



GUIDA COMPLETA SU COME REALIZZARE LA TUA CASA IDEALE

SCEGLIENDO TRA
IL LEGNO,
L'ACCIAO E LA
MURATURA



SITI WEB:

WWW.MENGUCCICOSTRUZIONI.IT

WWW.MENGUCCIMODULARHOME.IT

Premessa

Casa dolce casa... anche tu conosci questa espressione, vero?

Sì, perché la casa ha un **ruolo chiave nella nostra vita**, come luogo principe degli affetti e rifugio dalla frenesia e dalle insidie della società.

Così, costruire casa diviene un momento magico, la realizzazione di un sogno, è la tua idea di vita che prende forma da ogni tuo desiderio; ma è anche un momento in cui dubbi e perplessità si affollano nella mente.

Soprattutto per chi non è addetto del settore non è facile capire come muoversi, quale tecnica costruttiva sia la migliore.

Ci si chiede **“ma come devo realizzare la mia casa? In legno, in acciaio o in muratura, qual'è il sistema migliore e più sicuro?”**.

La casa è un qualcosa che durerà nel tempo e che nella maggior parte dei casi rappresenta l'investimento di tutti i risparmi. È una responsabilità per te che decidi di costruire e certamente per il costruttore che ti aiuterà a farlo.

L'iter per realizzare la propria Casa Ideale è tortuoso, pieno di difficoltà e capita che il risultato finale, che la casa costruita con fatica non rispecchi ciò che realmente cercavi e che tu non la senta tua. Un po' come indossare un abito troppo stretto, cucito su misura per qualcun altro.

Ecco, noi di Mengucci Costruzioni (50 anni di storia ed esperienza) pensiamo che realizzare la tua casa debba essere un momento felice, gioioso, come indossare un vestito comodo, fatto su misura per te e la tua famiglia, che ti calzi a pennello e che cuciamo solo dopo averti chiesto quale stoffa e fantasie senti più tue.

Ecco perché abbiamo creato un iter diverso per coloro che desiderano una Casa di nuova generazione senza stress. Abbiamo creato un sistema di Case Modulari capaci di adattarsi alle tue esigenze ed ai tuoi obiettivi, modulandosi in armonia. Tutto questo si chiama MMHome® (Mengucci Modular Home).

Forse sarai confuso, lo comprendo, sappiamo che nonostante il **tuo obiettivo di Casa** sia ben chiaro, meno chiara è la scelta della strada da seguire.

Per questo abbiamo deciso di creare questa Guida, per guidarti nella scelta, mostrandoti in maniera onesta e sincera i vantaggi e gli svantaggi di ogni tipologia costruttiva. Vogliamo mettere a tua disposizione la nostra esperienza di costruttori, designer ed architetti/ingegneri per impedirti di commettere errori molto comuni che potrebbero rivelarsi per te molto pesanti dal punto di vista economico e psicologico. Non abbiamo la presunzione di affermare che una tipologia costruttiva sia migliore di un'altra, perché il tutto va relazionato alle esigenze, desideri, disponibilità economica e ai gusti personali, ma solo avendo idee chiare ed informazioni precise sulle dinamiche che caratterizzano il mondo delle costruzioni, riuscirai a prendere la decisione migliore o comunque la più consapevole.

Queste stesse valutazioni ci hanno portato, dopo oltre 50 anni di attività, a sviluppare la tecnologia costruttiva da noi brevettata MIT® (Mengucci Innovative Technologies) che riprende il meglio delle tecniche e dei materiali costruttivi della tradizione e dell'innovazione, come il laterizio, il legno e l'acciaio. Ogni materiale nel nostro sistema viene messo lì dove lavora meglio degli altri. Oggi utilizziamo questo sistema costruttivo sia nei nostri cantieri immobiliari che nel nostro progetto di Case Modulari MMHome® (Mengucci Modular Home).



Ma quali sono le tipologie di edificio oggi disponibili e quella che ha rivoluzionato completamente il concetto di casa?

1. CASE TRADIZIONALI IN MURATURA O CEMENTO ARMATO
2. CASE PREFABBRICATE IN LEGNO
3. CASE PREFABBRICATE IN ACCIAIO
4. CASE MMHome® (Mengucci Modular Home) con Sistema Costruttivo MIT® brevettato

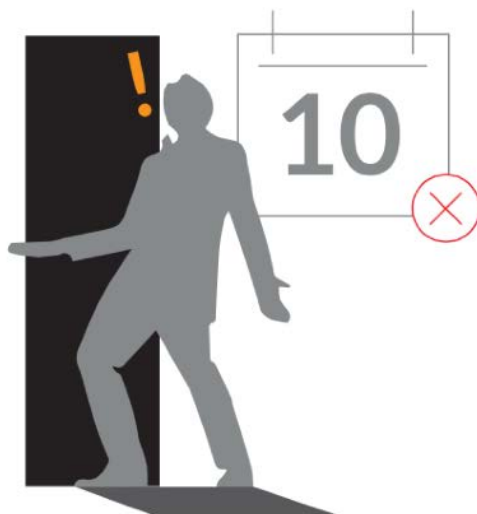
Se ti stessi chiedendo come mai nessuno prima abbia pensato di scrivere una Guida come questa, bhè, allora ti rispondo che a molti non fa comodo, perché il timore, che trovarsi di fronte ad un utente ben informato potrebbe giocare a proprio svantaggio, è davvero grande. Ma noi non abbiamo nessuna paura di dirti come stanno realmente le cose.

CASE TRADIZIONALI IN MURATURA O CEMENTO ARMATO

**Il problema dei costi e tempi di consegna.
L'inferno dei cantieri tradizionali**

CASE TRADIZIONALI IN MURATURA O CEMENTO ARMATO

Costi e tempi di consegna. L'inferno dei cantieri tradizionali



Le case che noi tutti conosciamo e che più comunemente ci capita di osservare, sono o in muratura portante o in cemento armato con tamponatura in laterizio. Ma come sono realizzate, con quali materiali?

- Struttura in muratura portante. Gli elementi murari vengono “legati” insieme in modo compatto con malta e le pareti divengono portanti. Presenta molti limiti di pianta e nel numero dei piani realizzabili poiché occorre disporre gli ambienti e le aperture in maniera simmetrica per sorreggere e ripartire il peso della struttura.
- Struttura in cemento armato. Diffusasi in epoca moderna, tipica dell’edilizia del dopoguerra. Queste case hanno un’armatura portante in acciaio, immersa nel calcestruzzo: le pareti murarie sono solo di tamponatura e perimetrali. Vantano una buona resistenza ai sismi ma una scarsa capacità di isolamento termo/acustico e sono soggette a maggior degrado, specialmente in aree limitrofe al mare.

La muratura, pur in ogni sua moderna declinazione, rappresenta senza ombra di dubbio la tecnologia costruttiva più longeva e durevole nel tempo.

Ti sei mai soffermato a pensare a quante intemperie, quanti secoli, e quante guerre monumenti come il Colosseo, il Circo Massimo, l’Arco di Costantino hanno dovuto affrontare? Eppure eccole lì, ancora in piedi, pur con i loro “acciacchi”: opere monumentali che ancora oggi, dopo oltre 2000 anni, ammiriamo in tutta la loro imponente bellezza.

VANTAGGI MURATURA

- Durabilità nel tempo
- Bio-compatibilità degli elementi impiegati (argilla, calce)
- Buona resistenza sismica fino a 2 piani
- Non teme acqua e fuoco.
- Manutenzione strutturale quasi nulla

VANTAGGI CEMENTO ARMATO

- Pianta e prospetto libero
- Elevata resistenza sismica anche su edifici multipiano
- Buona resistenza al fuoco
- Non teme l'acqua
- Facile reperibilità dei componenti di base del c.a.

Ma, **voglio raccontarti una storia vissuta** da due nostri clienti che hanno deciso di costruire la loro MMHome®, dopo alcuni anni dalla realizzazione della loro prima casa. Vogliamo farti comprendere come l'edilizia tradizionale presenti alcuni **importanti svantaggi**.

Anna e Paolo decidono di sposarsi e di costruire una casa tradizionale.

Lo scenario è questo: creazione del computo metrico da parte del progettista, approvazione del preventivo, firma del contratto con una ditta edile, altri contratti vari (con l'idraulico, l'elettricista, ecc...), apertura del cantiere, consegna della casa in dato giorno e mese.

*OK. Anna e Paolo **iniziano i lavori**, tutto sembra procedere per il meglio, ma arriva la prima telefonata e il **primo intoppo**. **I lavori si prolungano**. Direttore dei lavori e capo cantiere si incolpano a vicenda e morale della favola si deve procedere con altri interventi non preventivati ma necessari.*

*I lavori riprendono e i primi 2 mesi passano, ma arriva la seconda telefonata e **i lavori si bloccano nuovamente**. Impresa edile ed elettricista attribuiscono le responsabilità l'uno all'altra e i tempi si allungano, **lo sconforto aumenta** e il tutto si trasforma in un logorante iter fatto di intoppi, problemi e ritardi. In conclusione, Anna e Paolo si sposano ma la **consegna** della loro casa è avvenuta con ben **7 mesi di ritardo** sulla data pattuita (non inserita nel contratto, per negligenza degli sposini e forse per furbizia della ditta costruttrice) e con una **maggiorazione dei costi del 30%**.*

Stai forse pensando che a te non sarebbe potuto succedere? Credimi, quello che è successo loro, purtroppo, **sarebbe potuto succedere a chiunque**, perché sono realtà che spesso né il cliente finale né le imprese edili riescono a prevedere.

Esistono purtroppo anche una lunga serie di svantaggi che solitamente si contrappongono ai vantaggi degli uni rispetto agli altri. Ad esempio se scelgo la muratura portante avrò una buona longevità del bene, mentre con il c.a. molto meno, ma con quest'ultimo avrò un progetto flessibile con pianta e prospetto libero, mentre con la muratura portante avrò l'esatto contrario, progetto rigido, poco estro architettonico e muri difficilmente modificabili nel tempo e così via...

Ma lo Svantaggio principale, il più grande che accomuna queste due tecniche costruttive non sta nelle tecniche, ma nell'iter farraginoso e poco affidabile del computo metrico estimativo tipico dell'edilizia tradizionale. Al cliente viene presentato un computo metrico con un prezzo solitamente allettante e più basso di altri, non avendo però mai garantiti né tempi né costi di realizzo. In realtà nel 98% dei casi si tratta di una sorta di inganno di alcune ditte appaltatrici. Sanno che non esiste attrazione più forte per il cliente del prezzo più basso e spesso il cliente finale cade nella trappola, firma il contratto, iniziano i lavori e quel prezzo iniziale sarà ben presto un lontano ricordo e si trasformerà in cavilli legali di contratto, di lavorazioni non comprese da computo metrico, revisioni prezzi, rimpallo di responsabilità, in una sola parola in un incubo per il cliente finale.

SVANTAGGI MURATURA E C.A.

- Ritardi nei Tempi di consegna (per imprevisti di cantiere)
- Maggiorazione dei costi preventivati (per imprevisti di cantiere)
- Molteplici interlocutori che si rimpallano le responsabilità

CASE PREFABBRICATE IN LEGNO

**Legno naturale o scarti di legno
trattato con sostanze chimiche?**

CASE PREFABBRICATE IN LEGNO

Legno naturale o scarti di legno trattato con sostanze chimiche?

Sei mai stato affascinato da quelle tipiche casette in legno di montagna? Forse sì, come molti, perché l'esigenza di vivere a contatto con la natura e riscoprire materiali naturali e pregiati come il legno è un retaggio culturale dell'uomo, retaggio che probabilmente ha contribuito alla riscoperta di questa tipologia costruttiva. Ma perché scegliere una casa in legno, quali sono i **vantaggi**?

VANTAGGI CASA IN LEGNO

- Prefabbricabilità della struttura e facilità di assemblaggio
- Risparmio energetico
- Componente Ecologico - ambientale
- Antisismicità
- Prezzo certo

Le case in legno sono case prefabbricate in laboratorio, precostituite e poi "montate" e perfezionate in cantiere. Una modalità costruttiva che permette di **ridurre notevolmente i tempi di realizzazione e così anche i costi**, senza incappare nei classici intoppi di cantieri di cui parlavamo nelle scorse pagine.

I vantaggi sono indubbiamente molti, ma dietro ad ognuno di essi si celano degli **svantaggi** altrettanto considerevoli.



1. Quale Legno scegliere, naturale o chimico?

Partiamo dalle ragioni che ti spingono a scegliere una casa in legno. Quasi la totalità delle persone che optano per la soluzione legno lo fanno perché lo ritengono una **scelta “naturale”**. Quindi la prima cosa che dovresti fare nel momento in cui deciderai di acquistare la tua casa in legno è verificare che sia veramente naturale.

Ti starai chiedendo “Perché, ci sono dubbi?”. Purtroppo sì, vogliamo dirti che quasi la totalità dei costruttori di case in legno non ti sta vendendo legno naturale, ma colla e semilavorati composti da legno tenero di bassa qualità. Chiaramente è sempre una questione di **quantità e qualità di colle e materiali impiegati**, perché se utilizzi per la costruzione della tua casa un mono materiale (scelta a nostro avviso discutibile) come il solo legno, è necessario che sia di ottima qualità e assolutamente naturale. Al contrario un **legno chimico** impiegato su tutte la superfici della tua casa (pareti e soffitti) aumenterebbe di molto il rischio di **insalubrità** dei locali interni dell’abitazione.

Non vogliamo demonizzare il legno, anzi, lo rispettiamo e lo impieghiamo nelle nostre abitazioni, non come mono materiale ma solo lì dove risulta più performante rispetto agli altri, ma ci teniamo che venga fatta chiarezza su ciò che molti costrutto-



ri spacciano per Legno, che legno non è, cavalcando l’onda mediatica del momento. La prima cosa che potresti fare per capire se la casa sarà in legno naturale è chiedere che tipo di pannelli per le pareti e solai sono impiegati e alla risposta dovrà corrispondere il nome di un albero. Nel caso ti dicessero **osb, masonite, fibrolegno, x-lam**, allora sapendo bene che in natura **non esistono piante con questo nome**, capirai anche da solo che il legno sarà lavorato chimicamente. Ripetiamo è sempre una **questione di quantità e qualità**. Se per la tua casa utilizzi travi o pilastri lamella-

ri in legno nobile e le tamponature in doghe di legno massello, anche se nel lamellare è presente una minima quantità di colla, nel volume complessivo della casa le emissioni di questa colla risulteranno insignificanti, ma se tutte le pareti perimetrali, quelle divisorie interne, i solai, i pavimenti saranno in pannelli di legno chimico non avrai fatto altro che costruirti una cassa fortemente emissiva dove tu e la tua famiglia dovrete vivere.

Sappiamo che consideri il legno un materiale eco-sostenibile, rigenerabile, riciclabile e rinnovabile e ti senti orgoglioso di partecipare alla salvaguardia dell'ambiente. Pertanto scegli solo il legno naturale, perché i prodotti derivati da scarti di legni teneri **TRATTATI CHIMICAMENTE** con sostanze chimiche preservative che ne rallentino il degrado e colle per la realizzazione di pannelli per tamponare l'edificio (che siano essi in X-Lam, OSB, legno lamellare o masonite). non sono né naturali né riciclabili.

Quindi chiediti che tipo di legno vorresti per la tua casa?

2. Emissioni chimiche nocive

E chiediti anche se le colle utilizzate per la lavorazione del legno, per quanto funzionali, siano sostanze innocue. Ovviamente no, è molto lontano dall'essere vero.

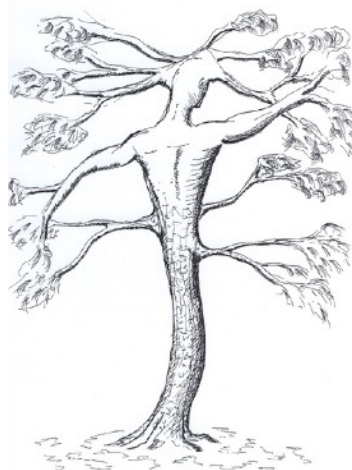


Seppure i pannelli impiegati nella realizzazione delle Case in legno sono **certificati come basso emissivi**, è sempre questione di qualità e quantità di prodotto utilizzato in un dato volume d'aria a creare problemi. Inoltre, le colle utilizzate per i semilavorati in legno emettono **formaldeide, un gas riconosciuto come cancerogeno** e anche bassissime emissioni non mettono al riparo dal rischio di sviluppare malattie.

Fortunatamente alcune colle non contengono formaldeide, come quelle poliuretaniche, ma, ahimè, queste contengono **isocianati**, sostanze irritanti che aumentano il rischio di insorgenza di asma, problemi alle vie respiratorie ed allergie; i **preservanti, fungicidi e insetticidi** che senz'altro sono indispensabili per debellare organismi nocivi come funghi e insetti e muffe, ma sono anche tossiche per l'uomo seppure in misura minore.

Vuoi davvero questo per te ed i tuoi figli?

Tutto questo rende il legno molto meno naturale, non credi?



CICLO DI VITA DELL'ALBERO

Conosci il ciclo naturale dell'albero all'interno dell'ecosistema? Esso ha un suo specifico ruolo e una specifica durata nel tempo. Il legno è destinato a marcire per restituire al terreno le sostanze che la pianta ha assorbito nel tempo e contribuire così al ciclo vitale del bosco. È la natura, deve andare così. I tempi delle marcescenze dipenderanno dalla tipologia stessa di albero (quercia, pino, abete, betulla, faggio, ecc...) e dalle circostanze ambientali in cui si svilupperà, ma prima o poi ogni albero, marcirà.

E il legno con cui è costruita la tua casa? Certo se la tua casa fosse costruita con legni nobili come quello di quercia (come le famose chiese norvegesi e le opere del passato arrivate a noi) avresti la certezza che durerebbe molto nel tempo e avrebbe bisogno di meno trattamenti, se fosse in pino però le cose non andrebbero così. Il legno di pino è più economico ma anche molto meno longevo e necessita di molti più trattamenti con sostanze **preservanti, fungicidi e insetticidi**, per allungarne la durata nel tempo e ritardare il processo di **marcitura**.

Termini forti come tossico, cancerogeno, irritante, non dovremmo mai associarli alla nostra casa, al luogo degli affetti, al nostro rifugio, non credi?

3. Difficoltà modifiche strutturali post operam

Oggi certamente non ci penserai, ma se un giorno decidessi di **modificare la tua casa in legno** per qualsiasi ragione, magari perché hai bisogno di una stanza in più o di un secondo bagno, devi sapere che sarà **molto impegnativo e certamente costoso riuscire a farlo** e molto probabilmente la tua unica possibilità sarà quella di rivolgerti alla ditta che ha realizzato la tua casa e non ad altri artigiani locali. Questo perché tutte le pareti interne della tua casa sono portanti e questo aspetto rende più difficile apportare eventuali modifiche.

4. Minor comfort abitativo estivo

Ma potresti scegliere di non voler apportare nessuna modifica, di tenerti la tua casa così com'è, perché comunque avrai un'abitazione a basso consumo energetico, in **classe A o B**, con bollette molto leggere.

Almeno in **teoria**, perché nella pratica le cose non vanno proprio così.

La tecnologia del **legno** è stata sviluppata per essere altamente performance nelle aree fredde alpine, ma nelle aree mediterranee la natura stessa del legno con la sua **bassa capacità termica**, non consente di accumulare al meglio il fresco come accade invece nelle abitazioni con tamponature in muratura.

Se ti trovassi in piena estate nel bel mezzo di una piazza, tutto intorno a te è rovente, l'afa ti fa gocciolare la pelle, il sole picchia, dove ti rifugeresti, in una vecchia chiesa in muratura o in un locale in legno?

Crediamo che non avresti dubbi (aria condizionata a parte!), per esperienza o forse per semplice intuito capiresti che la chiesa con le sue grosse mura risulterebbe più fresca della struttura in legno,

Cosa significa tutto questo? **Minor comfort abitativo estivo** e il bisogno di avere **impianti di condizionamento molto energivori**, che in una casa di ultima generazione riteniamo non dovrebbero essere necessari. Se sei realmente interessato al risparmio energetico, dovrete considerare che ti ritroveresti a risparmiare in inverno per poi spendere di più in estate. Ma sei tu a dover scegliere.

5. Resistenza a calamità naturali?

Chiaramente calamità naturali come terremoti, allagamenti, incendi non si verificano spesso nell'arco di una vita, ma probabilmente è importante metterli in conto e avere la garanzia che tu e la tua casa siate al sicuro, non credi?

Come si comporterebbe la tua casa in legno?

CERTO, una casa in legno, anche se "chimico", **appena costruita ha un buon comportamento al sisma. Ma cosa succede dopo 25, 50 o 70 anni?** Forse non lo sai, ma le prove antisismiche delle case in legno, quelle spesso mostrate nei video, sono fatte in stabilimento su piastra vibrante e su costruzioni appena montate.

Ora pensiamo di stare all'aperto, gli anni passano le stagioni pure, pioggia, umidità, vento, neve, sole. Cosa succede al legno? Cosa succede alle migliaia di viti autofilettanti che fissano i pannelli con le piastre in ferro?

Avranno **sempre la stessa tenuta?**

Con il tempo poi iniziano i primi problemi, fogna che perde, **infiltrazione** dal tetto, **umidità** sui muri interni, potrebbero verificarsi allagamenti o ancor peggio alluvioni (i Tg mostrano che non sono avvenimenti poi così rari) e allora, cosa accadrebbe? Dopo 40 anni, sarebbe sicura come il primo giorno? Alcune marcescenze potrebbero ridurre la sicurezza sismica? Inoltre, il rischio che la tua casa in legno, dopo essere rimasta per molte ore a contatto con l'acqua, sia fortemente compromessa è un'ipotesi davvero realistica

E se scoppiasse un **incendio**, seppur raro?

Il fuoco, si sa, è da sempre il nemico numero uno del legno!

Le pubblicità di case in legno parlano di case ignifughe, ma allora, ti domandiamo come mai per secoli abbiamo acceso i nostri camini con pezzi di legno? Credi forse che un mattone possa bruciare meglio del legno? Assolutamente no!

Anche le tabelle europee sulla reazione al fuoco dei materiali da costruzione lo confermano: **il legno rientra nella classe D di "materiale combustibile"** (in una scala da A a F), **a dispetto del mattone, materiale incombustibile in categoria A.**

E allora? Come fanno a definirlo ignifugo?

Semplice, è la chimica a renderlo tale! Il legno viene ancora una volta trattato, con **sostanze chimiche, ignifughe**, che forse non sai dopo circa 10 anni non avranno più la stessa efficacia, per cui sarà necessario applicarle di nuovo.

Puoi davvero vivere una vita intera incrociando le dita perché né un incendio, né un allagamento, un'infiltrazione o un tubo che perde possano toccare a te?

Per le nostre **Case Modulari MMHome®** utilizziamo il legno per le strutture orizzontali, lasciandolo a vista per facilitare eventuali manutenzioni, con un impiego minimo di colla e senza impiegare sostanze chimiche tossiche, lasciando al legno la sua caratteristica principe: la naturalità.

Chiediti cosa ti aspetti realmente dalla tua casa. Che duri nel tempo, lasciandola magari in eredità ai tuoi figli? Che sia rispettosa dell'ambiente e della tua salute? Vuoi non dover ricorrere ad una costante manutenzione? Se questo è ciò che cerchi, allora valuta bene le alternative a tua disposizione.

Il legno rappresenta una scelta, ma non è detto che sia la migliore.

SVANTAGGI CASA IN LEGNO

- Qualità del legno (la quasi totalità delle ditte costruttrici impiega scarti di legno tenero e prodotti semilavorati)
- Naturale Marcescenza del legno e durata limitata negli anni dell'abitazione
- Impiego di chimica, tossica e nociva per la salute dell'uomo
- Non riciclabilità del legno trattato chimicamente
- Minor comfort abitativo estivo legato a bassa capacità termica del legno
- Necessità di costante manutenzione
- Difficoltà e elevato costo per eventuali modifiche strutturali

CASE PREFABBRICATE IN ACCIAIO

**Flessibilità strutturale con i limiti dell'instabilità
e deformabilità**

CASE PREFABBRICATE IN ACCIAIO

Flessibilità strutturale, con i limiti dell'instabilità e deformabilità

Ti è mai capitato di ammirare delle evocative strutture in acciaio, grandi ponti, edifici futuristici che rappresentano una sintesi perfetta tra ingegneria e architettura?

Bene, questo è ciò che l'acciaio è capace di creare, costruzioni dal **grande effetto visivo che ne sfruttano l'elasticità e malleabilità.**

Vantaggi delle case costruite in acciaio

VANTAGGI CASA IN ACCIAIO

- Leggerezza strutturale
- Ingombro ridotto e flessibilità
- Elevata antisismicità
- Prefabbricabilità
- Rapidità costruttiva
- Sostenibilità

La struttura a telaio è portante. Il peso contenuto e l'elevato grado di efficienza dell'acciaio consentono di impiegare elementi strutturali più leggeri e di dimensioni ridotte, per un uso più razionale e libero dello spazio interno. Non dovrai temere i terremoti, perché la sua leggerezza e l'ottima risposta alle azioni dinamiche assicurano un'elevata resistenza, rendendolo la soluzione ideale in aree sismiche.

Rientrando a pieno titolo nelle costruzioni modulari prefabbricate, realizzate in officina per poi essere assemblate in cantiere, le case in acciaio consentono l'**abbattimento dei tempi di realizzazione e costi certi**, senza i temibili intoppi di cantiere.

E se vuoi essere più "sostenibile" allora sarai felice di sapere che, nonostante il notevole dispendio di energia necessaria per la sua lavorazione, l'acciaio è comunque il **materiale più riciclato al mondo**, rottamato al 100% al termine della propria funzione strutturale.

E se decidessi di apportare delle modifiche, nessun problema, la struttura in acciaio può essere trasformata, ampliata o implementata.

Bene, allora ti chiederai, che altro dire? Non sembra essere la soluzione perfetta? Per alcune strutture complesse, dalle geometrie particolari forse lo è, ma per la tua casa?

Non è tutto oro ciò che luccica e gli **svantaggi** ci sono!

Ti sei mai trovato a passeggiare su un ponte di acciaio?

Hai mai sperimentato quella sensazione di instabilità, come se ti trovassi su una metropolitana, in un susseguirsi di **antipatiche vibrazioni**?

Questa instabilità legata proprio alla leggerezza delle strutture in acciaio è ciò che lo rende così “speciale” ma in un’abitazione potrebbe rappresentare un limite.

Un aspetto importante da valutare se si decide di realizzare una casa in acciaio riguarda la scelta della tamponatura delle pareti, a meno che, certo, non si scelga di realizzare una casa interamente in acciaio, come una nave da crociera.

Due sono le possibilità di tamponatura: in muratura o con pareti a secco ed entrambe presentano alcune criticità. Nel primo caso la scelta della muratura è legata all’esigenza di assicurare maggior comfort abitativo, ma la flessibilità dell’acciaio entra in una sorta di conflitto con la “rigidità” della muratura, con il rischio che si verifichino lesioni alla muratura stessa. In questo caso sono necessari controventi diagonali per irrigidire la struttura.

Nel caso si opti invece per l’impiego di pareti a secco, si dovrà essere consapevoli che il limite maggiore sarà rappresentato proprio dal ridotto comfort abitativo che si otterrebbe.

E seppur è vero che una casa in acciaio per il principio della **Gabbia di Faraday** fungerà da schermo all’elettromagnetismo artificiale (antenne, ripetitori, ecc...) è anche vero che molti studi oggi parlano dell’effetto nocivo della “Gabbia di Faraday” sul benessere psicofisico dell’uomo, poiché si ritiene possa causare un’alterazione del campo elettromagnetico terrestre che regola le nostre risposte biologi-

che e il nostro stesso benessere. Più irrigidisco la struttura con elementi in acciaio, più il reticolo si infittisce alimentando l'effetto Gabbia di Faraday.

Non vogliamo fare sempre i catastrofisti, ma seppur si tratta di eventi rari, che cosa succederebbe in caso di **incendio**?

È senz'altro vero che l'acciaio è un materiale incombustibile, ma è pur vero che si **deforma**, mutando le proprietà meccaniche al crescere della temperatura e comportando così un rischio di instabilità per l'intera struttura.

Una tipologia costruttiva capace di dar vita ad architetture creative e moderne. Se dosato con equilibrio risulta essere un'ottima soluzione, specialmente per specifiche strutture, ma nell'impiego per abitazioni private sono necessari molti accorgimenti e valutazioni.

SVANTAGGI CASA IN ACCIAIO

- Deformabilità al fuoco
- Conflitto tra la struttura a telaio e le tamponature
- Effetto nocivo Gabbia di Faraday sull'elettromagnetismo terrestre che regola le risposte biologiche dell'uomo

MMHome[®]
(Mengucci Modular Home)
costruita con Sistema **MIT[®]** brevettato

**Se il tuo desiderio è quello di realizzare
la Casa Ideale, quella giusta per te,
creata su misura per le tue esigenze, che non costi
troppo, che ti faccia risparmiare sulle bollette,
rispettosa dell'ambiente e della tua salute e che
non ti costringa nel tempo a pentirti della scelta
fatta...**

**Scoprirai che MMHome[®] è l'unica scelta possibile
tra le soluzioni costruttive oggi disponibili
sul mercato.**

MMHome®
Mengucci Modular Home
La rivoluzione del concetto di Casa

Ora ti starai chiedendo “Quindi? Qual è l’alternativa alle tecniche costruttive presenti oggi sul mercato? **Esiste una tecnica costruttiva perfetta, capace di inglobare tutti i vantaggi delle altre tecniche costruttive, superandone però gli svantaggi?**” **Certo**, per questo ti stiamo scrivendo.



Ogni MMHome® è costruita con il rivoluzionario Sistema Costruttivo MIT®

Dopo anni di ricerca, Mengucci Costruzioni ha sviluppato e brevettato **il sistema MIT®**, una metodologia unica e perfetta che consente di applicare ai processi costruttivi dell'edilizia i procedimenti di precisione ed ottimizzazione propri dell'industria, riprendendo il meglio delle tecniche e dei materiali costruttivi della tradizione e dell'innovazione, superando i limiti di ognuna. Nel nostro sistema, ogni materiale, che sia laterizio, legno o acciaio, viene impiegato dove e perché lavora meglio degli altri. Impieghiamo la tecnica MIT® in tutti i nostri cantieri immobiliari ormai da anni e oggi è disponibile anche per te con il nostro **progetto di Case Modulari MMHome®** (Mengucci Modular Home) su gran parte del territorio nazionale .

Le pareti vengono precostruite in laboratorio e trasportate in cantiere pronte per essere messe in opera ed assemblate, dando vita ad una struttura costruttiva unica nel suo genere. Un unico interlocutore, Mengucci Costruzioni per ogni singola fase realizzativa.



Caratteristiche Sistema Costruttivo MIT®

Ogni elemento e ogni aspetto

nasce per superare i limiti delle altre tecniche costruttive:

- **PILASTRI PORTANTI IN ACCIAIO.** Mentre nelle abitazioni tradizionali in cemento armato i pilastri portanti sono realizzati in calcestruzzo con un'anima centrale in acciaio, nelle abitazioni **MMHome®** i pilastri sono interamente in acciaio, appositamente progettati per le abitazioni **MMHome®**. Solo successivamente tutta la struttura sarà riempita, in un'unica colata, di calcestruzzo (riducendone il consumo di ben il 75%) per assicurare maggiore **flessibilità e solidità** alla struttura rispetto alle tradizionali soluzioni in c.a., sia a trazione che a compressione e assicurando una sicurezza **antisismica** mai raggiunta prima.
- **MURATURA.** Materiale capace di garantire il più elevato **comfort abitativo** e la maggiore **longevità**. Rispetto alle soluzioni in acciaio, nel nostro sistema **MIT®** l'acciaio e la muratura nascono per integrarsi e per superare il conflitto che si crea tra la flessibilità dell'uno e la rigidità dell'altro, attraverso **piccoli fondamentali accorgimenti**, quali l'impiego del calcestruzzo, come già detto sopra, e l'impiego di una muratura pre-costruita e opportunamente assemblata con giunti e ancoraggi speciali. Il risultato è un **perfetto equilibrio tra flessibilità e rigidità che garantisce sicurezza e salvaguarda il comfort abitativo**.
- **LEGNO.** Impiegato in tutte le strutture orizzontali (solai,tetto...), lasciato a vista con diverse finiture, colori e essenze, per assicurare maggiore **leggerezza alla struttura in caso di sisma**.
- **PIANTA E PROSPETTO LIBERO.** Il Sistema **MIT®** consente di **superare vincoli progettuali** tipici di molte abitazioni in muratura tradizionali e di soluzioni in legno, dando vita a progetti aperti ad infinite personalizzazioni, per soddisfare le esigenze e l'estro di architetti e tecnici, e ad ampi spazi abitativi che non necessitano di tramezzi e pilastri. Tutto ciò consente inoltre estrema facilità di modifiche e ampliamenti anche ad opera ultimata.

- **ZERO DIFETTI E INTOPPI DI CANTIERE.** Il processo industrializzato e preconstituito che caratterizza il Sistema MIT® permette di **eliminare le inefficienze tipiche dei cantieri tradizionali**, con un controllo della qualità senza precedenti, riducendo così i tempi e i costi di realizzo:
- * **i costi che devi affrontare sono chiari** e non subiscono variazioni in corso d'opera. Un **Sistema perfetto** ad un prezzo unico, a partire da 1.650 euro al mq (con prezzo variabile solo in relazione alla tipologia di configurazione che tu stesso sceglierai).
- * **i tempi certi** di realizzazione e di chiusura lavori sono quelli pattuiti e stabiliti nel contratto, senza ritardare nemmeno di un giorno la consegna chiavi in mano in sole **14 settimane**. Ciò è possibile grazie alla modularità e alla particolare tecnologia costruttiva MIT®.



Le nostre Case Modulari MMHome® rappresentano una rivoluzione nel settore edilizio.

Il Sistema MIT®ci ha consentito di dar vita al progetto di Case Modulari **MMHome®**. Ogni **MMHome®** è **soluzione abitativa rivoluzionaria** e **di ultima generazione, perfetta in ogni aspetto: modulare, personalizzabile, in classe energetica A +** (con un risparmio sui costi delle utenze del 97%), **antisismica**, costruita con la massima **qualità**, sia nella tecnica costruttiva che nei materiali impiegati, nella piena ottimizzazione dei tempi e costi di realizzazione, con una **consegna, chiavi in mano in sole 14 settimane, a partire da 1.650 euro**.

Mengucci Modular Home racchiude in sé: la tradizione, robustezza e il comfort propri della muratura nelle tamponature, la modularità e la leggerezza delle strutture in legno, la flessibilità dell'acciaio per i pilastri portanti, il mezzo secolo di esperienza costruttiva che contraddistingue la Mengucci Costruzioni e l'innovazione tecnologica tipica dei nostri giorni.

Ideale per qualsiasi esigenza abitativa sia di tipo residenziale, unifamiliare o plurifamiliare, sia di tipo ricettivo per edifici più complessi come ad esempio hotel, resort, edifici commerciali e uffici. Non c'è più spazio per le incognite di cantiere.



MMHome® non è un'alternativa, ma l'unica scelta possibile, sempre che tu stia cercando il meglio per te e la tua famiglia!

Certamente ti starai chiedendo quale sia la differenza fondamentale con le altre tipologie costruttive, giusto?

Ecco una Tabella Comparativa che ti illustrerà punto per punto le differenze sostanziali tra le altre tecniche costruttive e una **MMHome®**.

TABELLA COMPARATIVA

CARATTERISTICHE CASA DI NUOVA GENERAZIONE	CASA MODULARE Mengucci Modular Home	CASA IN LEGNO	CASA IN ACCIAIO	CASA TRADIZIONALE
DESIGN LIBERO (pianta e prospetto libero)	✓	✗	✓	✗
DESIGN PERSONALIZZABILE	✓	✗	✓	✓
TEMPI COSTRUZIONE E CONSEGNA CHIAVI IN MANO GARANTITI in 14 settimane	✓	✓	✗	✗
COSTI CERTI GARANTITI	✓	✓	✓	✗
ALTE PERFORMANCE AL CALDO (area mediterranea)	✓	✗	✗	✓
DOMOTICA NATIVA	✓	✗	✗	✗
POSSIBILITÀ E FACILITÀ DI FUTURI INTERVENTI/MODIFICHE STRUTTURALI/IMPIANTISTICHE	✓	✗	✗	✓
POSSIBILITÀ DI MANUTENZIONE DA PARTE DI MAESTRANZA LOCALE	✓	✗	✗	✓
COMFORT TERMICO e completa ASSENZA PONTI TERMICI (muffe, condense, ecc...)	✓	✓	✓	Dipende da chi costruisce
COMFORT ACUSTICO	✓	✓	✗	✗
SISTEMA ELETTRICO Plug&Play già cablato in laboratorio	✓	✗	✗	✗
SICUREZZA ANTI INTRUSIONE DELLE PARETI	✓	✗	✗	✓
SISTEMA ADATTIVO MULTIMATERIALE (ogni elemento, muratura, legno, acciaio ecc è impiegato se e dove funzionale e performante)	✓	✗	✗	Dipende da chi costruisce
ZERO UMIDITÀ INTERSTIZIALE (CONDENSA)	✓	✗	✗	✗
SISTEMA COSTRUTTIVO BREVETTATO IN MURATURA E SENZA DIFETTI	✓	✗	✗	✗
PILASTRI IN ACCIAIO BREVETTATI	✓	✗	✗	✗
ARCHITETTURA MODULARE	✓	✓	✓	✗
MASSIMA SICUREZZA ANTISISMICA (se chi realizza rispetta le N.T.C. del 2009 - norme tecniche per le costruzioni)	✓	✓	✓	✓
10 ANNI	✓	✓	✓	✓
60 ANNI	✓	✗	✓	✓
100 ANNI	✓	✗	✓	✓
OLTRE 100 ANNI	✓	✗	✓	✓
CLASSE PASSIVA o CLASSE ENERGETICA A+	✓	✓	✓	Dipende da come si costruisce
SCR™ (System Core Rack) modulo concepito per ricomporre tutta l'impiantistica della casa	✓	✗	✗	✗
BIOCOMPATIBILITÀ e QUALITÀ della VITA (Formaldeide: No, Isocianati: No, Solventi: No)	✓	✗	✗	✗
ECOSOSTENIBILITÀ Combustibili fossili: No, Isolanti nocivi: No, Impregnanti chimici: No, Solventi: No, Legni tropicali: No, Pvc per porte e finestre: No, Sostenibilità ambientale: Sì, Riciclabilità e lungo ciclo di vita dei materiali: Sì	✓	✗	Dipende dal tipo di tamponatura	✗

M1home

Fiore all'occhiello delle Case Modulari MMHome®

Fiore all'occhiello del progetto MMHome® è **M1home**, una linea di abitazioni modulari dal design esclusivo firmato **Spacelab Architects**. M1home riassume tutti i principali vantaggi delle Case Modulari MMHome®, presenta un **design rivoluzionario** ed unico e soprattutto è **configurabile online** dal cliente.



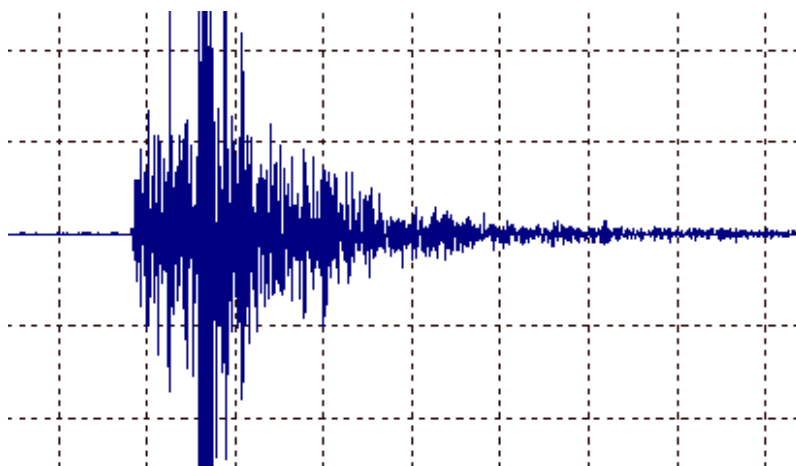
M1home ha ricevuto importanti riconoscimenti.

È stato presentato in anteprima al SAIE SMART HOUSE 2015 di Bologna come progetto innovativo ed è stato inserito nella pubblicazione annuale ADI INDEX - Associazione per il Disegno Industriale, come uno dei migliori prodotti di design del 2016, e candidato al Premio Compasso d'Oro 2017.

Ti riassumeremo alcuni dei principali vantaggi, cosicché tu possa valutare bene ogni aspetto e decidere se sei pronto per realizzare la tua Casa Ideale MMHome®.

La Casa Sismicamente Sicura e che rispetta l'Ambiente

MMHome® è un concentrato di sicurezza antisismica e di ottimizzazione energetica che ti permetterà di abitare in assoluta tranquillità i tuoi spazi, anche nelle aree a più elevato rischio sismico, vivendo in Classe energetica A+, con una riduzione dei costi energetici dall'88% sino al 100% annui.



Gli eventi sismici scuotono il nostro Paese da anni. La Mengucci Costruzioni nasce nelle Marche, una Regione fortemente sismica e facciamo della sicurezza non un punto di forza ma un diritto imprescindibile per ogni nostra realizzazione.

Sia che tu abiti in aree geografiche caldissime o molto fredde, in aree sismiche o non, grazie **all'AdaptiveFrame™** costruiremo la tua **MMHome®** tenendo conto del clima e della sismicità del luogo in cui abiterai: un **algoritmo calibrerà la struttura e l'involucro della tua MMHome® in relazione alla tua regione, all'area climatica e alla normativa sismica, per garantire la certificazione energetica in Classe A+ e caratteristiche strutturali ed antisismiche di assoluta sicurezza.** La scelta della muratura e l'insieme degli accorgimenti progettuali e costruttivi che adottiamo ti regaleranno un comfort abitativo unico, sia dal punto di vista acustico che di temperatura, senza dover temere scosse, né lesioni o crolli della tua casa.

Ogni progetto e ogni sforzo per evolverci e migliorare è dettato dalla volontà di creare un qualcosa di unico e perfetto che salvaguardi le persone, i nostri clienti, e l'Ambiente.



La vision di Mengucci Costruzioni coniuga la tradizione edilizia all'evoluzione tecnologica delle metodologie costruttive per garantire **comfort, sicurezza e benessere** a chi abita la casa e rispetto profondo per la nostra Terra.

In questo senso anche l'impiego del **mattone** viene rivisto e perfezionato, trasformandolo nella risposta perfetta per il presente ed il futuro delle costruzioni.

Non un materiale obsoleto e superato, tutto il contrario. **100% naturale** perché composto di argilla, il mattone non richiede l'utilizzo di alcun tipo di preservante chimico, come avviene per il legno, subendo come unico processo la cottura, capace di renderlo pressoché eterno.

Gli elementi in laterizio sono totalmente inerti e non emettono alcun tipo di gas tossico e tutti gli altri materiali impiegati, naturali e non, sono di prima qualità, **riciclabili** e riutilizzabili alla fine della loro funzione e certificati per l'alto grado di **ecocompatibilità**: dai manti metallici alla terracotta o alla geopietra.

Una casa Personalizzabile e Configurabile

Ogni MMHome® è Modulare e Completamente Personalizzabile e Configurabile nella sua versione M1Home.

Sarai tu personalmente a scegliere la combinazione dei suoi elementi, aggiungendo o togliendo i diversi moduli dal fulcro centrale, il Service Core™, in cui si concentra il 90% delle funzioni tecnologiche della casa. Mentre nelle case tradizionali sei solito avere una zona giorno, una zona notte e un



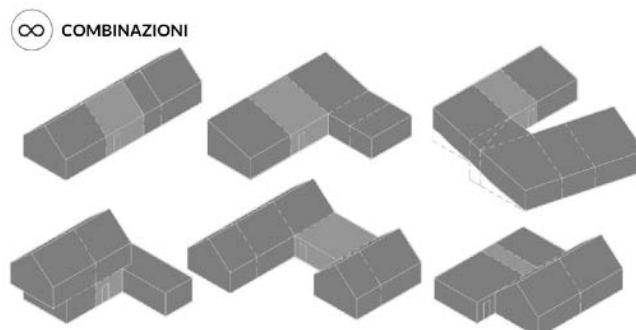
insieme infinito di impianti sparsi per la casa, con MMHome® il tutto è ottimizzato per avere un open space living (area giorno), una zona notte e l'area Service Core™, in cui risiedono la Cucina, i Bagni e il Locale tecnico, dove si inserisce l'innovativo SCR™ (SystemCoreRack), cuore tecnologico e distributivo

della casa, che racchiude e gestisce tutta l'impiantistica.

Vuoi una zona giorno più ampia e una notte più piccola? Vuoi un salone ampio ed uno studio per lavorare? Progetta tu la tua M1home!



Migliaia di ore di progettazione per creare un sistema modulare aperto ad infinite possibilità, anzi a ben 6.336 possibilità di combinazioni di M1home. Ma se fossi ancora più esigente, non preoccuparti, ogni personalizzazione è permessa e provvederemo a customizzare il progetto in maniera esclusiva per te e per le tue esigenze.



La Casa del futuro, con Tecnologia Domotica di Serie

Di' la verità, anche tu non puoi più fare a meno della tecnologia e delle comodità introdotte dalle sue innovazioni. Ti semplifica la vita, ti aiuta a perdere meno tempo, sbrigando con semplici clic tante cose da fare.

E se ti dicessi che queste stesse comodità potresti averle in casa tua?

Sì, proprio così.

MMHome® ha un sistema domotico evoluto, nato in **esclusiva** per questo progetto per **semplificare la tua vita e interagire con te**, non sarai tu ad interagire con la domotica, ma **la domotica ad apprendere le tue abitudini**.

MMHome® ti permetterà di sbrigare tante piccole operazioni e comandi in semplici gesti, un po' come avere un maggiordomo dall'intelligenza domotica che si prende cura di te, della tua famiglia e delle vostre esigenze!



Immagina che la tua **MMHome®** possa ricordare quali sono le tue abitudini, qual è per esempio la temperatura che più ami quando rientri in casa, i tuoi orari lavorativi, i tuoi orari di uscita nel fine settimana...

La tua **MMHome®** non solo sarà cucita su misura per te, ma saprà anche ascoltarti e comunicare con te!

Tutta questa tecnologia è racchiusa nel **SystemCoreRack™** e sarà completamente invisibile nella tua casa, per risaltare il design ed il comfort di **MMHome®** ma sempre a portata di mano sul tuo smartphone o indossabile sul tuo smartwatch.

Ogni **MMHome**[®] inoltre vanta una **predisposizione Impianti GIÀ CABLATI PPW[™] (prebuild plug&play wiring)**, superando ciò che finora il mercato metteva a disposizione. Nelle case modulari in legno ad esempio è prevista solo una semi-predisposizione degli impianti, o meglio delle scatole vuote che ospiteranno i diversi cavi degli impianti, che saranno cablati e montati solo in fase di cantiere.

In ogni **MMHome**[®], invece, i cavi degli impianti sono montati, testati e cablati ancor prima del trasporto in cantiere. Il risultato finale è l'**assenza totale di cavi, termostati o vani impianti sparsi sui muri**, per un sistema elettrico precablato, di tipo automobilistico preassemblato e testato in stabilimento che consente **estrema rapidità di posa e elevata versatilità** in termini di predisposizione, **scalabilità e possibilità di implementazione**.



Un Design Rivoluzionario

Visto che stiamo parlando di una casa ideale, è normale che abbia forme, geometrie e un design all'altezza del sogno che ti abbia promesso.

Abbiamo rimesso in discussione ogni modello progettuale per creare forme pure ed innovative che nella linea M1home si caratterizza per un'armoniosa sequenza di masse piene ed imponenti vetrate.



* Il Tetto M1home

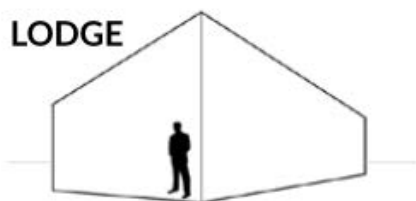
Anche il **tetto** parla di te e della tua identità e per questo abbiamo fatto in modo che tu possa scegliere anche l'altezza della copertura della tua M1:

- **Neutra**, con tetto piano
- **Lodge**, con tetto a falda unica con inclinazione di 15°
- **Barn**, con tetto a doppia falda con inclinazione di 40°

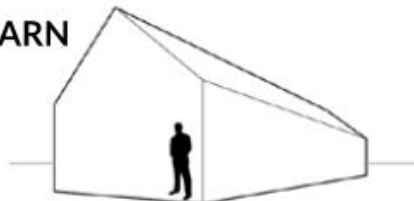
NEUTRA



LODGE



BARN



* Gli Allestimenti M1home

Living, con classe **A+**, domotica evoluta e ventilazione meccanica controllata di serie. Risparmi sui costi energetici senza preoccuparti più dei consumi troppo alti, vivi in un ambiente sano eliminando tutti gli agenti inquinanti dalla tua abitazione, dirai addio a muffe, condense e cattivi odori. Inoltre non sarai più costretto a spalancare le finestre per arieggiare la casa, perché lo farà da sola.

Plus, stessi allestimenti di Living con l'aggiunta di serie del pacchetto **M1Security**. Con questo allestimento hai la certezza di proteggere te, i tuoi cari e le tue cose dall'intrusione di estranei, sia quando sei fuori casa, sia quando vi state godendo una serata casalinga. In più, la tua abitazione, sarà impreziosita di finiture ed elementi aggiuntivi di grande pregio.

Executive, è il non plus ultra per una casa dal design accattivante ed esclusivo. Un vero pezzo unico di eccellenza residenziale caratterizzata dalla gronda a scomparsa totale e da un unico materiale per tetto e pareti esterne. È inoltre full-optional per le opzioni impiantistiche con **M1SecurityPlus** (che prevede anche un servizio di video sorveglianza controllabile da smartphone e tablet ovunque tu sia) ed infissi **M1EdgeWindow™** di serie: una finestra perfettamente a filo della parete esterna con dettagli di tipo automobilistico, progettata dai design di Spacelab Architects e con lo sviluppo di Schüco® in esclusiva per **M1**.

Ma come se tutto questo non fosse abbastanza, vogliamo viziare i nostri clienti offrendo loro **3 diverse tipologie di allestimento**, per rendere ancora più speciale ed unica la propria M1!

In base alle tue esigenze ed ai tuoi gusti potrai scegliere tra:

* Le Finestre M1home

E visto che abbiamo parlato di una Casa da Sogno, avrai anche la possibilità di toccare il cielo con un dito, con la trasparenza delle finestre M1, che divengono un must irrinunciabile, belle e a prova di sfondamento!

Curate in ogni dettaglio per una funzionalità sempre perfetta e sviluppate in **partnership con Schüco**, leader mondiale dei sistemi di facciata, sono dei veri e propri gioielli di tecnologia che mantengono la tua casa calda d'inverno e fresca d'estate.

Ogni M1home è dotata di una serie di infissi **M1GhostWindow™**, una finestra esclusiva con telaio e profili a scomparsa per un effetto "tutto vetro".

Ma se non ti basta guardare cosa c'è intorno e perdersi nell'immensità del cielo, allora possiamo proporti, di serie nell'allestimento Executive o a richiesta nelle altre versioni, **M1EdgeWindow™**, un sistema di montaggio a filo esterno, praticamente un nuovo ed unico concetto di finestra, con cui godrai di tagli vetrati che proseguono anche sul tetto senza interruzioni.

Dalla Tabella comparativa che ti abbiamo riportato nelle pagine precedenti potrai valutare attentamente le caratteristiche che differenziano e rendono unico il nostro Sistema Costruttivo MIT® e di riflesso le nostre Case Modulari MMHome®, ma vogliamo riassumerti brevemente i principali vantaggi che avrai scegliendo una soluzione di ultima generazione firmata Mengucci Costruzioni.

VANTAGGI di una MMHome® con Sistema Costruttivo MIT®

- Tempi certi e garantiti, consegna in 14 settimane chiavi in mano
- Costi certi e garantiti, a partire da 1.650 euro al mq
- Modularità, con infinite possibilità di personalizzazione
- Pianta e Prospetti liberi
- Antisismica
- Resistente all'acqua e al fuoco
- In classe A+ con risparmio fino al 97% sulle bollette
- Materiali Bio-compatibili e Eco-compatibili
- Facilità di modifiche future anche da Manovalanza locale
- Interlocutore unico per ogni fase realizzativa

Per avere tutte le informazioni di cui hai bisogno
sulle nostre soluzioni MMHome®

CONTATTACI ORA compilando il modulo online
(VOGLIO SUBITO MAGGIORI INFORMAZIONI)

Fai un passo verso la Tua Casa Ideale.

CHIAMACI allo **071.78.23.773** o scrivi
all'indirizzo **info@menguccimodularhome.it**

Fai un salto nel futuro!