

## EdiLus-CA

Progettazione e Calcolo delle Strutture in C.A.

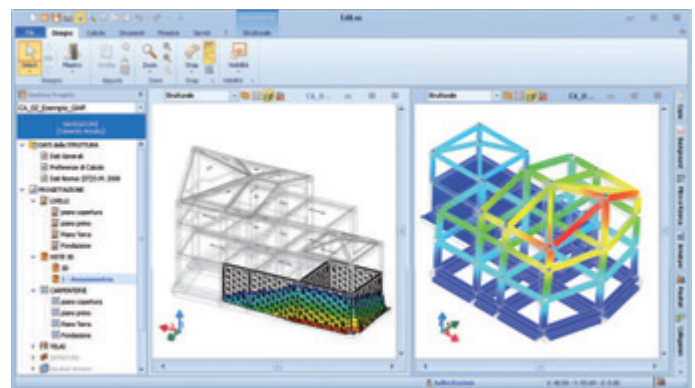
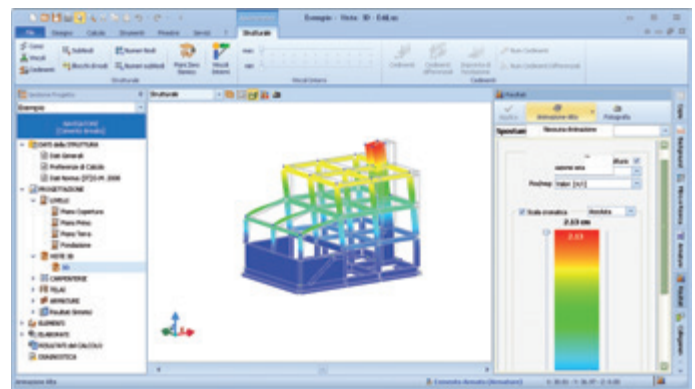
### Il salto generazionale

Il primo vero BIM dedicato al calcolo strutturale e nato appositamente per rispondere alle NTC 2008.

EdiLus-CA è il software per la progettazione e il calcolo degli edifici in cemento armato, il primo vero B.I.M. (Building Information Modeling) dedicato al calcolo strutturale, nato appositamente per rispondere alle NTC 2008.

### Perché scegliere EdiLus-CA

- **Più semplice di così non si può:** basta disegnare la struttura per dare l'input di nodi, carichi, vincoli... tutto il modello di calcolo è riconosciuto automaticamente dal disegno.
- **Inputazione tridimensionale basata su una griglia magnetica spaziale (Magnetic Grid)**
- **Modellazione ad oggetti:** travi, pilastri, pareti, fondazioni, etc. sono oggetti intelligenti con informazioni su caratteristiche di resistenza (materiali) e collocazione spaziale (disposizione geometrica nella struttura) e in grado di desumere in modo automatico anche le interrelazioni che si creano tra loro
- **Solutore ad elementi finiti integrato nel software**
- **Visualizzazione sul disegno dei risultati di calcolo:** ogni oggetto può essere visualizzato con le sue tensioni e deformazioni e può essere modificato direttamente sulla tavola grafica con interazioni sempre attive con la fase di calcolo.
- **Tecnologia PlayStructure:** è possibile viaggiare nella struttura rappresentata tridimensionalmente
- **Progettazione integrata al computo.**
- **Calcolo con la Gerarchia delle Resistenze:** con le NTC 2008 sono cambiati i criteri di progettazione e calcolo delle strutture. Ogni modifica fatta in fase esecutiva potrebbe portare a non rispettare la legge, se non riverificata correttamente dal calcolo. EdiLus è il primo software di calcolo strutturale ad effettuare la Verifica con Gerarchia delle Resistenze.
- **Calcolo dei Cedimenti:** grazie all'integrazione con il modulo EdiLus-CF, EdiLus-CA calcola il cedimento istantaneo, il cedimento di consolidazione e il cedimento Edometrico.
- **Calcolo dei solai e delle fondazioni profonde** con i moduli gratuiti EdiLus-CA SOLAI e EdiLus-CA PALI)
- **Calcolo in analisi non lineare:** modello a plasticità diffusa con schematizzazione degli elementi a fibre (con il modulo EdiLus-C Pushover)



### RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. M. 14.01.2008 (Norme tecniche per le Costruzioni)
- Eurocodice 3

## EdiLus-CA LT

EdiLus-CA è disponibile anche in versione Light (**EdiLus-CA LT**). EdiLus-CA LT consente l'uso di un numero limitato di elementi strutturali (50 pilastri, 80 travi, 280 mq. solette/pareti/platee).

## La superiorità del BIM

### Tecnologia ad oggetti

La rivoluzionaria "tecnologia ad oggetti" di EdiLus permette di disegnare elementi strutturali in forma bidimensionale o tridimensionale selezionando le caratteristiche degli oggetti in qualsiasi momento della progettazione.

Ogni oggetto è dotato di una rappresentazione grafica e di un database di informazioni che lo individuano univocamente nelle sue caratteristiche dimensionali, geometriche e fisiche (materiale, resistenza, etc.). I dati assegnati alle caratteristiche degli oggetti costituiscono un elemento di input per il calcolo e ogni modifica diventa immediatamente e dinamicamente una nuova condizione di verifica.

Diventa così più facile esaminare le caratteristiche fisiche, dimensionali e geometriche della struttura e procedere alle opportune verifiche statiche e dinamiche.

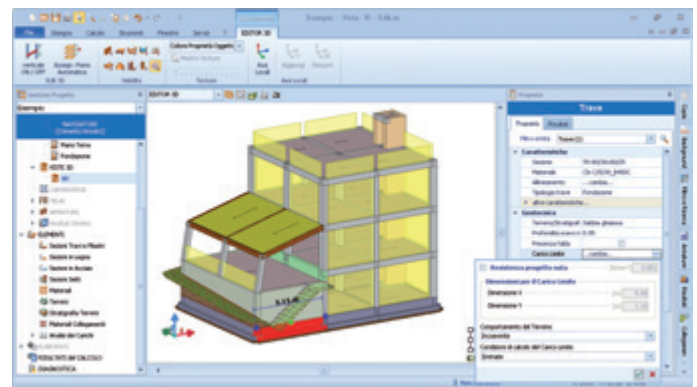
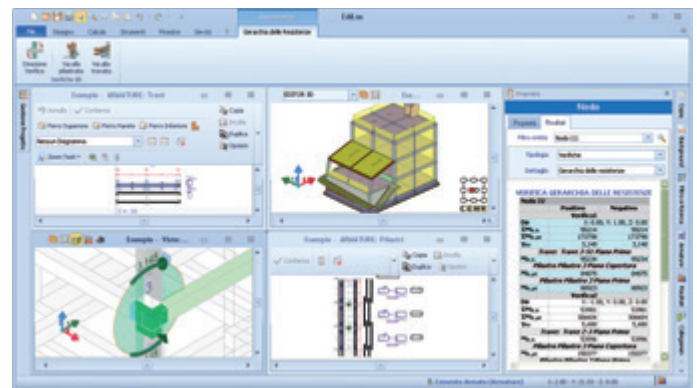
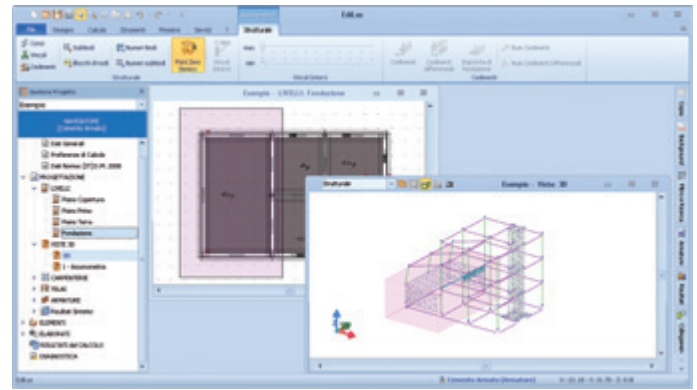
L'input consente di inserire, modificare e cancellare gli oggetti tenendo sotto controllo la pianta, la sezione o la vista assonometrica della struttura.

Tutti i dati sono archiviati in un unico database e in un solo file, con tutti i vantaggi che ne conseguono.

### Calcolo con la Gerarchia delle Resistenze

Con la Gerarchia delle Resistenze imposta dalle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni cambiano i criteri di progettazione e calcolo delle strutture. Ogni modifica fatta in fase esecutiva potrebbe portare a non rispettare la legge, se non riverificata correttamente dal calcolo. EdiLus effettua il calcolo nel rispetto della Gerarchia delle Resistenze sia per la struttura in elevazione (Flessione Trave/Pilastro e Taglio su Trave e Pilastro), che per la struttura di fondazione.

In particolare, l'armatura dei pilastri è determinata dall'armatura e dalle dimensioni delle travi. Pertanto, una semplice modifica dopo il calcolo delle armature di una trave (ad es. l'aggiunta di un ferro) può avere conseguenze a cascata sulla verifica dell'intera pilastrata fino alla fondazione. La tecnologia EdiLus consente di applicare la Gerarchia delle Resistenze (anche in strutture in classe di duttilità bassa) perché gestisce la progettazione e il calcolo come un processo integrato: l'input, il modello strutturale, il calcolo e gli esecutivi progettuali si influenzano reciprocamente in modo che ogni modifica, in ogni fase, rappresenti una nuova condizione progettuale da verificare. I risultati delle verifiche sulla Gerarchia delle Resistenze sui vari nodi vengono proposti in un'apposita vista 3D, con l'indicazione del Rapporto di Sovraresistenza per ogni direzione del sisma considerata.



### Solutore integrato nel software

Il solutore ad elementi finiti in analisi lineare è integrato nel software e risolve strutture delle più svariate geometrie e dimensioni. Le verifiche sono esclusivamente agli stati limite. Il calcolo è basato sull'uso di high-performance elements come:

- l'elemento HP-SHELL, di forma triangolare e dotato di grado di libertà "drilling";

l'elemento HP-BEAM, con beam flessibile, 2 cerniere per parte, bracci rigidi comunque orientati, svincoli di estremità e suolo elastico nella parte flessibile. Potenzia ulteriormente il solutore la funzione di discretizzazione automatica degli elementi shell, che permette di considerare i reali disassamenti fra i vari elementi strutturali e consente di definire infittimenti variabili fra i bordi e l'interno della mesh delle shell.

## Visualizzazione dei risultati

La tecnologia ad oggetti consente di leggere immediatamente sul disegno i risultati di calcolo: i carichi, le sollecitazioni e perfino le deformazioni diventano nuove caratteristiche imposte all'oggetto dalla verifica effettuata, visualizzabili con diagrammi di ogni genere o attraverso la deformazione geometrica dell'oggetto con la deformata 3D mappata a colori.

## Visualizzazione animata degli spostamenti per un'analisi più dettagliata della struttura

In fase di analisi dei risultati, è possibile visualizzare graficamente (anche con mappatura a colori) la configurazione deformata della struttura sia per carichi statici che per effetto del sisma ed attivare l'animazione degli spostamenti che mostra l'evoluzione della deformata fino alla configurazione finale.

## Tecnologia PlayStructure

Con la tecnologia PlayStructure è possibile entrare nella struttura progettata e visitare gli ambienti tridimensionali usando i comandi della tastiera o quelli di un joystick. Il tecnico può controllare con vista prospettica il lavoro svolto.

## Diagnostica Interattiva

Al termine del calcolo, una potente diagnostica segnala eventuali errori di modellazione o il mancato rispetto delle prescrizioni normative. Cliccando sul messaggio di errore si viene condotti direttamente sull'elemento interessato e, grazie ai suggerimenti della diagnostica, è possibile risolvere il problema. La diagnostica è attiva in ogni fase della progettazione: ad ogni modifica apportata essa controlla se nel calcolo sono stati introdotti errori o viceversa se eventuali errori vengono corretti.

## Individuazione tramite Google Maps dei parametri di pericolosità sismica

Integrando la tecnologia EdiLus con le informazioni messe a disposizione da Google Maps, i tecnici ACCA hanno realizzato EdiLus-MS, il servizio internet che consente di individuare direttamente dalla mappa la pericolosità sismica di tutte le località italiane.

## Progettazione integrata al computo

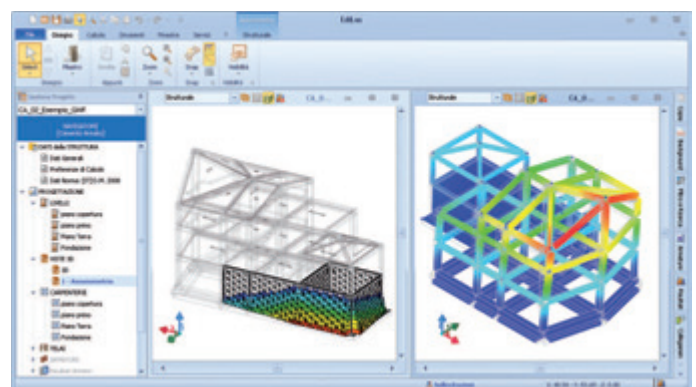
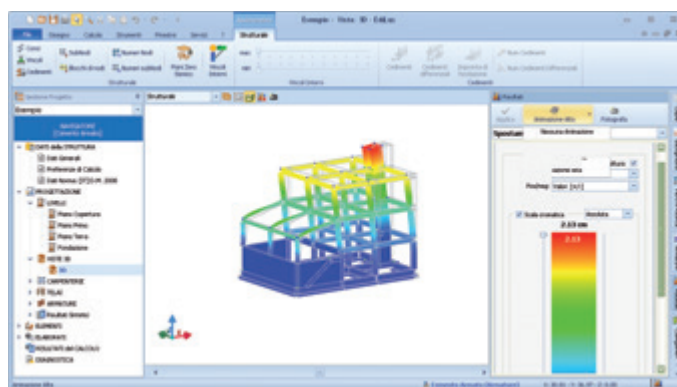
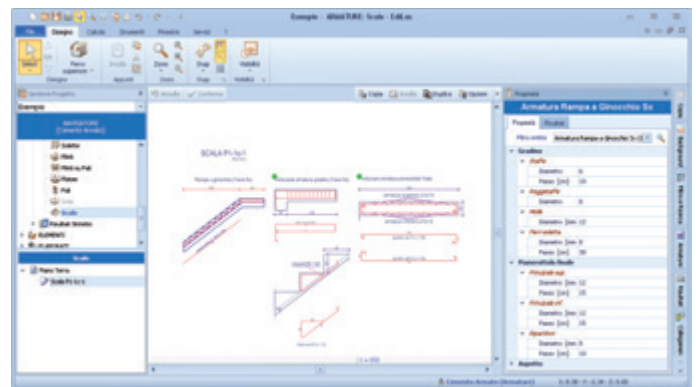
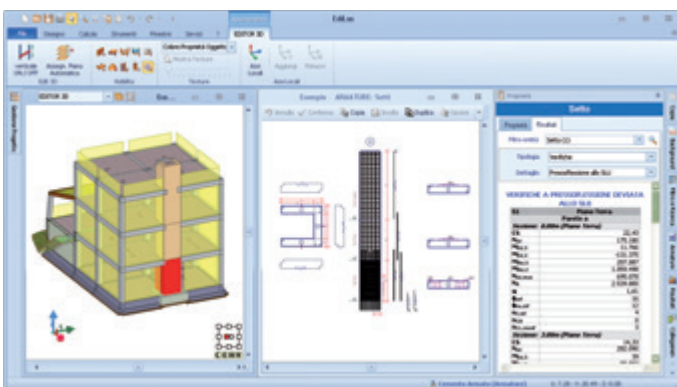
Progettazione strutturale e computo metrico sono completamente integrati in un'unica fase di lavoro. Tutti gli oggetti utilizzati per la progettazione sono computabili in un documento di PriMus.

Il progetto ed il calcolo, con la definizione delle armature, produrranno anche il computo.

Le modifiche progettuali sono immediatamente riportate nel preventivo, in modo che ogni scelta o modifica risulti coerente ed immediatamente integrata in documenti progettuali e di stima.

## Stampa degli elaborati di progetto

EdiLus-CA produce tutti gli elaborati di progetto: le carpenterie dei vari livelli, la relazione tecnica generale, i tabulati di calcolo, la relazione geotecnica, le tavole esecutive, il piano di manutenzione delle strutture (in collegamento con ManTus-P) e il computo automatico della struttura (con PriMus-DCF).



## Le principali funzioni

### Esportazione degli elementi di progetto per la redazione del Piano di Manutenzione della struttura

Gli elementi di progetto elaborati con EdiLus possono essere importati in ManTus-P e utilizzati per la redazione automatica del Piano di Manutenzione della Parte Strutturale dell'Opera (secondo le indicazioni delle NTC 2008).

### Relazione di accettabilità dei risultati (giudizio motivato di accettabilità dei risultati)

Il DM 14.01.2008 prevede al capitolo 10 la necessità di validare il calcolo eseguito mediante elaboratore.

La norma chiarisce che spetta al progettista verificare indipendentemente il calcolo eseguito anche con calcoli di larga massima.

EdiLus contiene lo schema per redigere questo elaborato e confrontare i risultati calcolati manualmente con quelli calcolati dal programma.

### Calcolo dei Cedimenti

A partire dai dati della stratigrafia e della fondazione, EdiLus (integrato con il modulo EdiLus-CF) calcola il cedimento istantaneo e il cedimento di consolidazione (metodo di Skempton-Bjerrum), nonché il cedimento Edometrico (metodo Edometrico).

Il software consente anche:

- le verifiche dei cedimenti differenziali ai sensi del p.to 6.4.2.2 del D.M. 14/01/2008 allo scopo di valutare l'effetto di eventuali spostamenti e distorsioni in fondazione sulle strutture in elevazione
- le verifiche di scorrimento sul piano di posa per le fondazioni superficiali come richiesto dal p.to 6.4.2.1 del D.M. 14/01/2008.

### Calcolo del carico limite - Relazione geotecnica

Con EdiLus-CA è possibile redigere anche la relazione geotecnica.

Seguendo le indicazioni dell'apposito wizard sarà possibile riportare informazioni sull'area di sedime, l'eventuale presenza di falde, la configurazione delle stratigrafie, etc. Oltre ai dati indicati, nella relazione geotecnica sono contenuti tutti i dati del carico limite.

Le viste tridimensionali con mappatura a scala cromatica per la visualizzazione dei risultati sulle Tensioni sul Terreno, Carico Limite, Cedimenti Assoluti, Cedimenti Differenziali offrono una lettura immediata del comportamento geotecnico della struttura e l'individuazione di eventuali situazioni di criticità.

### Disegni e schemi grafici per la sintesi dei risultati (p.10.2 D.M. 14/01/2008)

In fase di stampa sono riportati i risultati non solo per via

numerica (tabulati) ma anche per via grafica con i telai della struttura su cui sono riportate le varie grandezze: carichi, sollecitazioni, spostamenti, coefficienti di sicurezza etc.

### Gestione delle eccezioni

Per rendere ancora più flessibile il calcolo e ottimizzare i risultati, il tecnico può decidere di escludere degli elementi da alcune verifiche:

- la verifica di gerarchia trave-pilastro per i nodi
- la verifica di gerarchia flessione-taglio per travi e pilastri
- la verifica di duttilità di curvatura per una trave
- la verifica a torsione per le travi
- la verifica a carico limite per gli elementi di fondazione
- la verifica di confinamento dei nodi

### Individuazione personalizzata del piano a partire dal quale applicare l'azione sismica anche a diversi livelli in una stessa struttura

In caso di edificio parzialmente interrato, EdiLus consente di definire il Piano di Zero Sismico ovvero il piano a partire dal quale applicare l'azione sismica e non considerare il sisma agente sulla parte interrata.

In questo modo, il modello sismico comprenderà tutta la struttura, mentre le masse al di sotto del piano sismico saranno considerate nulle.

### Schematizzazione a nodi

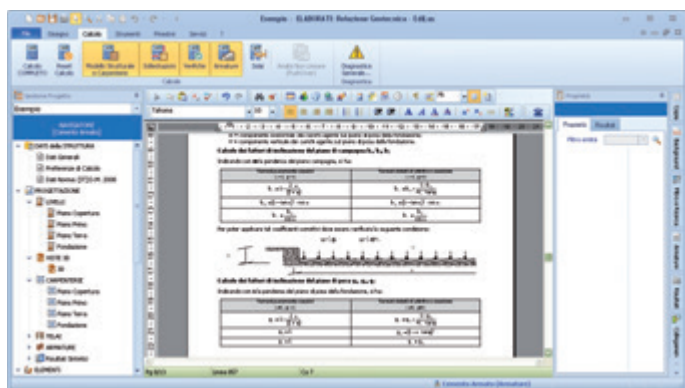
Per calcolare tutte le sollecitazioni in maniera corretta, il concio d'unione tra i vari elementi è schematizzato come un nodo da cui si dipartono i braccetti rigidi: EdiLus-CA è in grado così di ottenere risultati rigorosi, senza le approssimazioni derivanti da schematizzazioni meno appropriate.

### Elaborazione grafica per la sintesi dei risultati di calcolo in linea con le norme vigenti

Le tavole esecutive possono essere generate manualmente, mediante operazioni di Drag and Drop dal navigatore nel cartiglio, oppure automaticamente con l'apposito wizard; è prevista, inoltre, la possibilità di esportare le tavole nei formati DXF e DWG.

### Spinte su pareti e carichi aggiuntivi

Una rivoluzionaria funzione di input permette di definire le azioni relative a spinte idrostatiche e del terreno sulle pareti. Inoltre, degli oggetti specifici consentono all'utente di applicare carichi aggiuntivi (forze concentrate, forze lineari, forze superficiali, momenti concentrati e momenti lineari) direttamente sui vari elementi strutturali (travi, pilastri, pareti, solette e platee).



## Solai infinitamente rigidi

Con EdiLus-CA è possibile la definizione del comportamento infinitamente rigido dell'impalcato per ogni singolo solaio in maniera indipendente, allo scopo di modellare la struttura in modo più corrispondente al comportamento reale, come nel caso di presenza di fori, gabbie scale, solai sfalsati, etc.

## Conservazione delle modifiche apportate manualmente alle armature in caso di ricalcolo della struttura

EdiLus consente, in fase di reset, di conservare le modifiche manuali e le personalizzazioni eventualmente apportate dal tecnico alle armature.

## Personalizzazione delle armature

Un pennino trasparente consente all'utente di personalizzare liberamente le armature potendo definire diametro, lunghezza e disposizione delle barre nonché eventuali sagomature. Contestualmente alla modifica vengono aggiornati i diagrammi delle armature (flessione, taglio, torsione).

## Definizione di sezioni personalizzate e materiale generico

EdiLus-CA consente di inserire sezioni di travi e pilastri di qualsiasi forma mettendo a disposizione, oltre ad un vasto archivio di sezioni predefinite, gli strumenti per definire sezioni personalizzate, ossia di forma generica. Ad una sezione possono essere associate le caratteristiche meccaniche di un materiale generico diverso dal cemento armato. È dunque possibile modellare, all'interno di un edificio in cemento armato, travi e pilastri in acciaio, alluminio, legno o altro.

## Scelta del criterio di disposizione delle barre

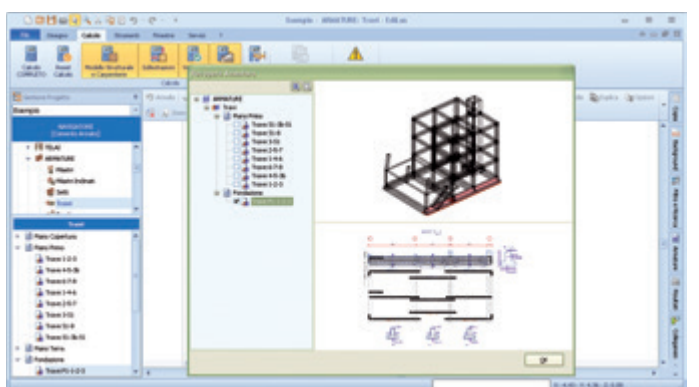
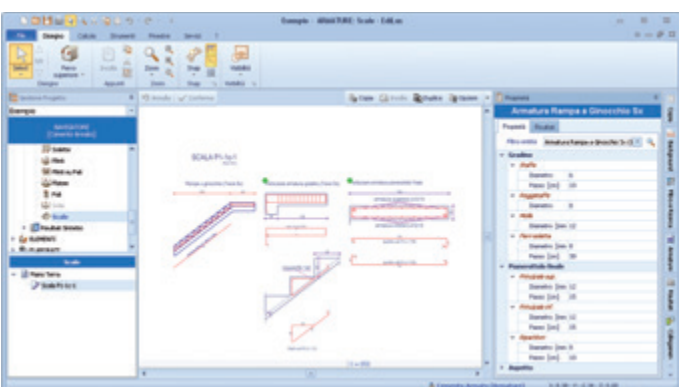
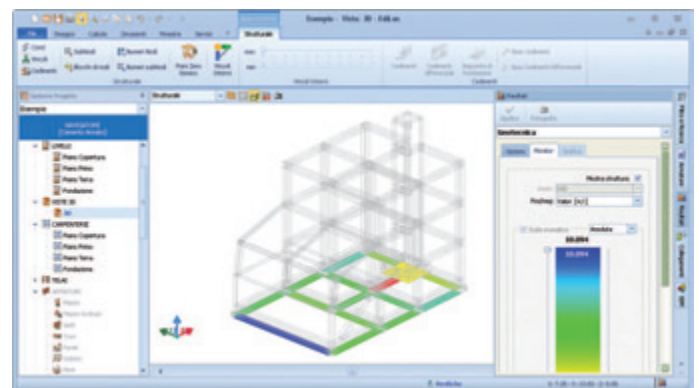
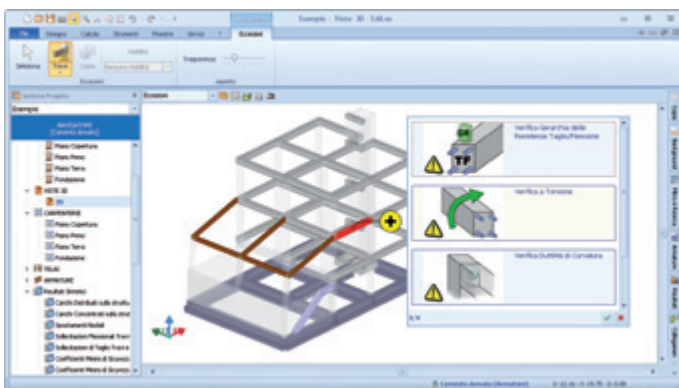
Per rispettare la Gerarchia delle Resistenze è necessario disporre le barre in modo da minimizzare le armature sulle estremità delle travi, evitando in corrispondenza di esse sovrapposizioni e ancoraggi.

EdiLus-CA consente di scegliere fra diversi criteri di disposizione delle barre, alcuni dei quali consentono di disporre

l'armatura riducendola al massimo sugli appoggi. In questo modo si evitano armature superflue nei pilastri per effetto della gerarchia; all'utente viene comunque lasciata la libertà di personalizzare le armature con la possibilità di eseguire il ricalcolo della gerarchia sulla trave e sul pilastro e controllare tutto questo processo in maniera estremamente agevole e funzionale.

EdiLus-CA consente inoltre:

- le **verifiche di resistenza** (allo SLD) per gli edifici in classe 3 e 4
- le **verifiche geotecniche e delle tensioni sul terreno** (con calcolo del carico limite) secondo l'**approccio 2**
- la **generazione automatica delle sezioni delle travi** con l'indicazione delle armature
- la **visualizzazione**, per qualsiasi elemento strutturale selezionato, degli **assi del sistema di riferimento locale**
- l'inserimento e gestione dei **setti sismici** con il rispetto di tutti i criteri di verifica e armatura previsti dalla normativa
- l'inserimento, la gestione e la verifica **travi parete e pilastri inclinati**
- il calcolo e il disegno delle armature anche per **scale e balconi**
- il **calcolo semplificato per la zona 4**
- lo sviluppo di **diagrammi di inviluppo delle sollecitazioni di calcolo per le travi di fondazione** (sia per momento flettente che per taglio) e dei **momenti di calcolo per fondazioni a platea**, distinto sia per direzione (principale e secondaria) che per faccia (superiore e inferiore)
- la compilazione automatica del report sintetico per la procedura di invio telematico della richiesta di **autorizzazione sismica SI-ERC per la Regione Calabria e SITAS per la Regione Lazio**



## Moduli in dotazione

### EdiLus-CA SOLAI

EdiLus-CA Solai è il modulo per la progettazione di qualunque tipologia di solaio latero-cementizio: gettato in opera, travetti precompressi, travetti tralicciati e pannelli prefabbricati (lastre predalles).

Dalla semplice definizione dell'orditura del solaio, viene ricavato in automatico lo schema di calcolo a "trave continua" con la generazione di tutte le combinazioni di carico a scacchiera.

Le armature generate in automatico sono personalizzabili dall'utente con un editor molto simile a quello delle travi.

Mediante il settaggio di una serie di parametri di progetto vengono definite fasce piene, travetti rompitratta, armature di ripartizione e tutto ciò che serve per avere degli esecutivi cantierabili al 100%.

### EdiLus-CA PALI

EdiLus-CA Pali è il modulo di EdiLus per la modellazione delle fondazioni profonde. L'applicativo consente l'inserimento dei pali in cemento armato sotto qualsiasi tipo di fondazione (Plinti, Platee e Travi Winkler).

EdiLus-CA Pali è in grado di eseguire per ogni singolo palo la verifica del carico limite verticale e orizzontale e le verifiche a presso-flessione e taglio allo Stato Limite Ultimo.

Il modulo prevede, inoltre, l'oggetto "bicchiere" sia per plinti su pali che per quelli diretti, in modo da rendere possibile la modellazione delle strutture con plinti a bicchiere.

## Moduli aggiuntivi

### EdiLus-CA Pushover

#### Calcolo Non Lineare

EdiLus-CA (integrato con il modulo EdiLus-CA Pushover) consente il calcolo in analisi non lineare della struttura in cemento armato.

Gli elementi vengono schematizzati con modello a fibre a plasticità diffusa. La visualizzazione delle curve di capacità e la contestuale possibilità di indagare puntualmente lo stato tensionale dell'elemento consentono di conoscere in maniera completa l'evoluzione della struttura.

Prevista anche la possibilità di effettuare analisi non-lineari per eccentricità accidentale.

### EdiLus-CF

#### Cedimenti delle Fondazioni

EdiLus-CF consente il calcolo dei cedimenti di fondazioni dirette sia con il metodo Edometrico che con il metodo di Skempton-Bjerrum partendo dalla definizione della stratigrafia del terreno. Viste 3D a colori dei cedimenti e dei cedimenti differenziali restituiscono in maniera chiara i risultati del calcolo.

### EdiLus-LG

#### Progettazione e Calcolo delle Strutture in Legno

Per maggiori informazioni sui moduli, consultare la specifica scheda tecnica.

### EdiLus-AC

#### Progettazione e Calcolo delle Strutture in Acciaio

Per maggiori informazioni sui moduli, consultare la specifica scheda tecnica.

### EdiLus-EE

#### Verifiche degli Edifici Esistenti in C.A.

Per maggiori informazioni sui moduli, consultare la specifica scheda tecnica.

Versione TRIAL  
disponibile su [www.acca.it](http://www.acca.it) e sul DVD demo



#### Requisiti di sistema di EdiLus-CA [vers. 30.00a]

- Personal computer con microprocessore Intel Core 2 o superiore
- 2 GB di Memoria RAM (consigliati 4 GB)
- Microsoft Windows XP Service Pack 3 (solo a 32 bit), Windows Vista, Windows 7 o Windows 8
- Disco rigido, Lettore CD-ROM e Mouse con rotellina
- Porta Usb
- Scheda video compatibile 100% OpenGL (minimo 1 GB, consigliati 2 GB) e driver scheda video compatibili 100% OpenGL (si consiglia di tenere i driver aggiornati)
- Scheda audio supportata da Windows (necessaria per il Video Tutorial) (\*)
- Internet Explorer 7.0 o successivo
- Risoluzione video 720p (consigliata 1080p) e Dimensioni caratteri schermo impostate su 'Normale'
- OpenGL v. 3.0 o superiore
- Per le funzionalità web: connessione ad internet

(\*) I contenuti del Video Tutorial sono forniti su piattaforma web YouTube.

#### Supporto all'uso



Quickstart



Video Tutorial on line



Forum on line



Help su internet



Help in locale



#### Assistenza Tecnica AmiCus

L'acquisto di EdiLus-CA prevede la sottoscrizione del contratto di assistenza AmiCus. Maggiori informazioni sulle condizioni di assistenza su [www.acca.it/assistenza](http://www.acca.it/assistenza)



#### Infoline commerciale

tel. 0827/69504 | mail: [commerciale@acca.it](mailto:commerciale@acca.it) | dal lunedì al venerdì (9-13 / 15-19) |



Multiplatforma  
Assistenza  
Formazione

- **Assistenza telefonica** con esperti del software
- **Help in locale**, fruibile da ogni maschera del programma, con informazioni sull'uso del software e chiarimenti sulle richieste normative
- **Collegamenti on line** a Forum, Video e FAQ uso/norma pertinenti allo specifico uso che si sta facendo del software

- **Corsi di formazione e workshop domande/risposte** sull'uso del software e sulla normativa di riferimento su Web TV
- **Pubblicazione degli incontri TV** sul Forum per costruire una **biblioteca di eventi formativi** sempre a disposizione del cliente

## Caratteristiche e combinazioni dei moduli (CA, CA[LT], MU, AC, LG, PO, EE) della soluzione EdiLus

(Il modulo EdiLus-EE può essere aggiunto a tutte le versioni che contengono almeno uno dei moduli CA o CA[LT], consentendo la verifica di elementi in CA esistenti)

### TABELLA COMPARATIVA (1/5)

ELEMENTI STRUTTURALI	CA	CA[LT]	MU	CA+MU	CA[LT]+MU	CA+AC	CA[LT]+AC	CA[LT]+MU+AC	CA+MU+AC
Pilastr/Setti	nessun limite	50	10	nessun limite	50	nessun limite	50	50	nessun limite
Travi/Travi Parete	nessun limite	80	10	nessun limite	80	nessun limite	80	80	nessun limite
Travi Winkler	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pareti	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (*)	2 complessivi	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	nessun limite
Solette	nessun limite		2	nessun limite		nessun limite			nessun limite
Platee	nessun limite		nessun limite	nessun limite		nessun limite			nessun limite
Sezioni di calcolo solai	nessun limite	nessun limite	6	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Scale	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pali	nessun limite	nessun limite	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Plinti su pali	nessun limite	nessun limite	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Bicchieri	nessun limite	nessun limite	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pilastr e travi in acciaio	X	X	X	X	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Elementi in muratura	X	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	X	X	nessun limite	nessun limite
Calcolo PushOver	X	X	Solo elementi in muratura	Solo elementi in muratura	Solo elementi in muratura	X	X	Solo elementi in muratura	Solo elementi in muratura

#### COMBINAZIONI

EdiLus-CA = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato;

EdiLus-CA[LT] = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato;

EdiLus-MU = versione COMPLETA per strutture in Muratura;

EdiLus-CA+MU = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato e Muratura;

EdiLus-CA[LT]+MU = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Muratura;

EdiLus-CA+AC = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato e in Acciaio;

EdiLus-CA[LT]+AC = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Acciaio;

EdiLus-CA[LT]+MU+AC = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Muratura e in Acciaio;

EdiLus-CA+MU+AC = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato, Muratura e Acciaio.

#### LEGENDA

X = non si possono inserire tali elementi/eseguire tale calcolo

#### NOTE

(\*) = Si possono inserire complessivamente 280 m<sup>2</sup> tra platee, solette e pareti

(\*\*) = Si possono inserire complessivamente 280 m<sup>2</sup> tra solette e pareti (le platee sono illimitate)

**TABELLA COMPARATIVA (2/5)**

ELEMENTI STRUTTURALI	CA+LG	CA[LT]+LG	MU+LG	CA+MU+LG	CA[LT]+MU+LG	CA+AC+LG	CA[LT]+AC+LG	CA[LT]+MU+AC+LG	CA+MU+AC+LG
Pilastr/Setti	nessun limite	50	10	nessun limite	50	nessun limite	50	50	nessun limite
Travi/Travi Parete	nessun limite	80	10	nessun limite	80	nessun limite	80	80	nessun limite
Travi Winkler	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pareti	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi	2 complessivi	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	nessun limite
Solette	nessun limite		2	nessun limite		nessun limite			nessun limite
Platee	nessun limite		nessun limite	nessun limite		nessun limite			nessun limite
Sezioni di calcolo solai	nessun limite	nessun limite	6	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Scale	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pali	nessun limite	nessun limite	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Plinti su pali	nessun limite	nessun limite	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Bicchieri	nessun limite	nessun limite	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pilastr e travi in acciaio	X	X	X	X	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Elementi in muratura	X	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	X	X	nessun limite	nessun limite
Calcolo PushOver	X	X	Solo elementi in muratura	Solo elementi in muratura	Solo elementi in muratura	X	X	Solo elementi in muratura	Solo elementi in muratura
Elementi in legno	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite

**COMBINAZIONI**

EdiLus-CA+LG = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato ed elementi in Legno;

EdiLus-CA[LT]+LG = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato ed elementi in Legno;

EdiLus-MU+LG = versione COMPLETA per strutture in Muratura ed elementi in Legno;

EdiLus-CA+MU+LG = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato, Muratura ed elementi in Legno;

EdiLus-CA[LT]+MU+LG = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Muratura ed elementi in Legno;

EdiLus-CA+AC+LG = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato, in Acciaio ed elementi in Legno;

EdiLus-CA[LT]+AC+LG = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Acciaio ed elementi in Legno;

EdiLus-CA[LT]+MU+AC+LG = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Muratura, in Acciaio ed elementi in Legno;

EdiLus-CA+MU+AC+LG = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato, Muratura, Acciaio ed elementi in Legno.

**LEGENDA**

X = non si possono inserire tali elementi

**NOTE**

(\*) = Si possono inserire complessivamente 280 m<sup>2</sup> tra platee, solette e pareti

(\*\*) = Si possono inserire complessivamente 280 m<sup>2</sup> tra solette e pareti (le platee sono illimitate)



**TABELLA COMPARATIVA (3/5)**

ELEMENTI STRUTTURALI	CA+PO	CA[LT]+PO	CA+MU+PO	CA[LT]+MU+PO	CA+AC+PO	CA[LT]+AC+PO	CA[LT]+MU+AC+PO	CA+MU+AC+PO
Pilastri/Setti	nessun limite	50	nessun limite	50	nessun limite	50	50	nessun limite
Travi/Travi Parete	nessun limite	80	nessun limite	80	nessun limite	80	80	nessun limite
Travi Winkler	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pareti	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (*)	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	nessun limite
Solette	nessun limite		nessun limite		nessun limite			nessun limite
Platee	nessun limite		nessun limite		nessun limite			nessun limite
Sezioni di calcolo solai	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Scale	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pali	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Plinti su pali	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Bicchieri	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pilastri e travi in acciaio	X	X	X	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Calcolo PushOver	Solo elementi in CA	Solo elementi in CA e muratura	Solo elementi in CA e muratura	Solo elementi in CA	Solo elementi in CA	Solo elementi in CA	Solo elementi in CA e muratura	Solo elementi in CA e muratura
Elementi in muratura	X	X	nessun limite	nessun limite	X	X	nessun limite	nessun limite

**COMBINAZIONI**

EdiLus-CA+PO = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato con calcolo PushOver;

EdiLus-CA[LT] +PO = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato con calcolo PushOver;

EdiLus-CA+MU+PO = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato e Muratura con calcolo PushOver;

EdiLus-CA[LT]+MU+PO = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Muratura con calcolo PushOver;

EdiLus-CA+AC+PO = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato e in Acciaio con calcolo PushOver;

EdiLus-CA[LT]+AC+PO = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Acciaio con calcolo PushOver;

EdiLus-CA[LT]+MU+AC+PO = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Muratura e in Acciaio con calcolo PushOver;

EdiLus-CA+MU+AC+PO = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato, Muratura e Acciaio con calcolo PushOver.

**LEGENDA**

X = non si possono inserire tali elementi

**NOTE**

(\*) = Si possono inserire complessivamente 280 m<sup>2</sup> tra platee, solette e pareti

(\*\*) = Si possono inserire complessivamente 280 m<sup>2</sup> tra solette e pareti (le platee sono illimitate)

**TABELLA COMPARATIVA (4/5)**

ELEMENTI STRUTTURALI	CA+PO+LG	CA[LT]+PO+LG	CA+MU+PO+LG	CA[LT]+MU+PO+LG	CA+AC+PO+LG	CA[LT]+AC+PO+LG	CA[LT]+MU+AC+PO+LG	CA+MU+AC+PO+LG
Pilastri/Setti	nessun limite	50	nessun limite	50	nessun limite	50	50	nessun limite
Travi/Travi Parete	nessun limite	80	nessun limite	80	nessun limite	80	80	nessun limite
Travi Winkler	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pareti	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (*)	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	nessun limite	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	280 m <sup>2</sup> complessivi (**)	nessun limite
Solette	nessun limite		nessun limite		nessun limite			nessun limite
Platee	nessun limite		nessun limite		nessun limite			nessun limite
Sezioni di calcolo solai	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Scale	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pali	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Plinti su pali	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Bicchieri	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Pilastri e travi in acciaio	X	X	X	X	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Elementi in legno	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite	nessun limite
Calcolo PushOver	Solo elementi in CA	Solo elementi in CA	Solo elementi in CA e muratura	Solo elementi in CA e muratura	Solo elementi in CA	Solo elementi in CA	Solo elementi in CA e muratura	Solo elementi in CA e muratura
Elementi in muratura	X	X	nessun limite	nessun limite	X	X	nessun limite	nessun limite

**COMBINAZIONI**

EdiLus-CA+PO+LG = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato con calcolo PushOver ed elementi in Legno;  
 EdiLus-CA[LT]+PO+LG= versione LIGHT per strutture in Cemento Armato con calcolo PushOver ed elementi in Legno;  
 EdiLus-CA+MU+PO+LG = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato e Muratura con calcolo PushOver ed elementi in Legno;  
 EdiLus-CA[LT]+MU+PO+LG = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Muratura con calcolo PushOver ed elementi in Legno;  
 EdiLus-CA+AC+PO+LG = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato e in Acciaio con calcolo PushOver ed elementi in Legno;  
 EdiLus-CA[LT]+AC+PO+LG = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Acciaio con calcolo PushOver ed elementi in Legno;  
 EdiLus-CA[LT]+MU+AC+PO+LG = versione LIGHT per strutture in Cemento Armato e versione COMPLETA per Strutture in Muratura e in Acciaio con calcolo PushOver ed elementi in Legno;  
 EdiLus-CA+MU+AC+PO+LG = versione COMPLETA per strutture in Cemento Armato, Muratura e Acciaio con calcolo PushOver ed elementi in Legno.

**LEGENDA**

X = non si possono inserire tali elementi

**NOTE**

(\*) = Si possono inserire complessivamente 280 m<sup>2</sup> tra platee, solette e pareti  
 (\*\*) = Si possono inserire complessivamente 280 m<sup>2</sup> tra solette e pareti (le platee sono illimitate)

Il modulo EdiLus-AC[LT] può essere aggiunto a tutte le versioni che contengono almeno uno dei moduli CA, CA[LT], MU. La tecnologia e le funzioni del modulo [LT] sono le stesse di quelle di EdiLus-AC con le limitazioni di cui alla seguente tabella.

<b>ELEMENTI STRUTTURALI</b>	<b>EdiLus-AC [LT]</b>
Pilastri Acciaio	40
Travi Acciaio "Principali"	40
Travi Acciaio "Secondarie"	80
Capriate	8
Controventi Verticali	8
Controventi non Verticali	8