

# Progettare un appartamento

Premesso che l'appartamento è quella parte dell'edificio, destinata all'abitazione di un singolo nucleo familiare, vediamo quali attenzioni bisogna prestare per poter svolgere una sua corretta progettazione. In ogni spazio interno, dobbiamo poterci muovere agevolmente e soddisfare tutta una serie di bisogni: ciò significa che nella progettazione degli ambienti, bisogna tener conto dei movimenti e delle posizioni che in genere assumiamo nell'abitazione (seduti a tavola, davanti alla tv, in piedi per appendere un abito nell'armadio, ecc).

Il progettista deve quindi considerare le dimensioni medie dell'uomo e dello spazio necessario per svolgere ogni funzione e per potersi muovere liberamente.

Anche l'esposizione al sole è molto importante: un corretto orientamento delle stanze fa infatti risparmiare sul costo dei combustibili d'inverno e su quello dell'impianto di raffrescamento d'estate.

Le abitazioni nel centro cittadino (più costose di quelle in periferia o nei piccoli nuclei urbani per il maggior valore del terreno), hanno mediamente dimensioni minori: è allora importante che lo spazio sia ottimizzato al massimo.

Si può per esempio decidere di privilegiare l'area giorno, dove si svolgono più attività e si ricevono altre persone, rispetto alla zona notte: in questo caso lo spazio per un grande soggiorno andrà a discapito della camera da letto. Oppure si può scegliere di limitare drasticamente lo spazio destinato alla cucina, riducendolo a semplice angolo cottura. In base alle esigenze, le possibilità progettuali possono essere numerose e svariate.



# L'orientamento

Curare gli spazi interni e la loro esposizione vuol dire usufruire dei vantaggi dei raggi solari e dei benefici che comportano sulla salute e sul comfort della nostra casa.

Il giusto orientamento di un edificio è uno dei prerequisiti fondamentali nell'ambito di una buona progettazione, non solo in termini di bioedilizia.

Lo sapevano bene già gli antichi Greci e Romani, che applicavano concetti di urbanistica solare nella scelta dell'insediamento di città e nuclei abitativi, vedendo nel Sole e nei suoi raggi, fonte di calore e salubrità'.

L'orientamento è infatti l'elemento fondamentale per permettere all'edificio di sfruttare gli apporti solari. Ma come avviene la scelta del progettista?



L'orientamento da preferire, in genere, varia in base alla latitudine in cui ci si trova.

Nelle regioni settentrionali si tratta di captare molto sole in inverno e di ripararsi dai venti freddi, conviene quindi disporre il salotto e la cucina (finestre grandi) sul lato Sud, dove ricevono più sole; mentre il bagno, i locali di servizio e la scala (finestre piccole) sul lato Nord, da dove provengono i venti freddi.

Nelle regioni meridionali, il problema principale è il caldo estivo e pertanto conviene una disposizione della zona giorno a Nord, in modo da procurare ombra e un'ottima ventilazione.

# Gli spazi dell'alloggio

Le moderne case sono dotate di più spazi interni adibiti a specifiche funzioni.

Tra i principali:

l'**ingresso** è la stanza in cui si apre la porta di entrata;

il **salotto** o **soggiorno** è la stanza accogliente e di dimensioni relativamente ampie in cui si sta abitualmente nel tempo libero;

la **cucina** è la stanza adibita alla preparazione e alla cottura dei cibi. È detta cucina abitabile qualora è abbastanza grande da poter consumare in essa i pasti (altrimenti vi è la sala da pranzo). In Italia la cucina molto spesso è utilizzata alla stregua del salotto, diventando la stanza principale in cui si soggiorna;

la **sala da pranzo** è la stanza destinata al consumo dei cibi;

il **disimpegno** o **corridoio** di servizio è il locale della casa che consente l'accesso ad altri locali della casa;

il **bagno** è la stanza destinata all'igiene personale ed è dotata dei necessari apparecchi igienici. Spesso per questioni di economicità e spazio il bagno ricopre anche il ruolo di lavanderia, dotandosi degli apparecchi necessari al lavaggio dei capi di vestiario;

la **lavanderia** è la stanza adibita al lavaggio e trattamento dei capi di vestiario;

la **camera da letto** è la stanza destinata al riposo e al recupero notturno, può essere "matrimoniale" se adibita a letto matrimoniale, "doppia" se adibita a due letti singoli o "singola" se adibita a un solo letto singolo. Si chiama "camera degli ospiti" se adibita esclusivamente al pernottamento degli ospiti;

il **balcone**, la **terrazza** o la **loggia** negli appartamenti sono tesi a sopperire all'assenza di un **giardino**.

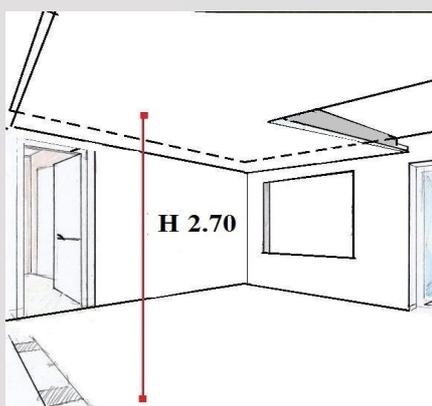
Questi spazi, per legge, al fine di garantire condizioni vitali idonee, sia per mobilità, sia per areazione che per illuminazione, debbono rispettare determinate misure minime al di sotto delle quali non può essere garantita la piena funzionalità.

Un alloggio è considerato **abitabile** (l'abitabilità è certificata dai tecnici del comune) quando le dimensioni degli ambienti, le altezze dei locali, le caratteristiche di luce naturale aereazione rispettano le norme precise.

LOCALE	SUPERFICIE	ALTEZZA
Soggiorno	14,00 mq	> 2,70 m
Cucina-Pranzo	9,00 mq	> 2,70 m
Cucina solo cottura	5,00 mq	> 2,70 m
Camera a un letto	9,00 mq	> 2,70 m
Camera a due letti	14,00 mq	> 2,70 m
Studio	7,00 mq	> 2,70 m
Primo servizio igienico	4,00 mq	> 2,70 m
Ulteriori servizi igienici	1,50 mq	> 2,40 m
Ripostiglio	1,50 mq	> 2,40 m

La legge italiana prescrive una superficie utile minima di 9 mq per un letto singolo e di 14 mq per due letti o un letto matrimoniale.

Per quanto riguarda le altezze minime, l'articolo 1 del D.M. del 5 luglio 1975, recita: «l'altezza minima interna utile dei locali adibiti ad abitazione è fissata in mt 2,70, riducibili a mt 2,40 per i corridoi, i disimpegno in genere, i bagni, i gabinetti ed i ripostigli»



Lo stesso decreto, stabilisce che la superficie totale delle aperture di una stanza verso l'esterno, deve essere tale da garantire un valore medio di luce diurna che non sia inferiore al 2% dell'illuminazione esterna e che, comunque, la superficie delle finestre non sia inferiore a 1/8 della superficie del pavimento.

Solai e soffitte, nati come depositi, negli ultimi anni sono stati spesso trasformati in appartamenti.

La legge tuttavia, consente questa trasformazione, solo se viene mantenuta un'altezza media precisa.

E' importante ricordare che la **superficie commerciale**, corrisponde alla superficie dell'alloggio, compresi i muri interni e la metà dei muri perimetrali e dei balconi o terrazze; mentre la **superficie utile** è la superficie netta dell'alloggio, esclusi i muri perimetrali

# Progetto di un edificio

Ogni ambiente deve essere organizzato in modo che al suo interno si possano svolgere le funzioni per le quali è stato costruito.

L'organizzazione di tali spazi si chiama **distribuzione interna**.



Si deve quindi realizzare:

- UNA **ZONA GIORNO**  
cucina, sala da pranzo, soggiorno, studio.
- UNA **ZONA NOTTE**  
camere da letto
- **AMBIENTI DI SERVIZIO E DI DISTRIBUZIONE**  
bagno, lavanderia, ripostiglio, corridoio, ingresso e disimpegno.
- **SPAZI ESTERNI**  
giardini e balconi



## UNA ZONA NOTTE

Questi locali sono riservati al riposo e alle ore notturne.



## UNA ZONA GIORNO

Queste stanze sono usate dalla famiglia in ogni momento della giornata, con attività anche rumorose (lavoro in cucina, televisione, ecc.)

# Tipi di appartamento

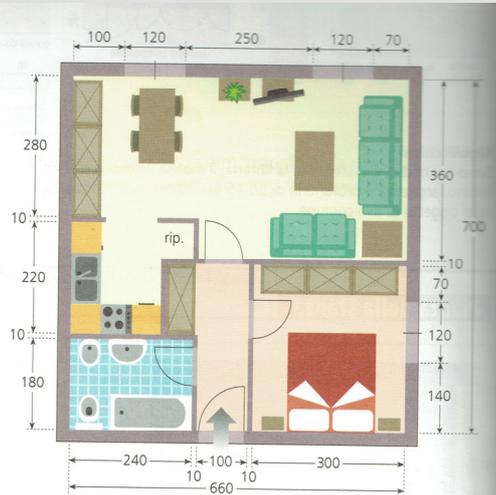
Nel **monocale**, tutte le funzioni si concentrano in un'unica stanza: pranzo, soggiorno e letto. Il **bilocale** ha in più la camera da letto e servizi più spaziosi.



## Monocale di 26 m<sup>2</sup>

È un mini-appartamento con una sola finestra:

- la **zona ingresso** è costituita da un corridoio con armadio a muro e da un bagno a ventilazione forzata;
- la **stanza** ha l'angolo cottura e accanto il tavolo da pranzo. La zona soggiorno è vicina alla finestra, con il divano letto di fronte alla libreria e un tavolo sotto la finestra.



## Bilocale di 45 m<sup>2</sup>

È un piccolo appartamento con tre finestre diviso in orizzontale in zone giorno e notte:

- la **zona giorno** è un grande spazio con due finestre: a sinistra il cucinotto e la zona pranzo, con tavolo e mobile multiuso; a destra la zona soggiorno con i divani ad angolo;
- la **zona notte** ha la camera matrimoniale, l'ingresso con l'armadio a muro, il bagno.



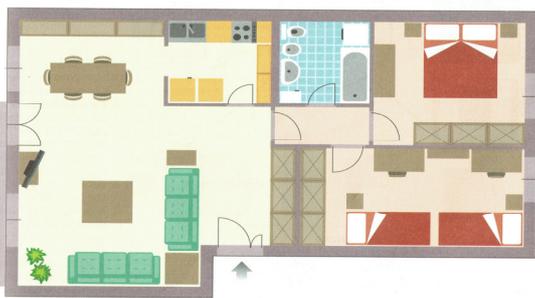
## Appartamento di 80 m<sup>2</sup> (taglio tradizionale)

Questo appartamento ha un perimetro «quadrato», con il corridoio centrale e le stanze ai due lati. La divisione giorno-notte è realizzata con un taglio orizzontale:

- la **zona giorno** ha come centro il corridoio d'ingresso, con la cucina a destra e il soggiorno-pranzo a sinistra;
- la **zona notte** ha come centro il secondo ingresso, con una camera a destra e una a sinistra (oltre al bagno).

### Svantaggi:

- il corridoio d'ingresso è uno spazio piccolo che ruba spazio al soggiorno, mentre il secondo corridoio è molto lungo e ruba spazio alle camere;
- una camera da letto è sull'interno, ed è più silenziosa, mentre l'altra è sulla strada, e quindi più rumorosa.



## Appartamento di 80 m<sup>2</sup> (taglio moderno)

Questo appartamento è «rettangolare», diviso in tre zone: al centro si trovano i servizi (cucina e bagno), sul lato strada il soggiorno, sull'interno le due camere. La divisione giorno-notte è fatta con un taglio verticale:

- la **zona giorno** ha il cucinotto senza finestra (ventilazione forzata) che fronteggia la zona pranzo con il tavolo; la zona soggiorno è grandissima e partecipa anche dello spazio di ingresso;
- la **zona notte** ha il bagno senza finestra (ventilazione forzata), una stanza ragazzi molto lunga e una camera matrimoniale con disposizione standard.

**L'appartamento tradizionale** di circa 80 mq è formato dal corridoio centrale che divide le stanze a destra e a sinistra. Ha due camere da letto ed è adatto per una famiglia di quattro persone. L'esempio di appartamento qui sotto è diviso in zona giorno e notte, con il soggiorno-pranzo molto grande.

**L'appartamento moderno** di circa 80 mq si apre direttamente nella zona giorno che è divisa in tre angoli funzionali di cui uno è il cucinotto. La zona notte comprende sempre due camere da letto.

L' **ANTROPOMETRIA** (dal greco uomo + misura) è la scienza che mette in relazione le misure degli arredi con quelle umane. L'antropometria determina quindi le misure dei mobili (ma vi si fa riferimento anche per progettare un'automobile) .

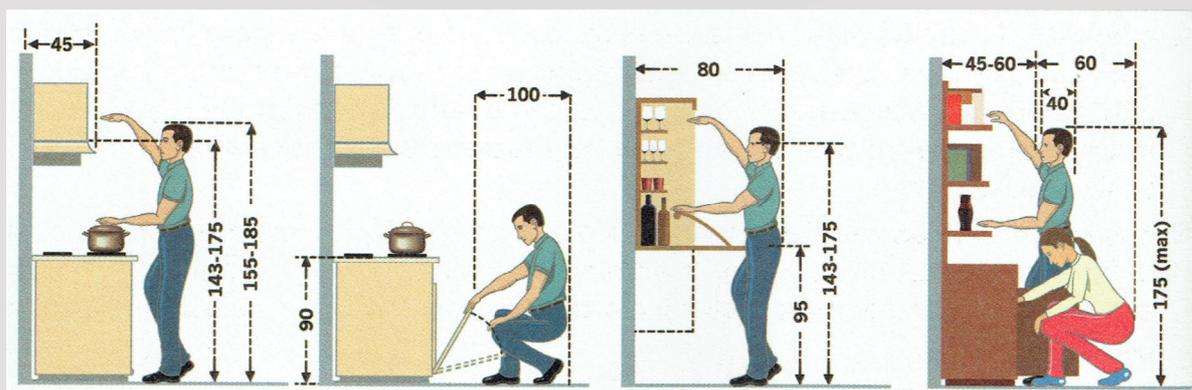
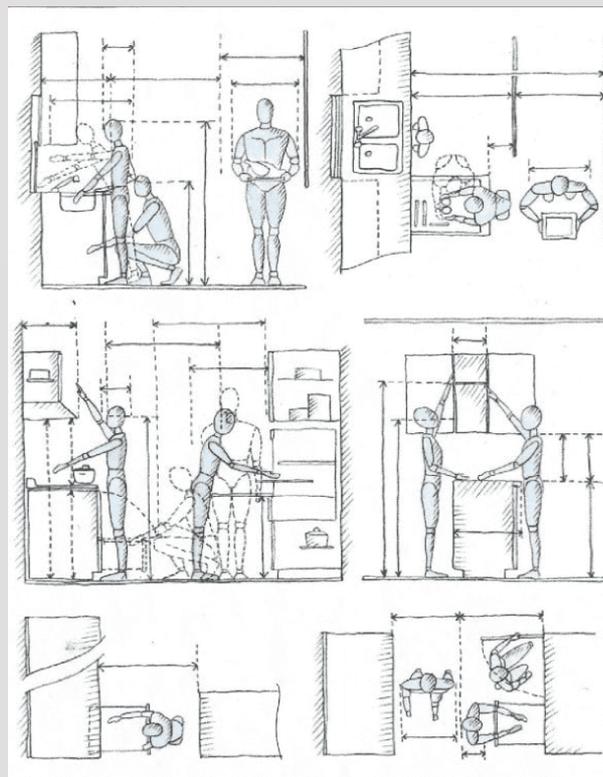
L'**ERGONOMIA** (dal greco lavoro + regola) è la scienza che analizza e regola la forma, le misure e il rapporto tra gli elementi di un sistema e la funzione per cui vengono progettati in relazione al benessere delle persone.

### LE MISURE

Gli spazi di un alloggio e gli arredi per essere funzionali devono essere adatti alle misure di chi ci vive: davanzali troppo alti impedirebbero di affacciarsi, sedie troppo basse sarebbero scomode.

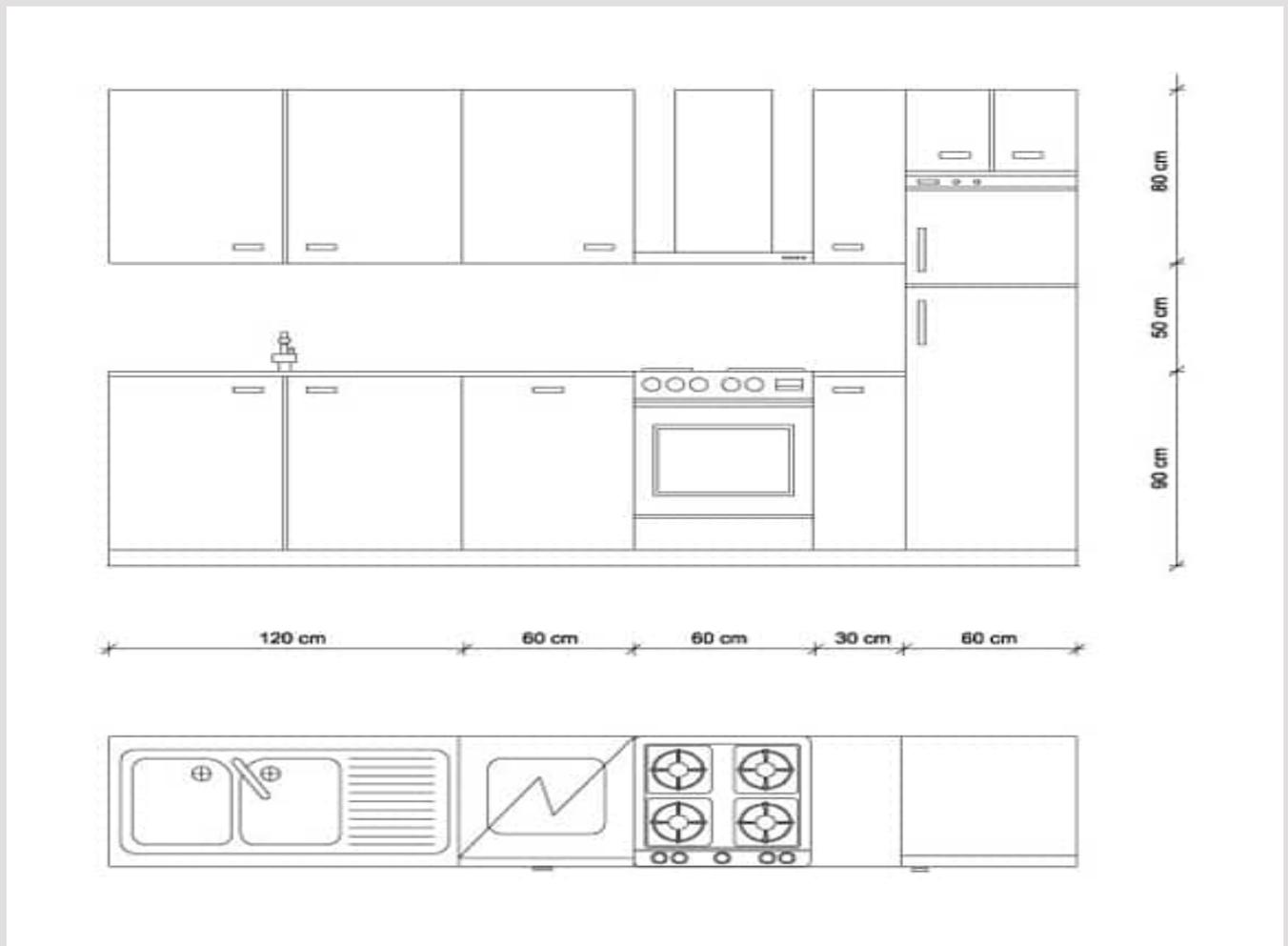
Così il davanzale di una finestra per motivi di sicurezza, deve avere almeno 90 cm di altezza, le porte devono essere alte 210 cm, il piano del tavolo deve avere 70 cm di altezza, la seduta di una sedia deve essere a 43 cm da terra, un letto singolo misura 80 x 200 cm, un letto matrimoniale 180 x 200 cm.

Le misure standard di un divano prevedono un'altezza di seduta da terra di 40 cm e una profondità di 90 -100 cm. La cucina ha un'altezza di piano di lavoro di 90 cm da terra e una lunghezza indicativa di 230 cm.



# Gli arredi

La diffusione di alloggi piccoli nelle grandi città ha portato all'abbandono dei mobili tradizionali di lavorazione artigianale, perché troppo ingombranti e poco adatti al mutare delle abitudini di vita odierna.



## I mobili componibili

Studiati per risolvere i problemi di spazio e di flessibilità, possono mutare forma e funzione in base alle esigenze, con l'aggiunta di altri elementi. I mobili componibili, vengono definiti, in relazione a una misura base: il **modulo**.

Tutti gli elementi della serie componibile, sono uguali o multipli del modulo.

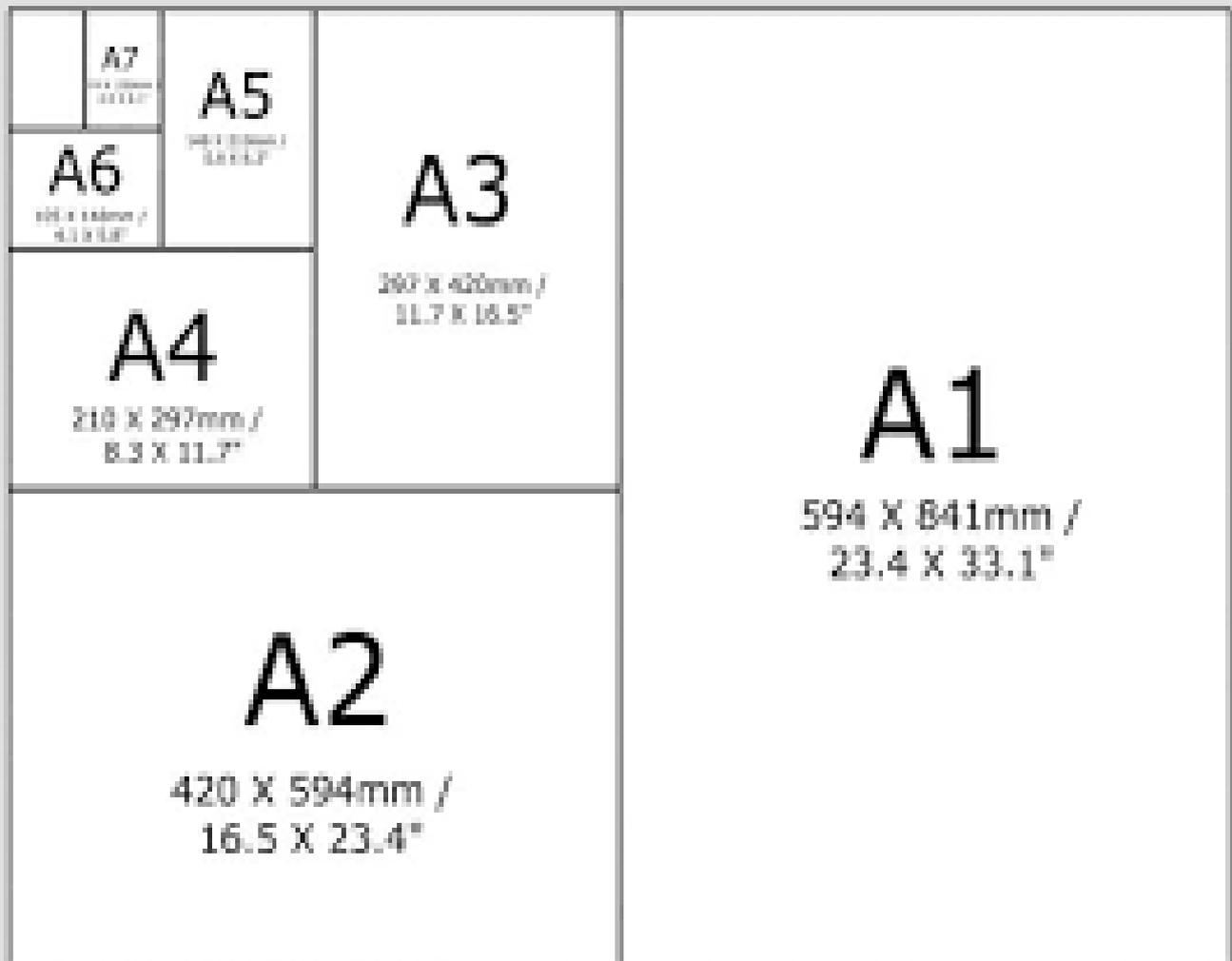
La diffusione di queste composizioni modulari è stata favorita dalla pratica di acquistare arredi, presso grandi centri commerciali che forniscono i pezzi da montare con allegati gli schemi di montaggio.

# Chi fu l'inventore delle misure standard?

L'inventore delle misure standard in arredamento si chiama Ernest Neufert e la sua invenzione risale al 1922, quando per volontà del governo tedesco, stabilì che i libri, i documenti e i fascicoli dovevano avere tutti una dimensione modulare, in modo da facilitare la stampa, il trasporto e l'archiviazione del materiale cartaceo.

In questo modo, non solo le librerie e le scrivanie, vennero progettate per contenere tutta la carta, ma anche gli uffici, le banche e le case potevano essere costruite in base agli arredi da contenere, come una catena di montaggio industriale.

Dopo aver definito le misure standard per gli arredi in base alla dimensione della carta, Ernest Neufert, introdusse un nuovo tipo di mattone, al fine di semplificarne le costruzioni.



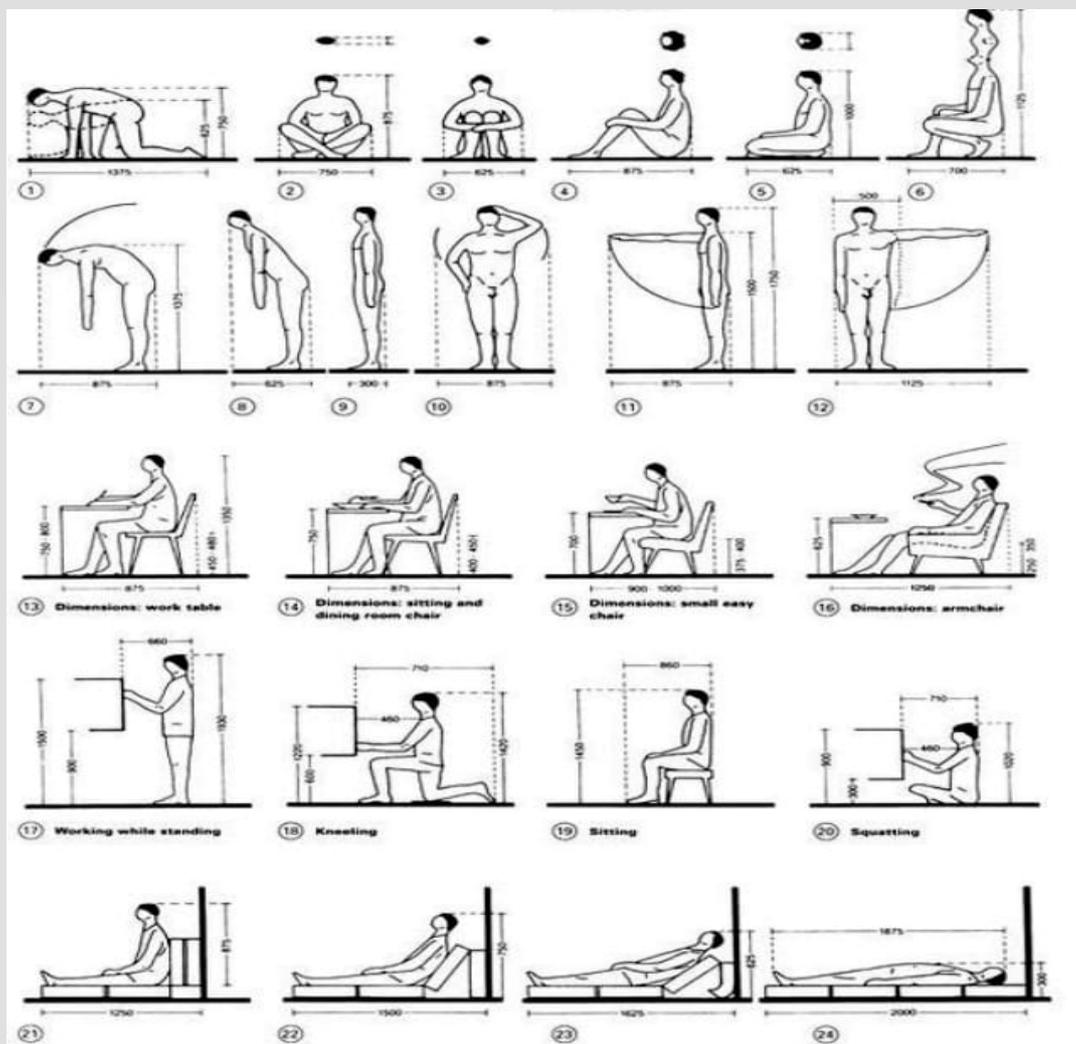
## Il design

I suoi studi, vennero accolti e impersonati dalla scuola del BAUHAUS, fondata nel 1919 da Walter Gropius.

In questa prima scuola di design, si introdusse l'innovativo concetto che in ogni oggetto, progettato e destinato alla produzione industriale, la forma fosse rispondente alla funzione dell'oggetto.

Sei i formati standard della carta, hanno ispirato le dimensioni di alcuni arredi, per il resto della casa è stata l'ergonomia umana a guidare la progettazione di design.

Le dimensioni dei mobili della cucina sono infatti definite in base all'altezza media di un individuo o a come effettua determinati movimenti, come ad esempio, effettua il piegamento delle gambe per aprire e chiudere il forno o un'anta. Anche nel bagno, i sanitari sono progettati in base all'ergonomia umana, per cui la larghezza del lavabo deve essere uguale alla distanza che esiste tra i gomiti di una persona che porta l'acqua al viso.



# Domande da svolgere sul quaderno.

- 1- Cos'è un appartamento?
- 2- Nella progettazione di un appartamento, cosa è necessario considerare?
- 3 - Perché l'orientamento è importante per una corretta progettazione?
- 4 – Quale orientamento è conveniente nelle regioni settentrionali e quale bisogna prediligere nelle zone meridionali?
- 5 - Quando un alloggio è considerato abitabile?
- 6 - Quali sono le superfici minime per le camere da letto?
- 7 - Quali sono le altezze minime interne, per i locali adibiti ad abitazione?
- 8- Per garantire un corretto apporto di luce e di aria, che rapporto deve avere la superficie delle finestre, rispetto alla superficie interna?
- 9 – Che differenza c'è tra la superficie utile e quella commerciale?
- 10- Quali vani comprende abitualmente la zona giorno e quali la zona notte?
- 11 - Che differenza c'è tra un monolocale e un bilocale?
- 12 – Cos'è l'ergonomia ?
- 13 – Cos'è l'antropometria?
- 14- In base a quali esigenze, sono nati i mobili componibili?
- 15 - Cerca nel vocabolario, cos'è il modulo.
- 16- Chi fu l'inventore delle misure standard in arredamento e in base a quali esigenze le ha stabilite?
- 17 – Nella progettazione degli oggetti, destinati alla produzione industriale, quale concetto introdusse il Bauhaus?
- 18 - Le dimensioni dei mobili della cucina, in base a cosa sono definite?

## Esercizio per impiegare il tempo in questo periodo di reclusione domestica. ;-)

Leggi le istruzioni per effettuare il rilievo dell'aula e, seguile per poter effettuare il rilievo della tua cameretta, comprendendone i muri, le porte, le finestre e gli arredi, come da esempio.

Disegnato lo **stato di fatto**, disegna anche il **progetto** della tua stanza, con una nuova organizzazione degli arredi, seguendo i tuoi desideri e le tue future esigenze.

La scala richiesta è 1:50

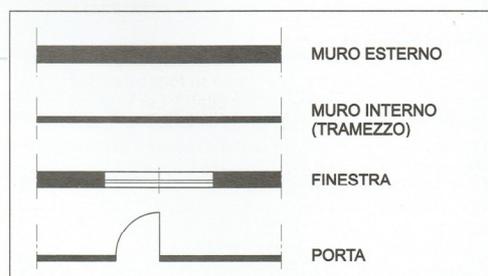
### ESEMPIO

1 cm nel disegno corrisponde a mezzo metro nella realtà, ciò significa che 3,50 metri, nel disegno corrispondono a 7 cm.

**BUON LAVORO**

## Rilievo dell'aula

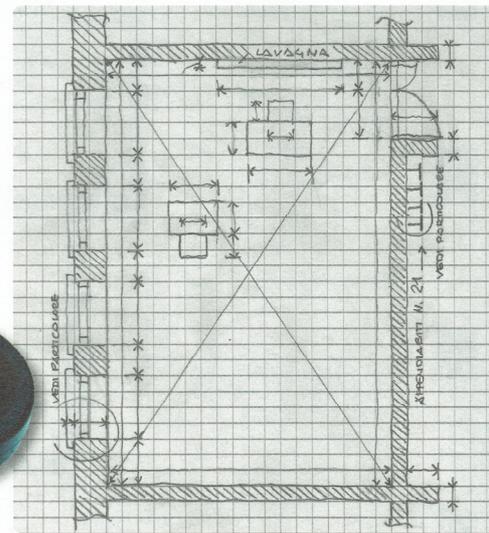
Si definisce **rilievo** l'operazione del raccogliere dei dati per darne poi una rappresentazione visibile. Si rilevano, tra l'altro, le impronte digitali, le temperature, le distanze. Questa esperienza è adatta al lavoro di piccoli gruppi; lo scopo è quello di rendere una rappresentazione grafica precisa della tua aula.



Rappresentazione in pianta degli elementi costruttivi dell'aula.

## Come si prendono le misure

In sintesi: per prima cosa è necessario individuare lo strumento di misura più adatto in modo da ridurre i margini di errore. Così se devi misurare diversi metri di lunghezza, l'uso di una rotella metrica sarà certamente più adatto del doppio decimetro. Se vuoi essere ancora più preciso è opportuno prendere le misure tre volte di seguito e fare la media dei risultati ottenuti. Chiarito che serve almeno una rotella metrica da 10 metri per ogni gruppo, si tratta di coinvolgere degli adulti muniti di questo strumento di misura. Per le misure più piccole può servire anche il metro snodato da muratore.



Disegno preparatorio per il rilievo dell'aula.

## Il disegno preparatorio

Prima di prendere le misure è necessario disegnare su un foglio a quadretti la pianta dell'aula, cercando di rispettare le proporzioni, usando i simboli della tabella per indicare i muri esterni, quelli interni, i serramenti esterni e la porta di ingresso.

Fatto il disegno traccia le linee di quota che servono per raccogliere le misure. Per questo consulta il libro di testo *Disegno e laboratorio*.

## Verifica sperimentale

Non sempre i muri sono fra loro ortogonali, quindi è conveniente misurare anche le diagonali della pianta. Prova infatti a fare tre disegni su carta extra-strong con le misure del parallelogramma della figura 1 e poi prova a sovrapporli in controluce davanti a una finestra.... Che cosa noti?

Fai tre disegni con le misure complete di diagonali e rifai l'esperienza alla finestra.... Che cosa noti?

