetri l'altezza del piano di cottura. Le griglie mobili possono ridurre la stabilità delle pentole in fase di spostamento. La struttura complessa non agevola la pulizia.
- **Piani di cottura ad induzione o in vetroceramica:** presentano un piano d'appoggio uniforme e di basso spessore. Quelli in vetroceramica determinano un riscaldamento più omogeneo, con la possibilità di zone alogene a riscaldamento rapido. Hanno una superficie liscia ed uniforme, facile da pulire. Le pentole possono essere trascinate sul piano senza danno. L'irraggiamento del calore ad induzione è diretto solo alle pentole specifiche, con base magnetica, è quindi ridotta la possibilità di scottature. E' preferibile scegliere piani di cottura che presentino i comandi posti nella zona anteriore e con un chiaro rapporto logico fra comando e zona di cottura, che siano dotati di timer elettronico, di spia di segnalazione di calore residuo e di funzione di blocco dei comandi elettronici a sfioramento.



- **Lavello:** da incasso, a una o due vasche (preferibile a due), a filo del piano di lavoro e zona sgocciolatoio, deve avere vasche poco profonde per non interferire con le gambe e con i fori di scarico arretrati (vedi schema dimensionale). Deve essere in materiale robusto e di facile manutenzione, come l'acciaio inox, o integrale con il piano di lavoro (ad esempio Corian o materiali compositi simili, pietre, ceramica).
- **Rubinetto:** possibilmente monocomando manovrabile con una sola mano, con controllo della temperatura e con *doccetta* estraibile e comando all'estremità, consente di riempire le pentole poste sul piano di cottura senza doverle trascinare. Un rubinetto di sezionamento, azionabile in caso di perdite o guasto all'impianto, deve essere posto in una zona immediatamente accessibile e facilmente manovrabile.
- **Cappa d'aspirazione:** esistono di due tipi: ad estrazione, con conduttura verso l'esterno, oppure a ricircolo, con carboni attivi. La scelta è condizionata dalla presenza della canna fumaria. **Attenzione:** è necessario che i comandi siano accessibili e possibilmente posti sul fronte del piano di lavoro o sulla parete, in prossimità degli altri comandi ed interruttori.
- **Lavastoviglie:** è spesso considerato l'elettrodomestico di maggiore utilità in cucina. Sono preferibili modelli a due cassette estraibili piuttosto che con anta a ribalta. La scelta va fatta anche in considerazione del numero di utenti e alla frequenza dei pasti. Può eliminare il pensile scolapiatti, di difficile accessibilità e scomodo all'uso. Una piccola rastrelliera scolapiatti può essere invece utile se posta sul piano del lavello.
- **Illuminazione locale:** serve a fornire una adeguata visibilità nella zona di lavoro. I corpi illuminanti possono essere incassati nella mensola in modo da essere maggiormente protetti dai vapori grassi della cucina. Devono essere pulibili e di facile manutenzione. Devono fornire una luce omogenea e precisa, senza abbagliamento.



- **Frigorifero:** il contenimento degli alimenti a bassa temperatura è un'esigenza primaria per persone che hanno difficoltà a fare la spesa con molta frequenza. Il frigorifero deve quindi rispondere all'esigenza di contenimento al freddo e in surgelatore di una quantità adeguata di alimenti che non siano particolarmente stipati per garantirne l'accessibilità. È preferibile un frigorifero combinato che abbia un'altezza complessiva non superiore a 150 cm, con la parte congelatore in basso, preferibilmente con apertura a cassetto estraibile. La maniglia di apertura dell'anta deve essere posizionata nella parte centrale-bassa. Frigoriferi con queste caratteristiche sono disponibili nella gamma dei maggiori produttori.
- **Contenitori mobili:** a seconda degli spazi disponibili nell'ambiente, è possibile utilizzare lo spazio sottostante il piano di lavoro per inserire contenitori su ruote. Questi contenitori, appositamente realizzati, possono risultare particolarmente utile per avere un piano di appoggio supplementare e rendere disponibili stoviglie, contenitori, condimenti etc. a portata di mano, sia vicino alla zona di preparazione che in prossimità del tavolo da pranzo.
- **Altri Contenitori:** per stoviglie, pentole, alimenti confezionati conservabili a temperatura ambiente sono preferibili mobili a cassette piuttosto che con anta. Per garantire una maggiore usabilità degli spazi sono preferibili contenitori a parete sollevati da terra di almeno 30 cm e con un'altezza complessiva non superiore a 110 cm. L'altezza deve essere non maggiore di 80 cm da terra se si vuole utilizzare il top come piano di lavoro o per appoggiare piccoli elettrodomestici.
- **Forni:** l'appartamento campione utilizzato come riferimento di questo progetto non ha spazi sufficienti per accogliere agevolmente un forno. Nella scelta di un forno, preferibilmente elettrico, è preferibile un modello con sportello con apertura a libro (cerniera laterale) piuttosto che a ribalta. Esistono anche modelli dotati di un vano inferiore nel quale scorre e scompare lo sportello con apertura a ribalta. Il forno va inserito in mobile a colonna, il centro della bocca del forno dovrebbe essere posta a circa 100 - 120 cm da terra. La parte inferiore può essere un contenitore a cassette. Nel caso si desideri abbinare anche un forno a microonde è preferibile posizionarlo sopra il forno elettrico in quanto viene normalmente utilizzato per quantità inferiori e, quindi, più leggero di cibo. Nella composizione dell'arredo è bene prevedere subito a lato del forno un piano di appoggio solido e di elevata resistenza termica.
- **Mensole:** sono utili per sostenere contenitori d'uso frequente e a portata di mano oppure per riporre contenitori d'uso saltuario. Nel primo caso è opportuno verificare con l'utilizzatore lo sbarraccio massimo che consenta di afferrare e sollevare oggetti senza sforzo e regolare di conseguenza l'altezza d'installazione.

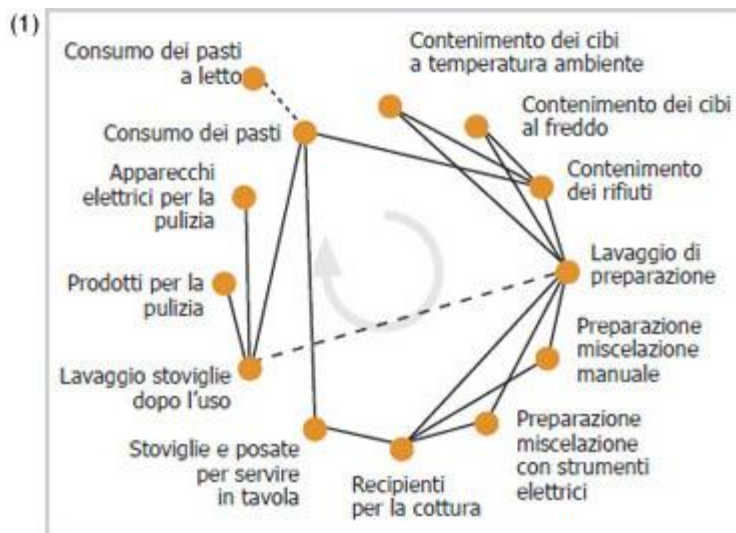
- **Sostegni a muro:** posti sopra il piano di lavoro e fissati alla parete, le barre attrezzate rendono subito disponibili strumenti d'uso frequente. L'altezza d'installazione deve essere commisurata al grado di funzionalità dell'utilizzatore e gli oggetti non devono ostacolare le attività di preparazione dei pasti.
- **Comandi:** per l'ambiente cucina valgono le regole generali di accessibilità descritte ne "la casa in generale". Tutti i comandi devono essere raggiungibili con immediatezza sia durante il normale uso che in caso d'emergenza. Si intendono per comandi sia quelli specifici dei singoli elettrodomestici fissi (valvole o interruttori del piano cottura e del forno), sia quelli degli impianti generali. È fondamentale che un interruttore sezionatore dell'impianto elettrico e un rubinetto sezionatore dell'impianto idrico siano immediatamente accessibili. I comandi di apparati come la cappa d'aspirazione devono essere ripetuti e posti in posizione remota rispetto all'apparecchio, in modo da potere essere facilmente manovrati. Nell'immagine questi comandi sono posti sulla parete laterale. In alternativa si può valutare l'inserimento nella zona frontale del piano di lavoro.
- **Rilevatori:** sensori per la sicurezza domestica, antifurto, rilevatori di fumo ecc. devono poter essere inseribili e disinseribili con facilità. Vedere anche ne "la casa in generale" la parte relativa alla domotica.
- **Tavolo:** è uno dei mobili che svolge un uso fra i più flessibili nell'arco della giornata. Può essere utilizzato per la preparazione dei cibi, per il consumo dei pasti, come piano per svolgere lavori manuali, per leggere e studiare, etc. La sua scelta e le sue dimensioni devono essere commisurate all'ampiezza d'uso presunta ed in rapporto agli spazi disponibili. Prima dell'acquisto è opportuno valutare bene la forma (quadrato, rettangolare, ovale, rotondo), la possibilità di estensione, il tipo di supporto e lo spazio nel quale verrà collocato. Esistono tavoli fissabili a parete e dotati di una sola gamba centrale anche regolabile in altezza, comodi per l'accostamento da ogni lato ma non spostabili. Nel caso del classico tavolo rettangolare -preferibilmente con gli spigoli arrotondati- con quattro gambe è opportuno che l'avvicinamento sia frontale sul lato maggiore e che gli spostamenti dalla zona cottura al tavolo non richiedano una rotazione a 180° in uno spazio molto limitato. Per il tavolo valgono le stesse indicazioni del piano di lavoro della cucina: un'altezza che consenta di consumare i pasti e raggiungere gli oggetti con facilità (un criterio è quello di misurare l'altezza da terra del gomito con il l'avambraccio piegato in orizzontale ed aggiungere a questa misura da 5 a 10 cm). Questa altezza ideale deve però essere compatibile con l'inserimento dei braccioli della sedia a ruote sotto il piano del tavolo, è quindi opportuno che esso sia robusto ma sottile. I tavoli in commercio hanno di norma un'altezza compresa fra i 72 e i 78 cm, se queste misure non garantissero la comoda accessibilità sarebbe opportuno che il mobiliere e/o l'artigiano intervenissero per ridurre o aumentarne, con robuste prolunghie a cannocchiale, l'altezza. Un uso prolungato nel tempo di un piano di lavoro non adattato produce affaticamento a tutta l'area cervicale e dorsale.
- **Sedie:** costituiscono un continuo ostacolo per i movimenti della sedia a ruote. È pertanto opportuno ridurre il loro numero allo stretto indispensabile ed in ragione della condivisione dell'abitazione con altre persone. Nell'ipotesi d'arredo dell'appartamento campione è stata suggerita l'installazione di sedute ribaltabili, fissate a parete, che possono essere abbassate solo al momento dell'utilizzo da parte di ospiti o conviventi.
- **Seduta:** un divano è stato previsto posto contro il muretto di separazione delle aree. Il muretto ha un'altezza tale da non ostacolare la visione dell'ambiente complessivo. Nel caso illustrato, ad esempio, è sempre possibile vedere la televisione dalla zona cucina e dal tavolo.
- **Libreria e mobili contenitori:** con un'altezza massima di 140 - 150 cm da terra, e con una profondità inferiore ai 45 cm. In relazione agli spazi liberi disponibili per i movimenti, è opportuno

che questi mobili siano sospesi da terra, oppure presentino una fascia inferiore arretrata, alta circa 30 cm, per consentire il passaggio della pedana della sedia e dei piedi.

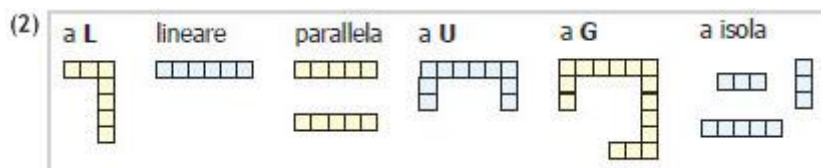
- **Tendaggi:** l'esigenza di controllare la luce naturale deve essere un compromesso fra esigenze estetiche ed arredative ed esigenze pratiche e funzionali. In ogni caso i tendaggi, così come i sistemi di chiusura ed oscuramento, devono essere facilmente manovrabili. Sono da evitare cordini, nappine ed altri elementi che potrebbero impigliarsi accidentalmente alla sedia durante gli spostamenti. Anche in questo caso la consulenza di un artigiano può essere utile a valutare le alternative, sia delle soluzioni per il controllo della luce (tendaggi, pellicole foto riflettenti o a specchio termo riflettenti per la visione unidirezionale da dentro a fuori ecc.), sia per gli attuatori di manovra automatici o radiocomandati. (vedi> domotica).

AMBIENTE CUCINA • STRUTTURE E ATTIVITA'

Le attività che si svolgono nell'ambiente cucina, necessarie alla preparazione e al consumo dei pasti prevedono sequenze complesse e numerosi spostamenti (1). Lo schema seguente, in senso orario, ne riporta le principali. Uno dei criteri per la collocazione dei mobili e degli elettrodomestici è quello di evitare, per quanto possibile, gli andirivieni cercando di ottenere percorsi lineari e sequenziali.



Ecco le tipologie possibili di distribuzione dei mobili in una stanza (2):



In cucina molti degli spazi sono occupati dal contenimento e, quindi, più c'è spazio, maggiore è l'accessibilità ai singoli oggetti. D'altra parte dimensioni maggiori comportano spostamenti più ampi. La soluzione preferibile appare la disposizione ad L, nella quale siano concentrati da un lato i contenimenti, dall'altra le operazioni di preparazione, cottura e riassetto. Negli schemi non è

indicato il tavolo, il quale è di difficile inserimento nelle configurazioni “parallela”, a “G” e a “isola”, configurazioni che spesso prevedono un locale attiguo per il consumo dei cibi.

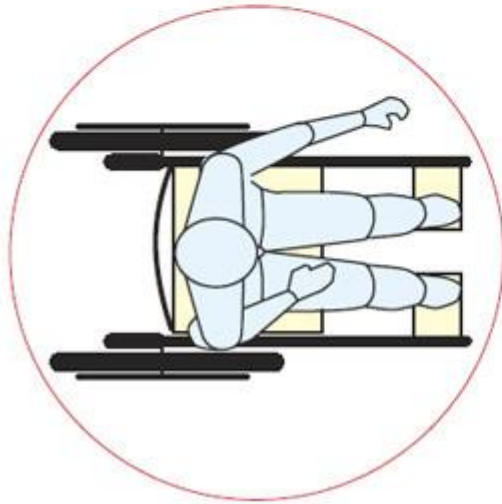
Verificare se:

- la cucina è utilizzata da più persone, contemporaneamente o in tempi diversi e con quale frequenza,
- i pasti sono consumati nella stessa stanza o in un ambiente attiguo,
- la cucina è utilizzata solo come luogo di preparazione e consumo dei pasti o se è anche luogo di soggiorno e d'intrattenimento.

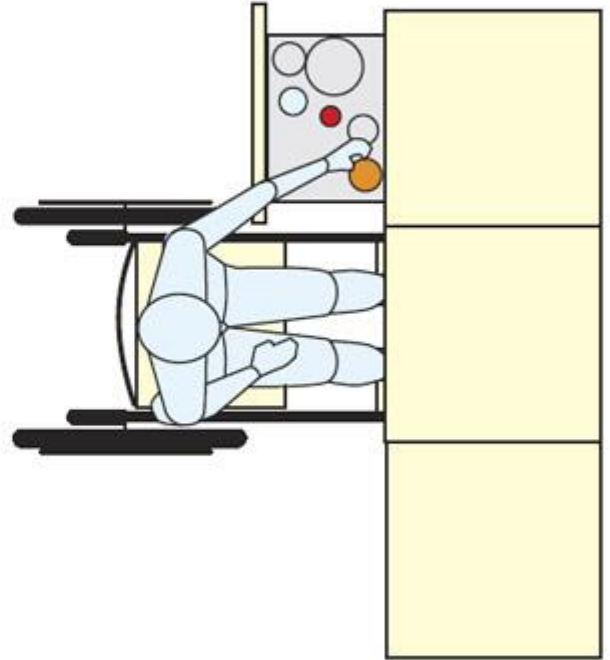
AMBIENTE CUCINA • ACCESSIBILITÀ

- La cucina deve rispondere ai criteri generali di accessibilità. In particolare la porta deve essere chiudibile per non trasferire agli altri ambienti gli odori prodotti dalla cottura ma facile da aprire e chiudere anche con una sola mano.
- Se è presente una porta-finestra di accesso ad un balcone o terrazzo è fondamentale che la soglia sia percorribile con una sedia a ruote, senza che ruote e soglia subiscano nel tempo danneggiamenti o consunzioni.
- In ragione della lunga permanenza in casa è opportuno che gli spazi esterni siano resi quanto più possibilmente agibili: l'opportunità di consumare i pasti o svolgere attività di intrattenimento su un terrazzo *verandato* aumentano la vivibilità dell'abitazione.
- La stanza deve essere sufficientemente luminosa ed aerata. Deve essere garantito il ricambio senza che siano generate correnti d'aria, soprattutto nella zona inferiore della stanza.
- Gli spazi di manovra devono considerare l'ingombro piramidale della persona su sedia a ruote che presenta la larghezza maggiore a livello della pedana (3). Per aumentare l'accessibilità della cucina e per una sua più agevole pulizia, può essere opportuno avere basi sospese e sollevate da terra di circa 25-30 cm. Questo agevola anche l'estrazione e la presa degli oggetti dal fondo dei cassetti (4).

(3)



(4)

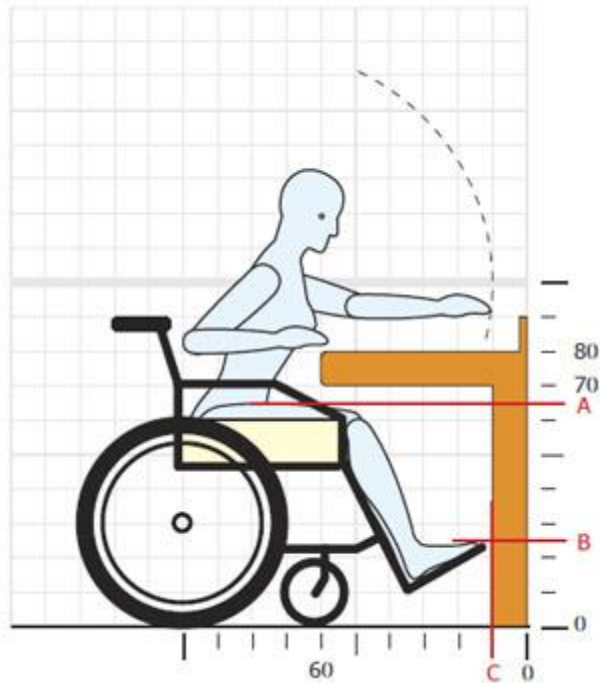


AMBIENTE CUCINA • PIANO DI LAVORO ACCESSIBILE

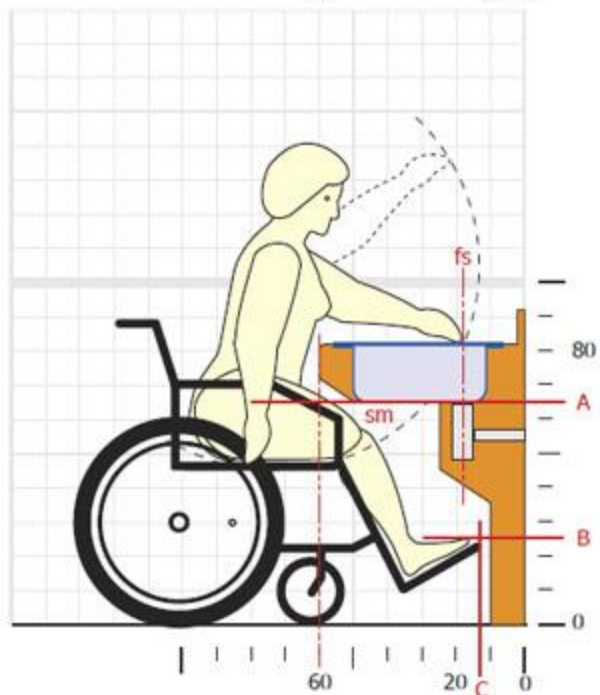
Le attività di predisposizione, lavaggio di preparazione e cottura dei cibi richiedono un adeguato accostamento al piano di lavoro e l'inserimento delle gambe nello spazio inferiore, senza impedimenti. L'altezza delle basi delle cucine standard è di 86÷90 cm, altezza eccessiva per operare da seduti. Il piano di lavoro, almeno per la zona lavello/piano di cottura non dovrebbe superare gli 80 cm da terra. Inoltre è necessario lasciare completamente liberi circa 70 cm nella zona inferiore (ingombro in altezza delle gambe A). Questa doppia esigenza genera un piano ideale di spessore inferiore a 10 cm che non è in grado di contenere il volume del lavello e degli scarichi.

Da uno schema ideale (5) occorre quindi passare ad una soluzione "possibile" su misura dell'utente (6).

(5)



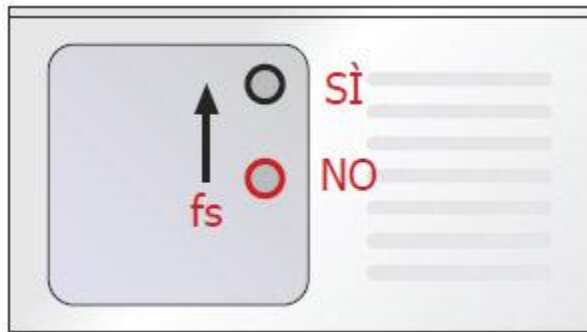
(6)



Cosa fare:

- verificare le dimensioni A, B e C dell'utente, tenendo conto delle dimensioni della sedia a ruote normalmente utilizzata,
- verificare se la quota 80 mm da terra possa essere aumentata, in relazione all'altezza dell'utente, senza pregiudicare l'usabilità del piano di lavoro,
- scegliere un lavello con vasche poco profonde (inferiori a 200 mm) e con il foro di scarico (fs) posto in posizione arretrata. (Molti lavelli hanno il foro di scarico centrato in modo da

poter usare lo stesso oggetto in versione destra o sinistra).



- Il tamponamento verticale sotto il lavello deve prevedere l'ispezionabilità per poter intervenire agevolmente in caso di ostruzione degli scarichi (6).
- È opportuno smussare il bordo inferiore (sm) del piano di lavoro affinché il contatto con le gambe (spesso con poca sensibilità) avvenga eventualmente contro una superficie piana e non contro uno spigolo.
- L'arrotondamento del bordo superiore anteriore non deve essere tale da provocare la caduta accidentale di oggetti posti in prossimità del bordo stesso.
- In alcuni casi è opportuno prevedere un corrimano tubolare lungo il bordo anteriore che possa agevolare gli spostamenti. Nel caso di materiali compositi tipo Corian, si potrebbe avere una sagomatura con doppia funzione corrimano-bordo anti-caduta.

