**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 officiale di rhinoceros3D e l’approccio al problem solving per la modellazione parametrica.