

IPERSPACE MAX

"SUITE COMPLETA PER IL CALCOLO STRUTTURALE AGLI ELEMENTI FINITI"

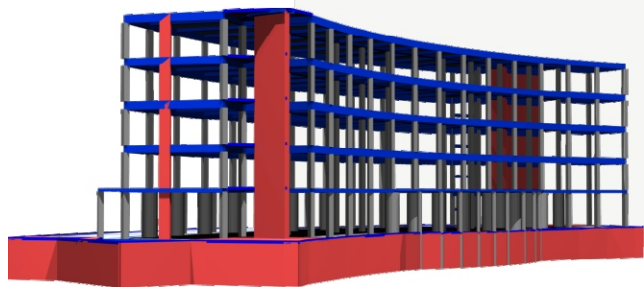
versione 2

IPERSPACE MAX è il software di calcolo per l'edilizia:

- ✓ affidabile, veloce e versatile
- ✓ con un'interfaccia intuitiva e innovativa
- ✓ adatto per la realizzazione sia di strutture semplici che complesse
- ✓ con un ottimo rapporto qualità/prezzo
- ✓ con avanzati codici di calcolo e verifiche sempre aggiornate alla normativa vigente

IPERSPACE MAX è un unico prodotto che ti permette di modellare, calcolare e verificare strutture in Cemento Armato, Acciaio, Legno e Miste (dunque anche in presenza di coesistenza delle tre famiglie di materiali) senza necessità di acquistare ulteriori pacchetti o software aggiuntivi.

- ✓ modellatore grafico 3D
- ✓ generazione automatica di strutture e fondazioni
- ✓ graticci di travi e di fondazione
- ✓ serbatoi
- ✓ telai, travi continue, travi a ginocchio, solette rampanti
- ✓ cupole
- ✓ capriate e capannoni
- ✓ relazione geotecnica



IPERSPACE MAX è costituito da un unico ambiente comprendente tre moduli completamente integrati e dunque interagenti in maniera sinergica: **Space Modeler** (modellatore solido/fem), **Space Mesher** (discretizzatore di elementi superficiali) e **Space Solver** (solutore di calcolo a matrici sparse).

Indipendentemente, dalle versioni disponibili (full e limitate nel numero di nodi), **IPERSPACE MAX** comprende sempre dei moduli (plugins) che consentono di risolvere in maniera semplice problemi complessi.

Alcuni plugins rappresentano delle soluzioni realmente inedite e sofisticate; come quelli di modellazione parametrica (Capannoni, Cupole, Serbatoi, ecc.) che consentono di creare, e soprattutto manipolare (una volta generate), microstrutture di una certa complessità in pochi secondi!

Altri, invece, rappresentano dei veri e propri programmi complementari^(*) a **IPERSPACE MAX**, ma comunque totalmente integrati.

Gli applicativi principali di **IPERSPACE MAX** sono:

- ✓ Modulo per le murature, **inSide**
- ✓ Modulo PushOver (a fibre)

(*) Per tale ragione sono facoltativi e acquistabili separatamente.

inSide

In Arrivo!

"IL SOFTWARE CHE ABBATTE IL MURO TRA IL PROGETTO E IL PROGETTISTA"

inSide è il software che ti permette di affrontare in maniera professionale:

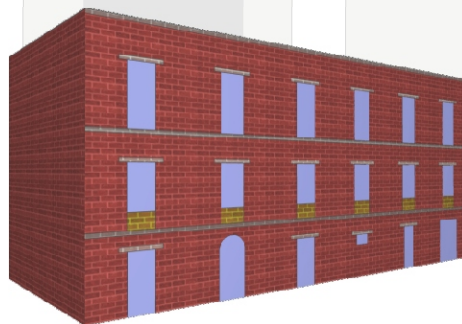
- ✓ il disegno semplice e immediato del modello strutturale utilizzando avanzati modelli parametrici
- ✓ la gestione di interventi strutturali (rinforzi, piattabande, catene, telai, ecc..)
- ✓ il calcolo con avanzati algoritmi computazionali (Metodo non lineare del Gradiente Coniugato) e la verifica secondo il DM 14-1-2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni"
- ✓ la gestione dei risultati per un'immediata interpretazione

inSide opera nell'ambiente di **IPERSPACE MAX** consentendo la verifica, quindi, anche di strutture in muratura e miste, cioè comprendenti anche elementi lineari (costituiti da c.a., acciaio, legno, ecc.).

inSide si differenzia per due aspetti principali:

- ✓ modellazione avanzata di tutta la struttura con discretizzazione dinamica (meshing) che consente di aggiornare automaticamente, e in tempo reale, il modello fem ad ogni minima modifica della struttura
- ✓ metodo di calcolo inedito e avanzatissimo sviluppato in collaborazione con tre università italiane (Università di Napoli, Università di Salerno e Università di Roma Tor Vergata)

L'innovativo metodo di calcolo si basa sulla minimizzazione del funzionale dell'**Energia Potenziale Totale**, definito su una discretizzazione del modello mediante nodi, segmenti (edge) e triangoli, fornito dalla somma dell'energia elastica della geometria e dell'energia dei carichi.

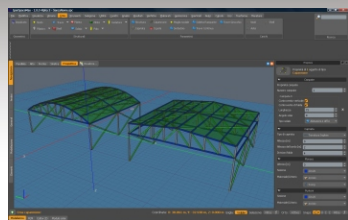


La ricerca del minimo viene perseguita attraverso un algoritmo basato sul metodo del **Gradiente Coniugato (CGM)**. In particolare il solutore realizzato implementa il **CGM** non lineare di Polak-Ribiere: il minimo viene

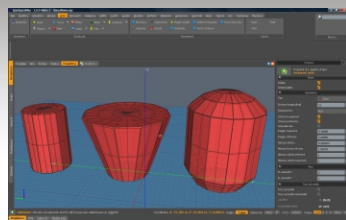
ricercato seguendo opportune linee o direzioni di discesa pk (line search).

IPERSPACE MAX

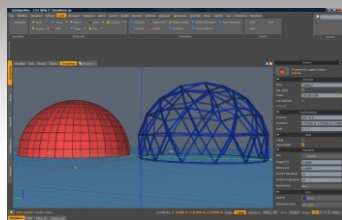
"SUITE COMPLETA PER IL CALCOLO STRUTTURALE AGLI ELEMENTI FINITI"



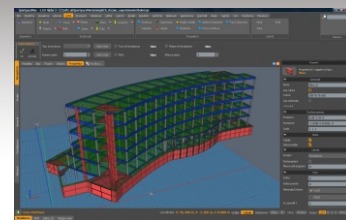
Generazione parametrica di Capannoni



Generazione parametrica di serbatoi



Generazione parametrica di Cupole

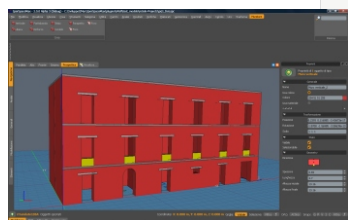


Modellazione di strutture complesse

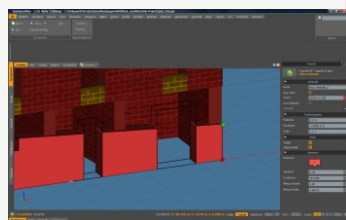
inSide

"IL SOFTWARE CHE ABBADE IL MURO TRA IL PROGETTO E IL PROGETTISTA"

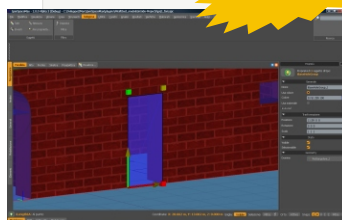
Novità



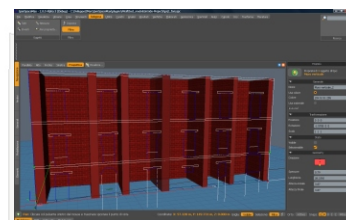
Modellazione strutturale 3D



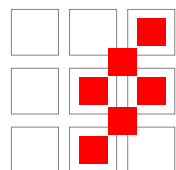
Modifica interattiva della geometria del muro



Manipolazione grafica delle aperture



DXF di supporto su piano arbitrario



soft.lab
SOFTWARE PARTNERSHIP

SOFT.LAB Via Borgo II - 82030 - PONTE (BN) Italy Tel. +39 0824 874 392 (pbx)
Fax +39 0824 874 431 - e-mail: info@soft.lab.it - Internet: http://www.soft.lab.it



AZIENDA CERTIFICATA
ISO 9001:2000

SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000
CERT-04463-09-AQ-NPL-SINCERT