

# INGEGNERIA PARAMETRICA – WORKSHOP 2019

## Obiettivi

L'obiettivo principale del workshop è quello di mostrare le potenzialità della progettazione parametrica nel campo dell'ingegneria civile. Discuteremo il comportamento meccanico di diverse geometrie in modo da trovare una soluzione ottimale e mostrare i vantaggi della metodologia parametrica.

Cosa impareremo:

- trasformare una qualsiasi geometria in un modello meccanico;
- creazione di workflow per future analisi;
- introduzione all'ottimizzazione strutturale;

## Programma dettagliato

### Giorno 1

- Introduzione a qualche caso di studio
- Comprensione di Karamba3D attraverso lo svolgimento di esempi pratici riutilizzabili nella vita professionale:
  - trave semplicemente appoggiata
  - trave continua su n-appoggi
  - travi reticolari
  - travi ad asse curvilinee
  - elementi shell

### Giorno 2

- analisi di strutture free-form
- algoritmi genetici per trovare la soluzione con abbassamento minimo “form-finding”
- ottimizzazione delle sezioni resistenti ( l'algoritmo cerca di fornire la sezione minima necessaria per supportare la forza imposta )

Durante il corso verrà spiegato come installare i numerosi plug-in scaricabili sul sito ufficiale di rhinoceros3D e l'approccio al problem solving per la modellazione parametrica.