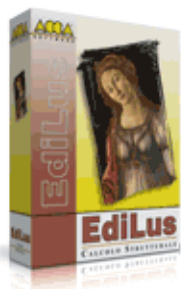


Norme Tecniche per le Costruzioni in vigore



EdiLus

Primo della Gerarchia

L'ultima tecnologia nata nel software di calcolo strutturale per rispondere per primi al nuovo Testo Unico sulle Costruzioni.



Tecnologia ad oggetti

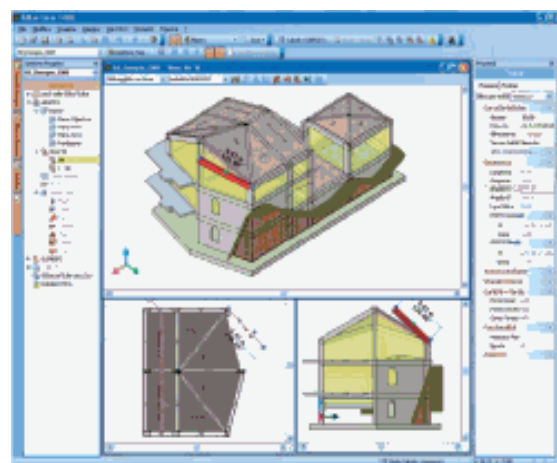
La rivoluzionaria "tecnologia ad oggetti" di EdiLus permette di disegnare elementi strutturali in forma bidimensionale o tridimensionale selezionando le caratteristiche degli oggetti in qualsiasi momento della progettazione.

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.



Inputazione tridimensionale con "Magnetic Grid"

Accanto al sistema di inputazione ad oggetti che prevede l'inserimento degli elementi in pianta con visualizzazione e modifica in 3D, EdiLus consente anche l'inputazione tridimensionale basata su "Magnetic Grid".

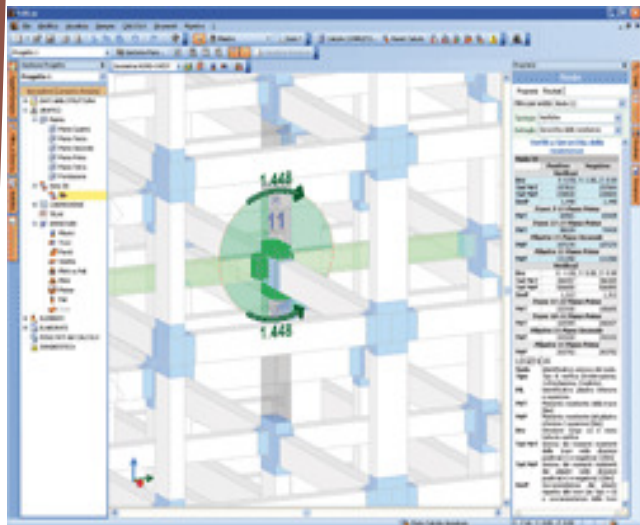
Le "Magnetic Grid" consentono di realizzare un reticolo di punti magnetici nello spazio di qualsiasi forma e dimensione. Ad ognuno di questi punti magnetici sarà possibile agganciare, direttamente in 3D, travi e pilastri.

L'inputazione con griglie tridimensionali rende la modellazione di strutture progettate con cemento armato, muratura o acciaio estremamente rapida, flessibile e precisa.

Con funzionalità specifiche, travi e pilastri possono essere inseriti, spostati, modificati direttamente nella vista 3D.

Per semplificare ulteriormente l'inserimento degli elementi, è prevista la visualizzazione della pianta dell'architettonico in formato DXF/DWG direttamente in vista 3D alla base della griglia magnetica.

Per rendere la modellazione ancora più rapida e semplice, la Magnetic Grid effettua il riconoscimento automatico non solo di travi e pilastri, ma anche delle fondazioni.



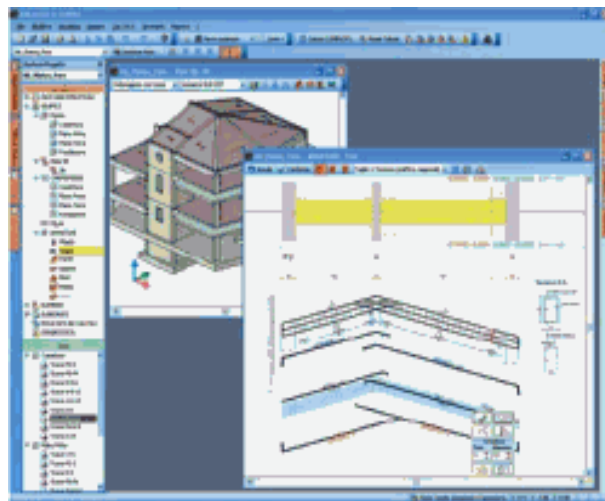
Calcolo con la Gerarchia delle Resistenze Con la Gerarchia delle Resistenze imposta dal nuovo Testo Unico delle Costruzioni cambiano i criteri di progettazione e calcolo delle strutture. Ogni modifica fatta in fase esecutiva potrebbe portare a non rispettare la legge, se non riverificata correttamente 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 Sovreresistenza** per ogni direzione del sisma considerata.

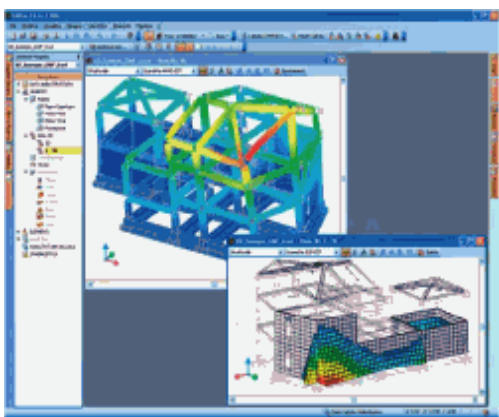
Solutore integrato nella procedura

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.

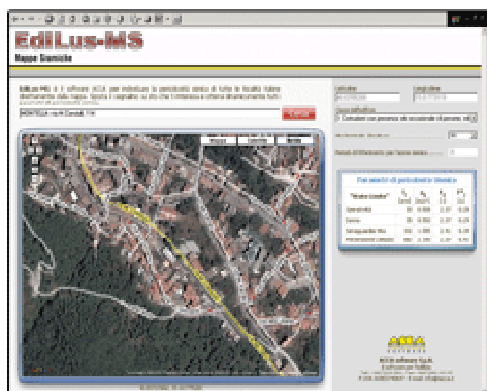
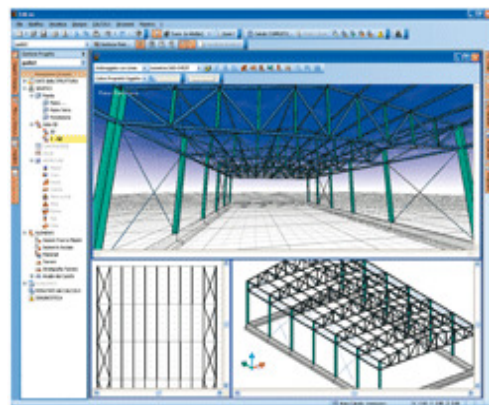


Visualizzazione dei risultati

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.

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.



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.

