

# Xfinest

## Programma per elementi finiti

Dal 1983, CEAS si è impegnata nello sviluppo di Xfinest, per offrire agli ingegneri un programma ad elementi finiti affidabile e completo. Lo sviluppo di Xfinest, iniziato e diretto per molti anni da Valerio Ionita, uno dei soci fondatori di CEAS, è proseguito, e prosegue tuttora, in stretto rapporto con l'evoluzione dell'hardware e del software di base a disposizione degli ingegneri strutturisti e meccanici. Molte caratteristiche di Xfinest derivano poi dalla vasta esperienza pregressa di Ionita e poi degli altri sviluppatori, gli stessi soci di CEAS, in molti ambiti della stress-analysis e, più in generale, della Meccanica Computazionale.

The logo for XFINEST features a large, bold, grey 'X' on the left, followed by the word 'FINEST' in a blue, sans-serif font with a slight 3D effect and a shadow.

Oggi Xfinest può eseguire:

- L'analisi statica e dinamica (modale, in frequenza, con spettro di risposta e time history) di una struttura in campo elastico lineare
- analisi non lineari (di geometria e di materiale)
- analisi di instabilità con approccio lineare o non lineare
- analisi di pushover
- analisi di seepage

E'dotato dei seguenti tipi di elementi:

- BEAM: Elemento di trave con funzioni di forma cubiche
- MBEAM: Elemento uguale a BEAM con sezioni intermedie
- CJOINT: Connessione elastica tra due nodi - simula supporti elastici e connessioni semirigide tra elementi
- ISO2: Elemento isoparametrico bidimensionale, può avere da 3 a 9 nodi (sforzo piano, deformazione piana, geometria e carichi assialsimmetrici); può essere utilizzato per effettuare analisi di filtrazione (seepage)
- ISO3: Elemento tridimensionale isoparametrico, il numero di nodi è variabile (fino a 27 nodi)
- ISOSHELL: Elemento shell di Bathe e Dvorkin a quattro nodi, si può usare per gusci spessi e sottili e per le piastre
- MASSA: Masse applicate ai nodi del modello
- QF46: E' un elemento ISOSHELL che possiede una rigidità alla rotazione intorno alla normale, ha un migliore comportamento membranale
- SPRING: Vincoli elastici
- TRUSS: Biella che reagisce solo a trazione e compressione
- WINKLER: Letto elastico di molle alla Winkler applicabili ad un elemento lineare o ad una faccia di un elemento finito
- MASONRY: Elemento lineare (tipo BEAM) per modellare il comportamento di murature utilizzando uno schema a telaio

XFinest viene distribuito con una dotazione completa di esempi di qualifica

XFinest è ormai un prodotto maturo ed affidabile

XFinest è scelto da diverse Software House come solutore nell'ambito di modellatori integrati per l'Ingegneria Civile.

Per aspetti commerciali, contattare HARPACEAS