

since 1990

HARPACEAS

Your digital partner

XFINEST[®]

Il solutore ad elementi finiti

X finest è un solutore ad elementi finiti completo, affidabile e veloce per analisi nel settore del calcolo strutturale.

Dotato dei principali tipi di elementi (mono, bi e tridimensionali) è in grado di effettuare analisi lineari (statica, dinamica, instabilità, con spettro di risposta, in frequenza e time history), non-lineari (di geometria e di materiale), di pushover e di seepage.

X finest è stato integrato come solutore in alcuni tra i più diffusi modellatori strutturali del nostro paese. Alcune migliaia di clienti tra studi professionali, Pubbliche Amministrazioni, società di ingegneria, si sono affidati a X finest per la realizzazione di opere di ingegneria civile e industriale.



Perché scegliere X finest?

X finest è la soluzione ideale per ingegneri strutturalisti e meccanici.

Il programma é realizzato per poter essere facilmente collegato a qualsiasi software di modellazione e progettazione strutturale si voglia utilizzare.

Principali funzionalità



ANALISI DINAMICHE

- Metodo "Subspace Iteration" classico;
- metodo di "Lanczos";
- metodo di "RITZ": permette di mobilitare l'85% della massa strutturale con un numero esiguo di modi di vibrare nelle direzioni del sisma;
- analisi sismica con spettro di risposta e combinazione dei contributi modali (in accordo con SRSS,CQC) con diverse modalità di recupero del segno sismico;
- integrazione delle equazioni del moto nel dominio del tempo per la risposta di strutture sottoposte a forzanti qualsiasi o armoniche;
- soluzione classica o con metodo "Sparse Matrix Analysis" anche per analisi dinamiche.

ANALISI NON LINEARI

- Analisi di Buckling lineare, classica e secante, per elementi 1D e 2D;
- analisi di Buckling non lineare per elementi 1D;
- analisi in grandi spostamenti;
- analisi di Pushover (elementi beam a plasticità diffusa e concentrata, per c.a. e muratura);
- elementi truss resistenti a sola trazione o sola compressione;
- elementi molla generalizzate a comportamento non lineare a tratti;
- possibilità di simulazione di gap e appoggi monolateri.

LIBRERIA AD ELEMENTI FINITI

- Elemento biella;
- beam con possibilità di offset rigidi alle estremità;
- trave su suolo elastico alla Winkler;
- elemento isoparametrico a 4 e 9 nodi per stato di sforzo e deformazione piano o assialsimmetrico;
- elemento piastra/guscio alla Mindlin isoparametrico a 3/4 nodi con possibilità di applicare una costante di sottofondo alla Winkler (eventualmente reagente solo a compressione);
- elemento solido isoparametrico da 8 a 27 nodi;
- elemento massa nodale con eccentricità;
- supporto elastico generalizzato per vincoli cedevoli;
- Multi Point Constraint: relazioni geometriche tra gradi di libertà;
- letto di molle alla Winkler a comportamento non lineare;
- elemento piastra ortotropa.

TIPI DI CARICO

- Forze e momenti concentrati sui nodi e distribuiti sugli elementi;
- carichi variabili linearmente nei sistemi locale, globale e globale proiettato (neve);
- carichi concentrati lungo l'elemento beam
- carichi gravitazionali;
- carichi di pressione (costante e idrostatica) per gli elementi di tipo piastra;
- coazioni termiche;
- cedimenti vincolari;
- coazioni dovute agli effetti della precompressione, sia per elementi monodimensionali che bidimensionali.

Vantaggi di utilizzo

Programma ad elementi finiti completo, affidabile e veloce

Facilmente collegabile a qualsiasi software di modellazione e progettazione strutturale

Scelto da migliaia di clienti tra studi professionali, pubbliche amministrazioni, società di ingegneria

Scalabilità: diverse configurazioni di licenza

Produttore e distributore

since 1990

HARPACEAS
Your digital partner

Harpaceas è rivenditore

unico di X finest per l'Italia

Viale Richard, 3A- 20143

Milano +39 02.891741

harpaceas.it