

## ILLUMINAZIONE

### (Alimentazione elettrica, dispositivi tecnologici e domotici)

- Sotto la voce “Illuminazione” abbiamo raccolto, per facilitarne la rintracciabilità, tutto quanto riguarda l’impiantistica e gli apparati che richiedono l’energia elettrica per il loro funzionamento.
- Le categorie che rientrano in quest’area sono:
  1. Illuminazione degli ambienti, corpi illuminanti
  2. Illuminazione degli ambienti, comandi d’azionamento
  3. Alimentazione elettrica di apparati, prese ed interruttori
  4. Sistemi per la sicurezza domestica
  5. Sistemi di automazione domotica
  6. Sistemi di telecomunicazione
  
  7. Dispositivi domestici che utilizzano elettricità
  8. Apparati misti complessi che utilizzano anche altre fonti d’energia

### ILLUMINAZIONE DEGLI AMBIENTI • FONTI LUMINOSE

Secondo uno dei padri storici dell’architettura moderna, Le Corbusier “l’architettura è un abile, sagace e stupendo giuoco di masse nella luce”. Con l’illuminazione artificiale i progettisti hanno spesso dimenticato la funzione architeturale, fisiologica ed emozionale della luce naturale.

Nessuna fonte d’illuminazione artificiale è in grado di riprodurre gli effetti benefici complessivi della luce solare e quindi, per chi trascorre molte ore del giorno in casa, è fondamentale che gli ambienti siano illuminati dalla luce del Sole, opportunamente dosata e calibrata.

In base all’orientamento dell’appartamento sarà necessario dotare le finestre di schermi e tendaggi per calibrare l’irraggiamento diretto ed indiretto della luce solare e del calore.

Solo dopo aver garantito il miglior utilizzo dell’illuminazione naturale si potrà procedere con il progetto dell’illuminazione artificiale dell’ambiente, per le ore notturne e per le prime ore del giorno e della sera, nonché per tutte le condizioni nelle quali la luce esterna non è sufficiente.

È importante, quindi, che l’installatore non sia solo un competente elettricista ma che possieda sufficienti nozioni di illuminotecnica e che sia in grado di comprendere sino in fondo le vostre esigenze di benessere e che un buon impianto è in grado di soddisfare.

I principali requisiti di un buon impianto d’illuminazione sono:

1. **Quantità della luce:** è in funzione delle attività che si svolgono, quindi dovrà essere adattabile all’utilizzo che se ne fa del locale; ad esempio in un salotto l’illuminazione soddisfa le esigenze di lettura (medio-bassa intensità in ambiente mentre è di medio alta intensità quella diretta sul libro), di conversazione (luce indiretta, calda, di media intensità), di visione TV (leggera illuminazione a luce fredda sullo sfondo del tv per mitigare l’abbagliamento e lo sfarfallio).
2. **Direzionalità della luce:** anche qui è importante la funzione, o se vogliamo, il risultato estetico che si vuole ottenere; infatti un sapiente gioco di luci ed ombre mette in risalto le forme, mentre una illuminazione omogenea è più adatta a locali

dove si svolgono delle attività nelle quali le ombre possono risultare fastidiose; riprendendo l'esempio del salotto, in lettura l'illuminazione d'ambiente dovrà essere indiretta per evitare abbagliamenti, mentre quella diretta sul testo dovrà essere di spalle al lettore e angolata onde evitare riflessi sulla carta, per la conversazione può essere utile una luce diffusa accompagnata da angoli luminosi che permettano di valorizzare l'arredamento e le suppellettili, infine per la tv serve una luce riflessa sullo sfondo del televisore.

3. **Qualità cromatica della luce:** anche qui esistono delle regole precise, luce fredda (simile a quella solare 6500°k) dove si devono riconoscere correttamente i colori, quindi da utilizzare in bagno per il trucco, o con luce leggermente più calda in sala da pranzo (4000°k), in questi casi è anche importante considerare l'indice di resa cromatica per la massima naturalezza dei colori; luce calda può essere utilizzata in salotto o in camera da letto dove non è importante il riconoscimento dei colori ma il senso di relax offerto.

In generale la migliore qualità di luce in ambiente domestico la si ottiene con le lampade alogene (non dimmerate), mentre le lampade a risparmio energetico (che altro non sono che tubi fluorescenti) devono essere scelte in funzione dell'ambiente in cui si collocano in quanto possono fornire temperature di colore che vanno dal caldo (3000°k) al freddo (6500°k)

Un discorso a parte, va fatto per le luci colorate, le si possono utilizzare sia per creare angoli o sfondi puramente estetici, sia per sfruttarne le proprietà terapeutiche (cromoterapia)

4. **Lunga durata** dei componenti e costanza delle loro prestazioni.
5. **Semplicità d'installazione** e facilità di manutenzione.
6. **Massima economicità** d'esercizio ordinario.

Gran parte dell'energia radiante emessa da ogni corpo illuminante non è luce. Le lampade -e gli apparati di prossimità che ne determinano il funzionamento (trasformatori, alimentatori, reattori ecc.)- possono emettere una notevole quantità di calore. In molti casi il contatto accidentale, anche indiretto, con queste parti può essere molto pericoloso. Sono pertanto da evitare lampade mobili, a stelo, con cavi di alimentazione posti sul piano del pavimento, ciabatte di alimentazione, prolunghe e qualunque altro elemento che possa essere accidentalmente agganciato agli abiti o con la sedia a ruote e quindi trascinato, ribaltato ecc.

## ILLUMINAZIONE DEGLI AMBIENTI • COMANDI D'AZIONAMENTO

La disposizione degli interruttori e la loro logica distributiva, la loro accessibilità immediata, sono altrettanto fondamentali quanto la qualità della luce.

Il DM 236/89 ha definito i criteri progettuali e le specifiche funzionali e dimensionali dei comandi elettrici. Dovendo coprire una casistica estesa, il decreto attuativo della Legge 13/89 definisce altezze massime e minime consigliate per la collocazione di quadri, interruttori e prese.

Nell'ambito di queste misure, riportate in tabella 1, è opportuno determinare una posizione preferenziale, ottenuta con la collaborazione e i suggerimenti dell'utilizzatore. Spesso, infatti, pochi centimetri fanno la differenza fra l'accessibilità efficace e quella ottenuta, quanto possibile, con grandi sforzi.