

*Dipartimento di Ingegneria*

*Università degli Studi di Ferrara*

*Corso di*

***“PROGETTAZIONE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI”***

*Prof. Ing. Maurizio Biolcati Rinaldi*

# **PROCESSO EDILIZIO E NORMATIVA TECNICA**

*Sintesi degli argomenti trattati a lezione*

**IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA  
NORMATIVA**

***Igiene e salute* - DM 05-07-75**

- In Italia è vigente un Decreto Ministeriale, del 05-07-75, che pone alcune regole generali a
- livello nazionale ma molto vincolanti per gli alloggi, riguardo a:
  - altezze dei locali
  - superfici
  - temperatura interna dei locali
  - illuminazione naturale
  - ventilazione
  - materiali

## **IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA NORMATIVA**

### ***Altezze* - DM 05-07-75**

- L'altezza minima interna utile dei locali adibiti ad abitazione è fissata in **m 2,70** riducibili a **m 2,40** per i corridoi, i disimpegni in genere, i bagni, i gabinetti ed i ripostigli.
- Nei comuni montani al di sopra dei m 1000 sul livello del mare può essere consentita, tenuto conto delle condizioni climatiche locali e della locale tipologia edilizia, una riduzione dell'altezza minima dei locali abitabili a m 2,55.

## IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA NORMATIVA

### Superfici - DM 05-07-75

Per ogni abitante deve essere assicurata una **SUPERFICIE ABITABILE non inferiore a mq 14, per i primi 4 abitanti, ed a mq 10, per ciascuno dei successivi.**

- Le **stanze da letto** debbono avere una superficie minima di **mq 9**, se per una persona, e di **mq 14**, se per due persone.
- Ogni alloggio deve essere dotato di una stanza di **soggiorno** di almeno **mq 14**.
- Le stanze da letto, il soggiorno e la cucina debbono essere provvisti di **finestra apribile**.
- Ferma restando **l'altezza minima interna di m 2,70, l'alloggio monostanza**, per una persona, deve avere una superficie minima, comprensiva dei servizi, non inferiore a **mq 28**, e non inferiore a **mq 38**, se per due persone.

## IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA NORMATIVA

### Temperatura interna (DM 05-07-75)

- Gli alloggi debbono essere dotati di impianti di riscaldamento ove le condizioni climatiche lo richiedano.
- La **temperatura di progetto dell'aria interna** deve essere compresa tra i **18°C ed i 20°C** e deve essere uguale in tutti gli ambienti abitati e nei servizi, esclusi i ripostigli. Nelle condizioni di occupazione e di uso degli alloggi, le superfici interne delle parti opache delle pareti non debbono presentare tracce di condensazione permanente.

## IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA NORMATIVA

### **Illuminazione naturale (DM 05-07-75)**

- Tutti i locali degli alloggi, eccettuati quelli destinati a servizi igienici, disimpegno, corridoi, vani-scala e ripostigli debbono fruire di illuminazione naturale diretta, adeguata alla destinazione d'uso.
- Per ciascun locale d'abitazione, l'ampiezza della finestra deve essere proporzionata in modo da assicurare un valore di **fattore luce diurna medio non inferiore al 2%**, e comunque la superficie finestrata apribile non dovrà essere inferiore a **1/8** della superficie del pavimento.
- Per gli edifici compresi nell'edilizia pubblica residenziale occorre assicurare, sulla base di quanto sopra disposto e dei risultati e sperimentazioni razionali, l'adozione di dimensioni unificate di finestre e, quindi, dei relativi infissi.

**IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA  
NORMATIVA**

**Ventilazione (DM 05-07-75)**

- Quando le caratteristiche tipologiche degli alloggi diano luogo a condizioni che non consentano di fruire di ventilazione naturale, si dovrà ricorrere alla ventilazione meccanica centralizzata immettendo aria opportunamente captata e con requisiti igienici confacenti.
- È comunque da **assicurare**, in ogni caso, **l'aspirazione di fumi, vapori ed esalazioni** nei punti di produzione (cucine, gabinetti, ecc.) prima che si diffondano.
- Il “**posto di cottura**”, eventualmente annesso al locale di soggiorno, deve comunicare ampiamente con quest'ultimo e deve essere adeguatamente munito di impianto di aspirazione forzata sui fornelli.
- La **stanza da bagno** deve essere fornita di apertura all'esterno per il ricambio dell'aria o dotata di impianto di aspirazione meccanica.
- Nelle stanze da bagno sprovviste di apertura all'esterno è proibita l'installazione di apparecchi a fiamma libera.
- Per ciascun alloggio, almeno una **stanza da bagno** deve essere dotata dei seguenti **impianti igienici**: vaso, bidet, vasca da bagno o doccia, lavabo.

IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA  
NORMATIVA

**Materiali (DM 05-07-75)**

- I materiali utilizzati per le costruzioni di alloggi e la loro messa in opera debbono garantire **un'adeguata protezione acustica** agli ambienti per quanto concerne i rumori da calpestio, rumori da traffico, rumori da impianti o apparecchi comunque installati nel fabbricato, rumori o suoni aerei provenienti da alloggi contigui e da locali o spazi destinati a servizi comuni.
- All'uopo, per una completa osservanza di quanto sopra disposto occorre far riferimento ai lavori ed agli *standards* consigliati dal Ministero dei lavori pubblici o da altri qualificati organi pubblici.

**IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA  
NORMATIVA**

**NTR Emilia-Romagna**

- Al fine di migliorare la qualità ambientale e tecnologica degli organismi abitativi e di garantire la sicurezza degli utenti, contenendo i costi di costruzione e di gestione, l'Emilia-Romagna ha stabilito con la legge **48** del 9-11-**1984** una prima normativa tecnica (detta **Normativa Tecnica Regionale - NTR**) concernente i **requisiti ambientali tipologici e fisici per l'edilizia residenziale pubblica**, riferiti agli organismi abitativi e alle loro parti.
- La legge, anche se riferita ed applicata solo all'edilizia residenziale pubblica (nuova o da ristrutturare), per esempio alle case popolari, è stata ed è ancora importante nella definizione dei requisiti ambientali delle costruzioni.
- In base alla legge, in fase progettuale devono essere verificati dal professionista alcuni requisiti ambientali (cioè riferiti allo spazio ambientale) fondamentali, definiti da parametri espressamente riportati.

IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA  
NORMATIVA

NTR Emilia-Romagna (-L.48-84)

***Organismo abitativo***

- Si intende per **organismo abitativo** l'insieme degli spazi, progettati unitariamente con caratteristiche di continuità fisica e autonomia funzionale e prevalentemente destinati ad uso abitativo, dotati di infrastrutture e/o attrezzature di propria pertinenza.
- Gli organismi abitativi si considerano suddivisi in **alloggi**, **pertinenze** degli alloggi, **spazi di servizio**, **spazi di circolazione**.

**IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA  
NORMATIVA**

**NTR Emilia-Romagna (-L.48-84)**

**1.1. *Requisiti relativi all'accessibilità***

- In ogni organismo abitativo deve essere garantita l'accessibilità anche da parte di **portatori di handicap fisici**. (...)

**IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA  
NORMATIVA**

**NTR Emilia-Romagna (-L.48-84)**

**1.2. *Requisiti relativi alla sicurezza***

- 1.2.1. In tutti gli spazi praticabili devono essere previsti dispositivi adeguati di protezione da cadute accidentali. Tali dispositivi dovranno consentire la prospezione esterna ai bambini in condizioni di sicurezza, limitandone i rischi di scalabilità. La prima parte del requisito si ritiene rispettata se: l'altezza dei davanzali delle finestre, dei parapetti degli spazi aperti nonché di tutti gli spazi praticabili privati e comuni non è inferiore a m 1,10; (...)

IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA  
NORMATIVA

NTR Emilia-Romagna (-L.48-84)

2.2. *Requisiti relativi all'arredabilità*

- 2.2.1. In tutti gli alloggi deve essere garantito un sufficiente **grado di arredabilità** tenuto conto dei vincoli edilizi ed impiantistici.
- Il requisito si intende rispettato se nel progetto degli spazi dell'alloggio sono previste almeno due soluzioni di arredo e se ogni soluzione è tale da non creare ostacoli all'illuminazione naturale e se sono evitate le interferenze tra arredo e vincoli degli impianti.
- A tale scopo nel progetto saranno indicate le posizioni dei vincoli edilizi, le quali non dovranno variare in sede di realizzazione.

**IGIENE, SALUTE E FRUIBILITÀ NEGLI ALLOGGI IN BASE ALLA  
NORMATIVA**

**NTR Emilia-Romagna (-L.48-84)**

**2.3. *Requisiti relativi all'accessibilità***

- 2.3.1. I vani d'accesso ed i disimpegni degli alloggi devono essere dimensionati in modo da consentire un agevole uso degli stessi da parte degli utenti.
- Il requisito si intende rispettato se:
  - - la larghezza netta dei vani di accesso agli alloggi non è minore di **m 0,90**;
  - - la larghezza netta dei vani di accesso degli spazi dell'alloggio non destinati a locali di servizio non è minore di **m 0,80**; (...)

# PROGETTAZIONE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI

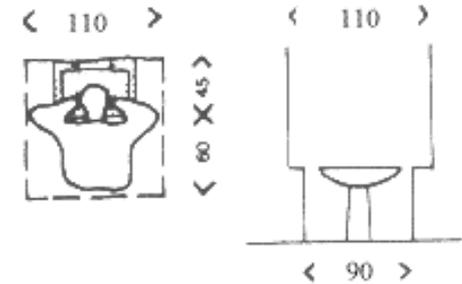
## PROCESSO EDILIZIO E NORMATIVA TECNICA

### NTR Emilia-Romagna (-L.48-84)

- Esempi di MINIMI FUNZIONALI RELATIVI ALL'USO DELLE ATTREZZATURE E DEGLI ARREDI

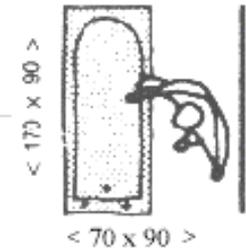
#### Apparecchiature igieniche

Lavandino

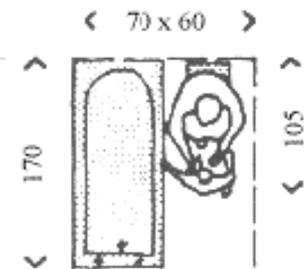


Vasca

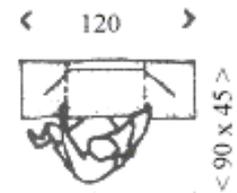
(Zona di rispetto per apparecchi a funzionamento elettrico)



Vasca

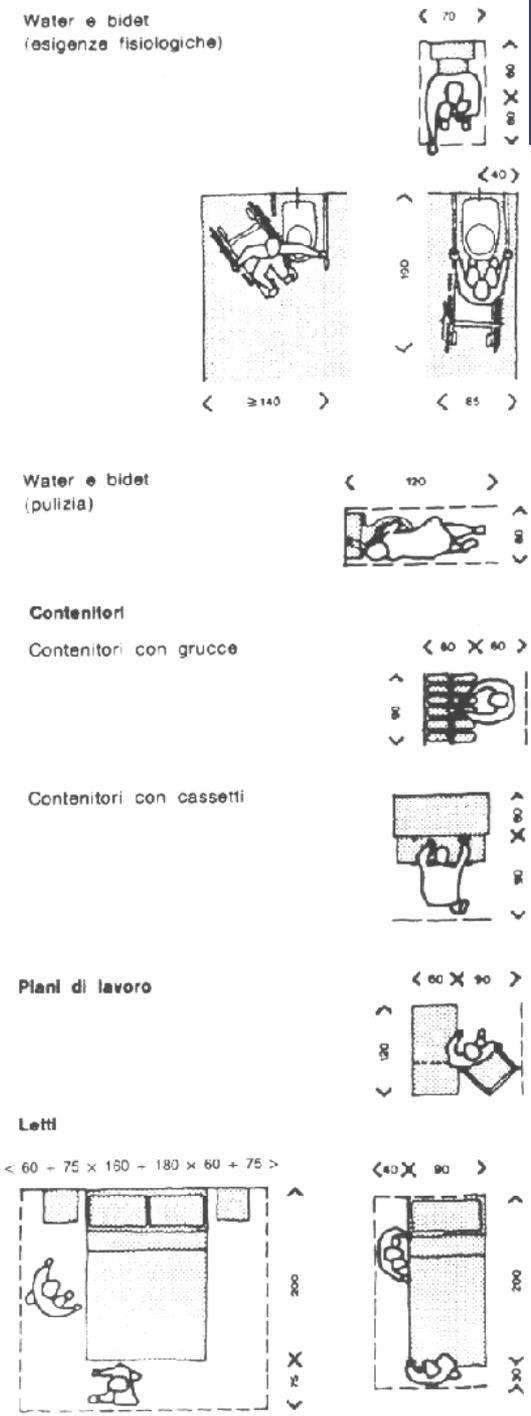


Toiletta



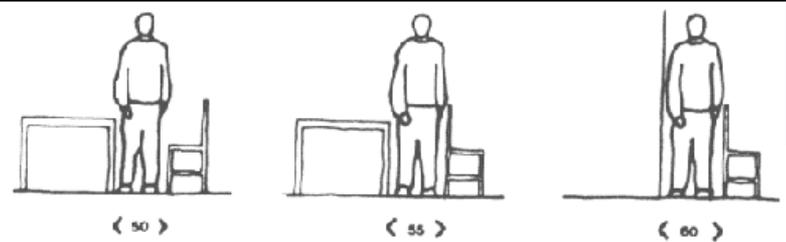
## NTR Emilia-Romagna (-L.48-84)

- Esempi di MINIMI FUNZIONALI RELATIVI ALL'USO DELLE ATTREZZATURE E DEGLI ARREDI

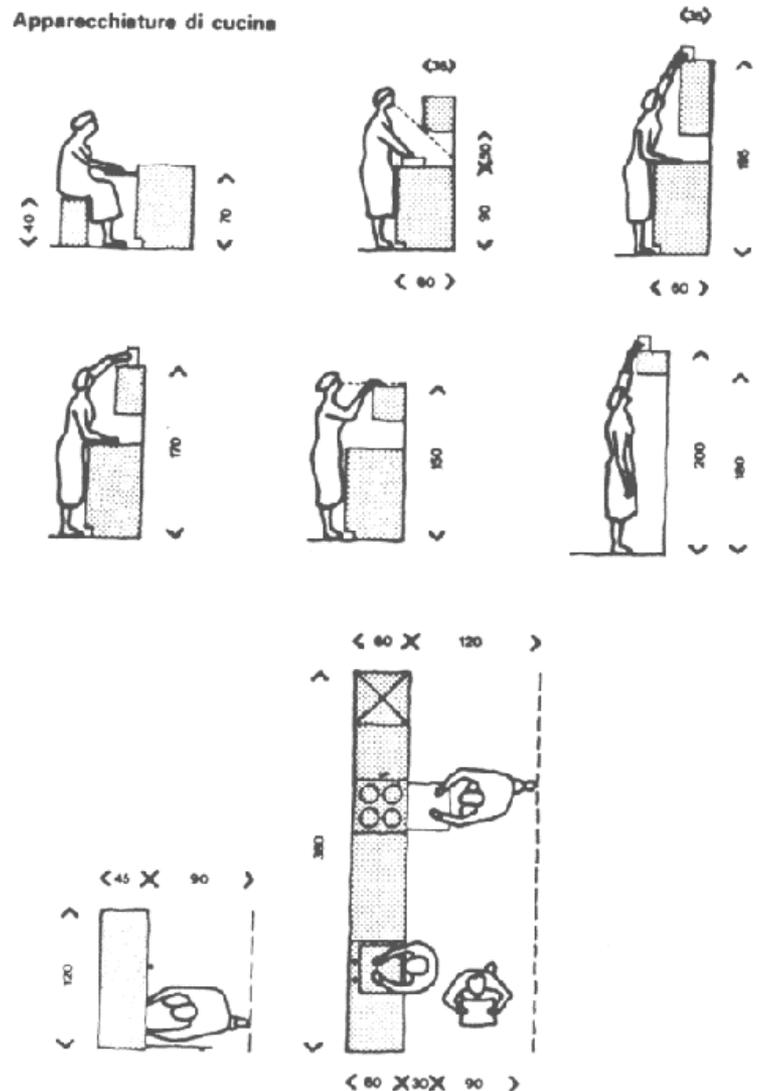


## NTR Emilia-Romagna (-L.48-84)

- Esempi di MINIMI FUNZIONALI RELATIVI ALL'USO DELLE ATTREZZATURE E DEGLI ARREDI



Apparecchiature di cucina



## NTR Emilia-Romagna (-L.48-84)

- MINIMI FUNZIONALI  
RELATIVI ALL'USO DELLE  
ATTREZZATURE E DEGLI  
ARREDI

