

# Calcolo con Elementi Finiti

# Analisi

- Calcolo strutturale
- Vibrazioni
- Trasmissione del calore
- Fluidodinamica
- Campo elettrico/magnetico
- Etc.

# Processo

- Creazione di un modello FE
- Soluzione del modello FE
- Visualizzazione dei risultati

# Modellazione

- Rende la struttura discreta dividendola in una serie di elementi che formano il modello della struttura reale
- Ogni elemento ha forma semplice (triangolare o quadrata)

# Calcolo strutturale

- Vengono scritte le equazioni che governano ogni elemento sotto forma di una matrice di rigidezza
- Incognite di ogni elemento sono gli spostamenti dei nodi, i quali corrispondono ai punti di connessione degli elementi fra loro
- La matrice di rigidezza di ogni elemento, viene inserita in un'unica matrice di rigidezza di descrizione dell'intero modello
- La matrice di rigidezza risolve gli spostamenti dei nodi incogniti, in funzione delle forze note e delle condizioni al contorno
- Determinati gli spostamenti dei nodi, sono noti sforzi e tensioni di ogni elemento