

Offre ampia varietà di allestimenti il miniascensore **Armonico di Kone Motus**, per materiali, tipo di struttura, porta (a battente o automatica), portata, funzionamento a uomo presente o automatico. Di dimensioni compatte, occupa poco più di 1 mq. È adatto per interno o esterno.



**SPOSTARSI
ALL'INTERNO DELLA
PROPRIA CASA,
SINGOLA O ANCHE
IN UN CONDOMINIO:
SCALE, MINI
ASCENSORI O
MONTASCALE
OFFRONO TANTE
OPPORTUNITÀ.
DA SCEGLIERE
SECONDO LE
PROPRIE ESIGENZE**

DOSSIER

DA UN PIANO ALL'ALTRO

La possibilità di spostarsi autonomamente dall'appartamento al piano terra o all'esterno dell'abitazione e viceversa è un requisito fondamentale per una casa "accessibile". Per i motivi più diversi, può sorgere quindi l'esigenza di prevedere **scale, miniascensori e montascale ad hoc**. Nelle abitazioni **unifamiliari o in condominio**, le **scale interne** sono elementi architettonici di **forte impatto visivo**, di cui è importante valutare non solo il design, ma anche il loro inserimento in un progetto globale che

tenga conto dello **spazio a disposizione**. Non devono mai diventare una barriera architettonica per gli **anziani** o per chi ha **difficoltà motorie**, permanente o temporanea. Le possibilità a disposizione per ovviare a questo problema ci sono, e sono anche diversificate a seconda della tipologia di abitazione e delle problematiche di installazione che si possono riscontrare. Basta valutare singolarmente ogni problema e scegliere tra **miniascensori, elevatori e montascale a poltroncina** (o a pedana): spostarsi senza fare fatica è diventato facile.



✓ SCALE



✓ MINI ASCENSORI



✓ MONTASCALE

✓ **COSTI E
AGEVOLAZIONI**
LA NORMATIVA
E I BONUS FISCALI DA
RICHIEDERE

NORMATIVA IN AGGIORNAMENTO

Nel nostro Paese le disposizioni sulle barriere architettoniche sono contenute nel dm 236/1989 e nel dpr 503/1996, nonché negli articoli 77-82 del Testo Unico sull'edilizia (dpr n. 380/2001). Nella precedente legislatura, la Camera dei

Deputati aveva licenziato la proposta di legge 1013 che mirava all'aggiornamento delle prescrizioni tecniche per l'**eliminazione delle barriere architettoniche** attualmente in vigore negli edifici pubblici e privati e negli spazi e nei

servizi pubblici. Contiene di fatto disposizioni per il coordinamento e l'aggiornamento delle vigenti prescrizioni tecniche per l'eliminazione delle barriere architettoniche, presenti nel D.P.R. 503/1996 e nel D.M. 236/1989.

UNA SCALA CHE ARREDA

Deve essere comoda da percorrere e sicura: poi, però, a queste caratteristiche fondamentali si deve aggiungere la scelta ponderata di materiali e colori, in abbinamenti di stile o a contrasto, come fosse un vero e proprio mobile

LA SCELTA È SE RENDERLA "INVISIBILE" O TRASFORMARLA IN UN ELEMENTO DA NOTARE. BASTA GIOCARE CON I MATERIALI, COORDINATI ANCHE NELLA FINITURA O A CONTRASTO



SCEGLI IL TUO TIPO

MODELLI PREFABBRICATI: PRONTI PER LA POSA

Oggi le più diffuse sono realizzate con elementi modulari, da comporre in base alle necessità e assemblare in fase di installazione: struttura, gradini, balaustra e corrimano.

Composte da elementi standard, sono però soluzioni **flessibili e adattabili** a ogni tipo di ambiente e situazione, sia per misure sia per varietà di stili, materiali e design.

- Gli elementi che la compongono sono consegnati in cantiere, **pronti per il montaggio** che va eseguito da personale qualificato.
- Alcuni tipi di scale si possono smontare, rimontare e

riadattare, soluzione utile in caso di trasloco. Inoltre, alcune si possono modificare nel tempo, per esempio con **finiture dei gradini diverse**, da adeguare alla nuova casa.

- In genere le scale prefabbricate sono **autoportanti**. Se invece si tratta di un modello a sbalzo, i gradini vanno obbligatoriamente fissati a parete.

ARTIGIANALI, FATTE SU MISURA

Le scale in muratura sono progettate e realizzate in base allo spazio a disposizione, seguendo il disegno di un progettista e costruite direttamente in opera.

Essendo realizzate in modo personalizzato, sono scale praticamente **uniche, elementi funzionali ma anche architettonici ed estetici** a volte di grande impatto.

- Questo è proprio il maggiore vantaggio di una scala custom made, mentre lo svantaggio è rappresentato dai **costi e i lavori necessari** per realizzarla, ovviamente

superiori rispetto a un modello prefabbricato.

- Oltre che classiche in muratura, su misura possono avere anche **struttura in legno o in acciaio**, quindi decisamente più leggere.
- Si può optare per un **disegno modulare**, da poter riprodurre, ampliare o ridimensionare: lo scopo è il recupero in caso di trasloco.

LA REALIZZAZIONE DI UN SOPPALCO O DI UN SECONDO PIANO RENDE NECESSARIA L'INSTALLAZIONE DI UNA SCALA INTERNA ALL'APPARTAMENTO O ALLA VILLETTA. COME SCEGLIERLA? **VALUTANDOLA SECONDO COMFORT ED ESTETICA.**

MATERIALI PER OGNI STILE

La struttura portante della scala deve sempre essere resistente e molto solida, da scegliere in muratura, in legno oppure metallo, in genere acciaio.

- Gradini, ringhiera e corrimano si possono personalizzare con vari stili e finiture, in legno, acciaio inox, metallo oppure vetro.

- I gradini devono essere resistenti all'usura del calpestio e antiscivolo.

Il legno, massello oppure multistrato, è molto utilizzato, inoltre trasmette

calore e rende gli ambienti accoglienti. Diverse le finiture possibili, sia nelle varie essenze sia in versione colorata. In linea di massima, se è tutta in legno la scala risulta più classica, mentre è più moderna e trasmette maggior leggerezza con l'aggiunta del vetro e dell'acciaio. Inoltre è possibile uniformare gradini e pavimento con lo stesso legno, con grande armonia stilistica. Questi ultimi possono essere anche

in vetro di tipo temperato e stratificato, sia trasparente, che satinato opaco o colorato, oppure in metallo e possono essere rivestiti in resina antiscivolo.

- Anche la ringhiera ha la sua importanza per lo stile della scala, oltre che come elemento di sicurezza: tutta in legno è tradizionale, con bacchette lineari alleggerisce l'insieme, in vetro valorizza la struttura. Il corrimano può essere uguale ai gradini oppure diverso, a contrasto.



In legno autoportante, **Gamma di Rintal** è una scala modulare dalla linea pulita e dalla composizione flessibile. I gradini sono in faggio massello con spessore 4 cm, in diverse finiture, i distanziali in policarbonato trasparente. Costa a partire da 325 euro al gradino + Iva.

Wave di Siller è una moderna scala a sbalzo autoportante realizzata su misura, con gradini in legno massiccio di rovere spazzolato. Il vetro strutturale è nella finitura extrachiaro. Prezzo su preventivo.



DOSSIER

Secondo il volume in cui deve essere montata, la scala avrà una forma ben definita: tutte le valutazioni per scegliere quella giusta.

PRIMA DELL'ACQUISTO

La scelta della tipologia di scala dipende, prima di tutto, dallo **spazio a disposizione**, dall'**altezza** e dal **tipo di utilizzo**.

✓ Per una casa su due piani, con al piano superiore le camere da letto, è preferibile una scala a giorno che sia **abbastanza larga, 80 cm**, e di facile percorribilità, quindi senza troppi cambi di direzione.

✓ Una **scala rettilinea** è l'ideale, però serve una parete libera a sufficienza per tutti i gradini in fila; per ridurre l'ingombro è possibile scegliere un modello che **forma un angolo, a L**.

✓ Per accedere a un **soppalco**, per esempio con una zona giorno in più o un angolo studio, se c'è abbastanza spazio si può optare sempre per una **scala rettilinea o a L**. Mentre se il volume a disposizione è limitato e l'uso è saltuario, è consigliabile scegliere un modello a **chiocciola**. **Elicoidale** ha il vantaggio di offrire gradini più spaziosi.

✓ **I gradini** devono essere **facilmente percorribili e totalmente sicuri**, quindi devono rispettare le misure stabilite per legge (vedi **voce ergonomia**). In alcuni casi di spazio molto ridotto è possibile scegliere scale con **pedate sagomate**, come quelle alla marinara: ma bisogna tenere presente che sono scale non comode per tutti, per esempio sono sconsigliate a bambini e anziani.



Su misura, la scala di **Nativa** ha gradini a filo muro in faggio sbiancato. Il parapetto è in vetro extra chiaro temperato, stondato alla base, gli elementi di sostegno in acciaio inox. Prezzo su richiesta.

È UNA QUESTIONE DI SPAZIO

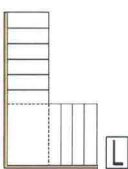
A GIORNO

Si distinguono per i gradini con alzata libera e la struttura portante (su cui sono fissati i singoli gradini) che può essere composta da un'ossatura centrale rispetto al gradino, che viene fissato a parete, oppure da due travi laterali chiamati "cosciali" che lo contengono. Oltre a ringhiera e corrimano, la scala è dotata di una balaustra al piano d'arrivo, con funzione di sicurezza.

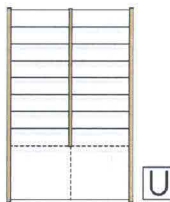
Il tipo rettilineo Si sviluppa in lunghezza accanto a una parete, con **una sola rampa**. Non presenta cambi di direzione o restringimenti. La parete deve essere lunga: servono circa **375 cm per 15 gradini con pedata di 25 cm**.



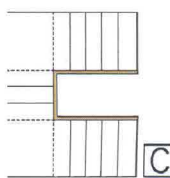
A forma di L Ha due rampe che formano un **angolo di 90°**, separate da un pianerottolo o da gradini disposti a ventaglio, quindi sagomati. In pianta, ha uno sviluppo quadrato, se il numero di gradini è lo stesso per ciascuna rampa, o rettangolare.



A forma di U È una scala rettangolare con le **due rampe che ruotano tramite due giri da 90° contigui**. È una soluzione che richiede un vano scala apposito, ed è adatta per un'abitazione dai due piani in su.



A forma di C È una variante della scala a U. In questo caso **le rampe sono tre e ruotano tramite due giri non contigui di 90°**, costituiti da gradini a ventaglio o da un pianerottolo, che vengono separati tra loro mediante gradini rettilinei.

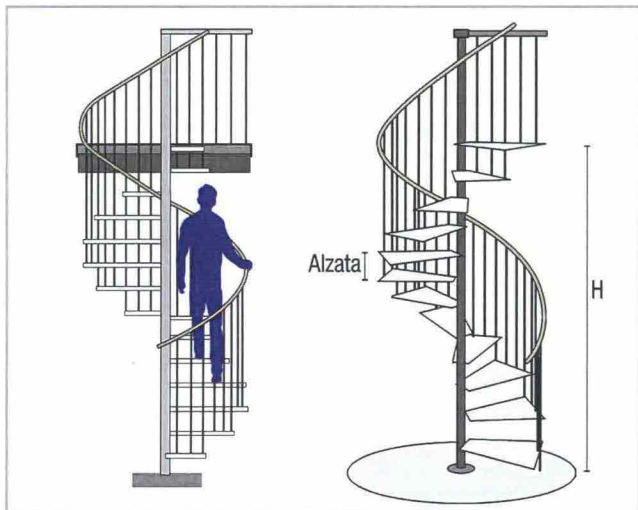
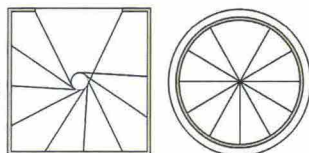


A CHIOCCIOLA

Si sviluppa su se stessa in verticale, attorno alla struttura a palo centrale a cui sono collegati i gradini a spicchio, più stretti verso il centro. Più difficile da percorrere, non deve avere un diametro inferiore a 100 cm (tipo A) o 110 cm (tipo B).

A pianta quadrata (A) o circolare (B), è ideale dove lo spazio è ridotto.

Indispensabili, per motivi di sicurezza, la ringhiera e la balaustra che chiude il vano scala all'arrivo.



Grazie al movimento elicoidale i gradini in legno, vetro o metallo sono spaziosi. **E20 ElicaDesign di ANM Design**, composta da 13 gradini in metallo con ringhiera R4, montanti in metallo e corrimano inox, costa 5.234 euro + Iva.

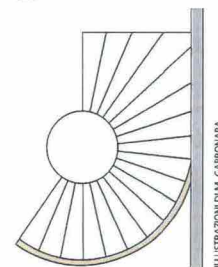


Slim di Fontanot è a chiocciola, in acciaio, nelle finiture corten, grigio ghisa, bianco ghiaccio e panna. I gradini sono sottili ma resistenti e il corrimano è doppio. Di Ø 130 cm, con 14 gradini, nelle finiture standard costa 1.883 euro + Iva.

ELICOIDALE

La scala elicoidale è una variante della scala a chiocciola, da cui si distingue per non avere il palo centrale e per essere più agevole da percorrere in quanto gode di una larghezza maggiore.

La forma è a elica, quindi si avvolge su se stessa ed è, in genere, più spaziosa rispetto al modello a chiocciola; quindi necessita di più spazio. La base in pianta è di forma circolare.



ILLUSTRAZIONI DI M. CARBONARA

DOSSIER

Se il gusto estetico è personale, le caratteristiche tecniche devono rispondere a normative che stabiliscono le misure minime degli elementi strutturali e le necessarie autorizzazioni per l'installazione.

La scala elicoidale in legno di **Rizzi** viene realizzata su misura a partire da un diametro esterno di 110 cm fino a un massimo di 300 cm. È disponibile in qualsiasi essenza. I parapetti possono essere anch'essi in legno o in acciaio, verniciato o satinato. Prezzo su richiesta.



L'ERGONOMIA

Le misure delle scale devono rispettare il **D.M. 236 del 14/6/1989**, ma vanno considerati anche i **Regolamenti Edilizi Comunali**.

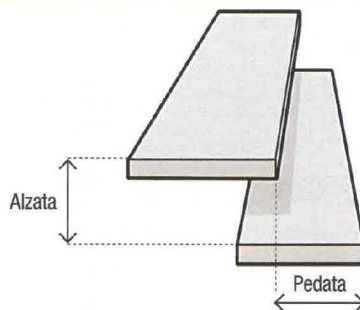
- Per un **modello con rampa** la larghezza minima è di **80 cm**, mentre la **scala a chiocciola** deve avere un **diametro di minimo 100/110 cm**, secondo il tipo.
- Ogni rampa deve essere costituita da **non**

più di 15 gradini e le **alzate** devono essere **tutte uguali**. La **pedata**, ovvero la profondità del gradino, deve essere **almeno di 25 cm**, anche se meglio di **30 cm**, con un'alzata di **15-17 cm**.

- L'altezza minima delle ringhiere e delle balauste è di **90 cm** e in nessun punto deve poter passare una sfera di **10 cm** di diametro.

LE GIUSTE PROPORZIONI

IL RAPPORTO TRA LA PEDATA (LA PROFONDITÀ DEL GRADINO) E L'ALZATA (Distanza perpendicolare tra le superfici di 2 gradini consecutivi) deve rispettare la formula: PASSO (TRA 62 E 64 CM) = 2 VOLTE L'ALZATA + LA PEDATA. IL VALORE CI DICE SE LA SCALA È COMODA.



M. CARONDA

FATTIBILITÀ E PERMESSI

Per la progettazione di una scala occorre rivolgersi a un **tecnico, geometra o architetto iscritto all'Albo professionale**, che valuti la **struttura dell'edificio** e il **solaio**. Ad esempio, se si vuole ricavare un **soppalco**, il tecnico deve valutare se e dove è possibile praticare il **foro** per inserire le rampe. In un'abitazione esistente, l'inserimento di una nuova scala è, quindi, un lavoro impegnativo e comporta la **necessità di un'opera di demolizione** e di un eventuale **rinforzo del solaio**.

NUOVA INSTALLAZIONE O SOSTITUZIONE

La **posa in opera di una nuova scala o il suo rifacimento** è un intervento di **manutenzione straordinaria**.

- Nel caso in cui richieda una **modifica strutturale** o **demolizione di parte del solaio** è necessario presentare in Co-

mune una **SCIA** (Segnalazione Certificata di Inizio Attività) da parte di un **professionista abilitato**. **Se la scala è già presente e la si vuole sostituire** senza dover fare modifiche strutturali, basta la **CILA** (Comunicazione di inizio lavori asseverata).

CONFIGURAZIONE ONLINE

Su alcuni **siti** delle aziende è possibile svolgere una **progettazione guidata della scala**, utile per avere un'idea degli ingombri effettivi e per scegliere le finiture disponibili.

- A partire dal **tipo di foro** e dall'**altezza** è possibile scegliere-

ne le caratteristiche e visualizzarne un'immagine.

- Queste informazioni, naturalmente, possono fornire delle **indicazioni di massima**, ma **non possono sostituire la progettazione vera e propria**, fatta da un tecnico abilitato.

Gradini in legno con finitura in resina per **Elite Strike Resin Crystal di Alfa Scale**, con struttura in acciaio con verniciatura laccata semilucida nei colori ral. La ringhiera ha pannelli in vetro temperato stratificato con finitura extrachiaro, inseriti tra i montanti verticali in acciaio verniciato, come il corrimano. Prezzo su richiesta.

BEN PROGETTATA

È sempre necessario rivolgersi a tecnici abilitati, geometra o architetto, per il progetto e a personale qualificato con esperienza per l'installazione. Inoltre, nel caso di scale prefabbricate, vanno sempre scelti rivenditori autorizzati delle aziende, reperibili, in genere, sui siti internet ufficiali.

✓ Fondamentale è la buona progettazione di partenza, a partire dallo spazio a disposizione e dal rispetto delle misure fissate per legge, per rendere agevole la sua percorribilità.

ATTENZIONE A

✓ I gradini non devono essere né troppo alti né troppo bassi e la scala a chiocciola non deve essere troppo stretta.

✓ Va sempre ben calcolato dove poter praticare il foro nel solaio, se non è presente, e va considerato il passaggio delle tubature degli impianti. Queste, infatti, non possono essere forate o danneggiate.

✓ Bisogna considerare che non siano presenti elementi strutturali, che non possono essere in nessun caso demoliti o danneggiati.

✓ Se la scala è già presente e la si vuole sostituire con una nuova, i lavori sono più semplici e il montaggio avviene in una giornata circa.



LE SCALE DEVONO AVERE ANDAMENTO REGOLARE IN TUTTO IL LORO SVILUPPO. SE NON È POSSIBILE, VANNO PREVISTI PIANEROTTOLI DI ADEGUATE DIMENSIONI

PER PICCOLI AMBIENTI

In tutte quelle situazioni in cui serve una scala, ad esempio per accedere a un soppalco, ma lo spazio è ridotto, è necessario optare per un prodotto salvaspazio. Non è indispensabile far realizzare un modello su misura, perché anche le prefabbricate offrono soluzioni di questo tipo.

La scala **Long Tube di Leroy Merlin** ha struttura e ringhiera in acciaio verniciato, gradini in legno di faggio naturale e corrimano in pvc in finitura legno. Con 3 gradini, larga 75 e alta 72-91 cm (ma può arrivare a 162 cm), costa 699 euro.



Oltre al modello a chiocciola, di cui abbiamo già parlato, esistono altre soluzioni salvaspazio.

- Una di queste è la scala alla **marinara**, dotata di gradini con pedata sagomata, stretti e sfalsati, che ne riducono l'ingombro. La sua larghezza deve essere di almeno 60-70 cm, per avere un passaggio accettabile.
- Miniscale sono anche i modelli **pieghevoli e retrattili** in metallo, adatti per accedere, ad esempio, a un sottotetto, ma non adatte per un uso frequente.
- Nell'ottica delle soluzioni salvaspazio rientra anche la possibilità di **sfruttare il sottospazio**, ad esempio come ripostiglio. Cosa possibile nel caso di modelli su misura ma non sempre per le prefabbricate.

DOSSIER

ASCENSORI IN FORMATO MINI

A differenza di quelli utilizzati nei condomini, in particolare negli edifici di molti piani, questi modelli sono pensati per abitazioni su pochi livelli: 3, massimo 4. Alcuni sono progettati per chi ha disabilità o difficoltà motorie, perché consentono il superamento delle barriere architettoniche. Altri sono molto simili agli ascensori e vengono installati nei casi in cui, per ragioni strutturali, non si possa avere un vero e proprio ascensore. La normativa (Direttiva Macchine 2006/42/CE) stabilisce però delle limitazioni

Il mini ascensore domestico **H100 di Thyssenkrupp Home Solutions** richiede solo 5 cm per la fossa e 245 cm per la testata superiore. Tra i sistemi di sicurezza, il ritorno al piano in caso di black-out. È certificato SIL3.



I LIVELLI SIL (NORMA IEC 62061) DEFINISCONO I LIVELLI DI INTEGRITÀ DELLE FUNZIONI DI SICUREZZA. PER GLI ASCENSORI IL PIÙ ALTO È IL SIL3, IL PIÙ BASSO IL SIL1

VANTAGGI RISPETTO ALL'ASCENSORE

L'elevatore non va confuso con un ascensore tradizionale, che risponde alla Direttiva Comunitaria 95/16/CE. Ecco le principali differenze.

- Ha una **velocità minore: massimo 0,15 m/s** (minuti al secondo), contro gli 0,63 m/s o più (anche 1 m/s).
- **Non richiede un locale macchine:** è sufficiente una fossa, cioè uno spazio sotto la cabina al piano inferiore, dall'ingombro molto ridotto, **da 10 a 14 cm circa**. Per ricavarla è necessario effettuare uno scavo nel pavimento. Se ciò non è possibile, l'al-

- temativa è quella di posizionarvi davanti una pedana, con inclinazione dell'8%.
- Rispetto all'ascensore, la piattaforma elevatrice è più agile e leggera, in quanto non è munita del gruppo trazione a bordo macchina.
- Ha un **consumo energetico basso e si può collegare a qualsiasi punto luce con alimentazione a 230 V monofase**, come

- quella impiegata in ambito domestico.
- **Non è necessario potenziare l'impianto elettrico**, è però meglio che la macchina abbia una **linea specifica e autonoma**, collegata al quadro elettrico principale.
- L'installazione è rapida, può avvenire sia all'interno che all'esterno ed è poco "invasiva", tanto che spesso è consentita **anche in edifici storici**.

CHIAMATI ANCHE ELEVATORI, PIATTAFORME ELEVATRICI OPPURE HOME LIFT, SONO SOLUZIONI ADATTE PER IL TRASPORTO DELLE PERSONE IN **CASE UNI O BIFAMILIARI** **DISPOSTE SU PIÙ PIANI**. PER ESIGENZE DI ACCESSIBILITÀ O DI MAGGIOR COMFORT

GUIDA ALLA SCELTA

Le caratteristiche del mini ascensore devono essere valutate in base al tipo di abitazione - il cui valore di mercato aumenterà - e alle persone che principalmente se ne serviranno.

✓ **Dimensioni:** alcuni modelli possono essere installati in **spazi molto ridotti, larghi meno di un metro** e con un ingombro poco superiore a un metro quadrato di superficie. In alcuni casi all'interno di un vano scala. Se, tuttavia, all'interno della casa non c'è spazio sufficiente, spesso **si possono collocare anche all'esterno**.

✓ **La portata:** è in genere compresa tra **250 e 400 kg**, sufficiente per accogliere **da 3 a 5 persone**.

✓ **Azionamento:** i modelli più semplici sono con **"manovra a**

uomo presente", ovvero la cabina è priva di porte di cabina, quindi per sicurezza il movimento verticale avviene mantenendo premuto il pulsante. Molti modelli hanno invece un sistema di **manovra automatica**, e ciò significa che ha porta di chiusura e il pulsante va solo premuto per andare al piano e poi rilasciato.

✓ **Porte di cabina:** quando presenti, possono essere manuali oppure automatiche.

✓ **Pulsantiere:** poste a ogni piano, all'esterno del miniascensore, consentono di chiamare l'apparecchio.

PERSONALIZZAZIONI

Ampia è la scelta di **equipaggiamenti** in base alle proprie necessità: **porte** con diversi tipi di apertura, anche salvaspazio, **rivestimenti** e **finiture** interne, **pulsantiere**, **corrimano** e **spec-**

chi. Tra le dotazioni, anche **luci a led**, a maggiore risparmio energetico, e se ce n'è la necessità (per esempio per anziani o disabili) è anche possibile aggiungere un **seggolino**.

RIVOLGERSI A PROFESSIONISTI

Una **corretta progettazione** è **fondamentale per evitare problemi** di ogni genere. In particolare, l'elevatore va dimensionato correttamente e un tecnico qualificato (in genere un ingegnere) deve **calcolarne il carico sulla struttura dell'edificio**. Questo, infatti, deve essere in grado di sostenere il peso del miniascensore senza esserne danneggiato. Il professionista dovrà aprire un'apposita pratica di **Deposito presso il Genio Civile**.

✓ Per l'installazione è sempre necessario rivolgersi a **ditte qualificate e con esperienza nell'installazione** di ascensori.

✓ Ma non basta: vanno sempre scelti **rivenditori autoriz-**

zati e installatori riconducibili alle aziende produttrici, reperibili, sui siti web ufficiali o tramite il numero verde. **Prima di consegnare l'impianto**, l'azienda installatrice deve effettuare le opportune verifiche di funzionalità.

✓ Per l'**iter burocratico** è meglio informarsi presso il Comune. In genere, nel caso di abbattimento delle barriere architettoniche dovrebbe essere così: per un ascensore interno, se non si incide sulla struttura, si procede in **edilizia libera** senza titolo abilitativo; per un ascensore esterno, con lavori che alterano la sagoma dell'edificio serve la **CILA**.



La piattaforma elevatrice **Level di Daldoss** ha struttura portante modulare per un montaggio rapido. È disponibile sia con "manovra a uomo presente", sia completamente automatico. Può avere portata fino a 500 kg.

DOTAZIONI DI SICUREZZA

I mini ascensori devono rispettare la **Direttiva Macchine europea 2006/42/CE** che ne fissa le caratteristiche. Devono inoltre avere la **Dichiarazione di Conformità CE**.

• Per la sicurezza è necessaria la presenza di un dispositivo di **ritorno al piano**: in caso di black-out, l'elevatore ritorna automaticamente al piano più basso. La **luce di emergenza**, se salta la corrente, garantisce la visibilità all'interno del vano. Un **pulsante di allarme in cabina** permette di segnalare un eventuale problema.

• Un segnalatore di sovraccarico, invece, è un **segnale acustico che si attiva in caso di eccessivo carico in cabina**. Le fotocellule poste sui due lati della porta ne bloccano il funzionamento in presenza di ostacoli.

• Alcuni apparecchi hanno un **dispositivo vocale di soccorso**, che permette di comunicare direttamente con il **centro assistenza**, e su cui si possono **memorizzare alcuni numeri**.

DOSSIER

Gli elevatori si distinguono per una maggiore flessibilità di installazione rispetto ai comuni ascensori condominiali. Certificati dalla Dichiarazione di conformità CE, richiedono manutenzione e controlli periodici per garantire la sicurezza di chi li utilizza

POSSIBILITÀ D'INSTALLAZIONE

Nelle abitazioni unifamiliari o bifamiliari, esistono più soluzioni per collegare i vari piani tramite un mini ascensore. E brevi sono i tempi che intercorrono dall'ordine alla posa: circa 2-3 mesi.

ALL'INTERNO

Il mini ascensore può scorrere in una struttura verticale in muratura chiusa oppure in una gabbia metallica portante (castelletto). Gli elevatori più compatti (1 x 1 m) possono stare all'interno del vano scala. Se invece non c'è questa possibilità, è necessario forare la soletta dei vari piani.

ALL'ESTERNO

È anche possibile installare l'elevatore al di fuori della villetta, risolvendo il problema della mancanza di spazio interno e con minimi interventi murari. La struttura portante può essere infatti fissata alla facciata. In questo caso anche l'accesso ai piani avviene dall'esterno, per esempio su un terrazzo.



ECOvimec di Vimec ha una portata fino a 400 kg, con partenza e arrivo lento e porte telescopiche. Per sicurezza ha una barriera a fotocellule a tutt'altezza sui lati di ingresso, dispositivo di comunicazione con l'esterno, manovra di emergenza automatica.

Il miniascensore **DomusLift di IGV Group** può essere inserito in spazi molto ristretti, con dimensioni a partire da 65 x 91 cm, e anche all'esterno, grazie alla gabbia metallica portante. È disponibile con motori Inverter, efficienti e con consumi ridotti.



PERMESSI E VERIFICHE

La **Dichiarazione di conformità CE** e la relativa **marchiatura** sul prodotto, che deve **essere visibile all'interno**, ne attestano il rispetto della normativa vigente.

- È necessario ottenere una **licenza d'esercizio**, che va richiesta con **lettera raccomandata** all'ufficio preposto del Comune in cui verrà installato il macchinario, in genere **Edilizia Privata**.
- La **comunicazione va presentata entro 10 giorni** dalla data della dichiarazione di conformità dell'impianto, rilasciata dall'installatore e/o dal costruttore dopo l'**esame finale**. Il Settore Edilizia Privata assegna all'impianto un **numero di matricola** e lo comunica al proprietario.
- Nella comunicazione da inviare è necessario indicare anche il **nome della ditta che si occuperà della manutenzione** e chi farà le ispezioni periodiche. Infatti, per la piattaforma elevatrice la **manutenzione è obbligatoria** e ne è responsabile il proprietario dell'impianto.

LA MANUTENZIONE

Quella **ordinaria** viene fatta dall'azienda che ha installato l'impianto, in genere due volte all'anno. **Ogni due anni** deve essere fatta anche una **verifica periodica** da parte di un organismo notificato, **ARPA**, oppure appositi **organismi di certificazione**, da eseguirsi con il manutentore.

- Le verifiche ed eventuali anomalie o sostituzioni vanno sempre **annotare sul libretto dell'impianto**, da conservare a cura del proprietario.

DOSSIER

MONTASCALE PER TUTTI

In commercio ne esistono vari tipi, per il trasporto delle persone sedute, in piedi o su carrozzina, ma il più utilizzato nelle abitazioni private è il montascale a poltrona. Gli altri sono più utilizzati in condominio e negli edifici pubblici

CARATTERISTICHE

La diffusione del montascale nelle case unifamiliari è dovuta alle **misure compatte**, la facilità di **installazione** e l'**adattabilità** a ogni tipo di scala. Ma indubbiamente anche per la comodità di salire da un piano all'altro su una **poltroncina ergonomica**.

✓ La seduta dell'apparecchio è dotata di **braccioli** e **si muove lungo una guida, una sorta di rotaia** fissata a parete o ai gradini, su un percorso che asseconda quello della scala. Il movimento avviene tramite un **comando posto a lato**

del bracciolo, ma oggi molti modelli sono anche dotati di **telecomando**. In alcuni casi la poltroncina ruota all'arrivo al piano, rendendo più confortevole la discesa.

✓ **L'ingombro è abbastanza contenuto** e la poltrona, quando non serve, si può ripiegare e **occupa circa 30 cm**, mentre la **rotaia circa 15-20 cm**, consentendo di percorrere agevolmente la scala. A seconda dei modelli, in genere il montascale si può installare a partire da una scala larga circa 70 cm.

IN BASE AL TIPO DI RAMPA

Il montascale va sempre scelto in base al tipo di scala da percorrere, dal numero delle rampe e dei pianerottoli.

Rettilinea Se la scala è priva di angoli, curvature e interruzioni nei pianerottoli, il montascale sarà, ovviamente del tipo a rotaia **rettilinea**. L'impianto può essere strutturato **sia con pedana sia con poltroncina**, che si muove in salita e in discesa tra un punto di partenza e uno di arrivo lungo un percorso in linea retta.

Curva Il montascale **curvilineo** è indicato invece per **scale con rampe curvilinee** o composte **da più rampe** interrotte da un pianerottolo. Nel caso di percorsi lunghi, sono spesso utilizzati i modelli a **doppia rotaia**, che garantiscono ottima stabilità e un movimento fluido. Le dimensioni sono in ogni caso molto ridotte.

SICUREZZA

Nel caso in cui mancasse la corrente per un improvviso blackout cosa succede? È consigliabile che il montascale abbia una **batteria di riserva**, per continuare la corsa fino al punto di arrivo.

• Per aggirare ostacoli (per esempio giocattoli) lungo il percorso della scala, l'apparecchio può essere dotato di un **sistema che ne permetta il blocco**, senza che venga danneggiato e soprattutto senza che la persona seduta rischi di cadere. Utili sono anche i **sensori antischiacciamento** delle dita e la **cintura di sicurezza**.

INSTALLAZIONE

Proprio perché l'apparecchio deve essere scelto in base al tipo di scala, prima dell'acquisto è sempre necessario chiedere un **sopralluogo**, solitamente gratuito e senza impegno, da parte della ditta installatrice.

• Per il montaggio, in genere, basta al massimo una giornata di lavoro. **Non servono lavori strutturali, di muratura o di modifica alla scala**. La rotaia viene fissata alla parete, alla ringhiera o ai gradini con appositi tasselli. Inoltre **non serve un progetto** stilato da un professionista **né autorizzazioni** da richiedere.

• Se ben assemblato, un montascale non presenta nessun problema ed è di facile utilizzo. Se, invece, la rotaia non è montata bene la poltroncina potrebbe non riuscire a scorrere e incepparsi.

L'alimentazione è elettrica: è sufficiente il normale voltaggio domestico, quindi non serve un apposito impianto dedicato.

• **La manutenzione non è obbligatoria** però è consigliabile effettuarla periodicamente, affidandosi alla ditta produttrice e alla relativa rete di manutentori qualificati. La **garanzia** del prodotto/impianto dura **due anni**.

Vivace di Kone Motus è il montascale a poltroncina adatto sia per percorsi complessi, che rettilinei e curvilinei. Può essere installato anche su scale esterne. La poltroncina è personalizzabile, in diversi modelli e finiture. Prezzo da rivenditore.



SONO UNA **SOLUZIONE SALVASPAZIO E PRATICA**, IDEALE QUANDO NON C'È LA POSSIBILITÀ DI INSTALLARE UN ELEVATORE



Il montascale **Air di Otolift** scorre lungo una monorotaia di 6 cm di diametro, laccata nei colori Ral. Utilizza materiali come alluminio, legno e pelle. La poltroncina è ripiegabile e ha ampia scelta di rivestimenti. È compatto ma anche robusto e resistente. Prezzo da rivenditore.

SOLUZIONI A CONFRONTO

Montascale e mini ascensore sono due impianti molto diversi, per tipologia, complessità e prezzi.

IL MONTASCALE è una soluzione che permette di salire le scale a una persona anziana o disabile. L'apparecchio rimane solitamente a uso di quest'ultima. Si installa in modo più semplice, con tempi ridotti, non necessita di autorizzazioni e permessi, non servono lavori di muratura e il costo è minore.

UN MINIASCENSORE necessita di permessi per l'installazione e manutenzione periodica. In caso di ristrutturazione può richiedere lavori impegnativi, anche con opere murarie, per ricavare il vano di installazione. Ha il vantaggio, però, di essere poi a disposizione di tutti i familiari.

COSTI E BONUS FISCALI

QUALI SONO I PREZZI

Scale, miniascensori e montascale sono sempre soluzioni a progetto, diversi da un caso all'altro, quindi è difficile indicare dei costi precisi. Sul prezzo finale influiscono tanti fattori, come l'eventuale necessità di realizzare un foro nel solaio, la lunghezza del percorso e i materiali utilizzati.

- È sempre consigliabile chiedere un preventivo scritto, gratuito e senza impegno, che elenchi le varie voci e i relativi costi del progetto completo, in modo da non avere brutte sorprese all'acquisto.
- **I PREZZI DELLE SCALE** vengono calcolati a gradino. I modelli su misura hanno costi maggiori rispetto ai modelli prefabbricati. Indicativamente, bisogna calcolare almeno 300-400 euro a gradino; per le prefabbricate il costo parte da 100-200 euro circa.
- **PER LE PIATTAFORME ELEVATRICI** il costo parte da 10mila euro per il superamento di 3 metri, quindi su due piani, fino a oltre 30mila per quelli dotati di castelletto a vetri.
- **PER IL MONTASCALE A POLTRONA** la soluzione per scala rettilinea ha un costo minore e parte da 4mila euro, ma se la configurazione è più complessa, con un impianto curvilineo multirampa, si arriva anche a 12mila euro.

DETRAZIONE DEL 50%

Fino al 31 dicembre 2018 è possibile ottenere il bonus fiscale del 50% sull'acquisto di scala, ascensore o montascale. L'importo massimo detraibile è di 96mila euro.

- Può usufruire della detrazione il proprietario dell'immobile oppure il locatario o chi ne ha il godimento o l'usufrutto. Il pagamento va fatto con bonifico bancario o postale, specificando la causale del versamento, il codice fiscale di chi fa il pagamento e la partita Iva del beneficiario (chi ha eseguito i lavori). La detrazione, ripartita in 10 anni, verrà applicata sulla dichiarazione dei redditi.
- È inoltre necessario che i lavori siano in regola, quindi che ci siano tutte le autorizzazioni necessarie per eseguire i lavori. Se però i lavori non rientrano in un quadro più ampio è necessario ottenere dall'azienda una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà.

AGEVOLAZIONI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Per l'acquisto di piattaforme elevatrici e montascale, che permettono di superare le barriere architettoniche a persone con ridotta mobilità motoria, si applica l'aliquota Iva agevolata del 4% (invece del 22%). Per ottenerla è necessario presentare all'azienda che esegue e fattura i lavori, nel caso di interventi edilizi, copia del titolo edilizio abilitativo rilasciato dal Comune.

- La Legge n. 13/1989 per l'eliminazione delle barriere architettoniche prevede la detrazione fiscale del 19% per ciò che è di aiuto nei movimenti alle persone con ridotta capacità di movimento autonomo. Il beneficiario deve essere disabile, in possesso di una documentazione medica che ne attesti l'invalidità. In questo caso può detrarre il 19% dell'intera spesa sostenuta. Questa detrazione non è cumulabile a quella del 50%, quindi eventualmente va calcolata sull'eccedenza di spesa.