

Alla cortese attenzione

ORDINE ARCHITETTI LUCCA

Commissione Formazione

Proposta formativa

Da quando l'informatica hanno iniziato ad aiutare gli Architetti, simulando lo spazio e le articolazioni geometriche, i computer sono diventati uno strumento integrante del processo progettuale. La Geometria computazionale è divenuta un'interessante materia di studio e la combinazione di programmazione algoritmica e geometria, ha prodotto dei risultati noti come Algoritmi Generativi.

Sebbene gli applicativi 3D abbiano aiutato a simulare parte di ogni spazio visualizzato, è stata la nozione di Algoritmo Generativo che ha portato le attuali possibilità di progettazione, come la "progettazione parametrica", nel regno dell'architettura.

Gli Architetti hanno iniziato ad usare curve free form e superfici per disegnare e progettare gli spazi oltrepassando i limiti della geometria convenzionale dello "spazio euclideo". E' stata una combinazione tra Architettura e Digitale che ha portato "i blob" alla ribalta, facendoli ulteriormente progredire. Nonostante la crescita del calcolo sia estremamente veloce, l'architettura ha provato a tenere il passo di questo veloce ritmo digitale, rimanendo influenzata dalle potenzialità delle geometrie algoritmiche computazionali ad alto livello di complessità.

Progettare e modellare superfici free form come se fossero elementi di costruzioni associati con diversi componenti e aventi pattern multipli non è un lavoro facile da portare avanti con metodi tradizionali. La potenza degli algoritmi e degli script che spostano in alto l'asticella della progettazione, è proprio questa. E' ovvio che anche solo per pensare a geometrie complesse abbiamo bisogno di strumenti appropriati, applicativi capaci di simulare le geometrie e controllarne le proprietà. Grasshopper si pone dunque in questa terra di mezzo, tra programmazione e progettazione, consentendo l'accesso al mondo degli algoritmi, attraverso un'interfaccia grafica che ne semplifica il lavoro.

Il corso propone quindi di fornire ai partecipanti le basi per la conoscenza di Grasshopper e degli algoritmi generativi come strumento di ausilio alla fase progettuale e alla fase di cantiere attraverso l'uso dei concetti di digital fabrication. I due workshop sono da intendersi come eventi complementari.

Grasshopper Zero

Il Programma del corso (24 ore)

Calendario: n°1 incontro settimanale da 3 ore

Orario: venerdì 17:30-20:30 (possibili variazioni)

Sede del corso: Ordine degli Architetti di Lucca, P.zza San Giovanni,4, 55100 Lucca

Introduzione alla programmazione tramite interfaccia grafica 4 ore

- *Interfaccia Grasshopper*
- *Parametri e Componenti*
- *Operazione di Logica e Matematica*
- *Vettori*
- *Case study: concetto base di attrattore*
- *Gestione data matching*

Primi approcci alla modellazione parametrica – 6 ore

- *Trasformazioni di base (sposta ruota scala orienta)*
- *Strumenti di Morphing*
- *Utilizzo di Sweep e Loft e di altri strumenti di creazione superfici già noti da Rhinoceros*
- *Esercitazione pratica: creazione del modello concettuale della Serpentine Gallery - B.I.G.*

Focus sulla gestione dei dati - 2 ore

- *Creazione e gestione delle liste*
- *Studio del data tree*
- *Esercitazione pratica: creazione di un soffitto cassettonato*

Creazione di geometrie tramite mesh – 4 ore

- *Utilizzo degli algoritmi di Delaunay*
- *Utilizzo del Facet Dome*
- *Utilizzo del Substrate*
- *Utilizzo degli algoritmi di Voronoi*
- *Esercitazione pratica: creazione di un gazebo attraverso l'uso di pattern*

Creazione di 'paneling' di superfici curve – 4 ore

- *Discretizzazione di una superficie a doppia curvatura tramite pannelli piani*
- *Strumenti analisi superfici*
- *Visualizzazione superfici tramite falsi colori*
- *Esercitazione pratica: creazione di una facciata interattiva*

Digital Fabrication e messa in tavola – 4 ore

- *Interoperabilità tra Grasshopper e altri applicativi*
- *Creazione di Truss parametrica*
- *Gestione dell'abaco dei pezzi*
- *Esercitazione pratica: la Facciata dello Stadio Friuli di Udine - Ipotesi di costruzione e gestione tramite fabbricazione digitale*

REQUISITI DI ACCESSO

Conoscenza delle tematiche CAD di base e dei comandi principali e interfaccia Rhinoceros 5.

CERTIFICAZIONI

Alla fine del corso verranno rilasciate le certificazioni ufficiali da ART (Authorized Rhinoceros Trainer)

NUMERO PARTECIPANTI

Da un minimo di 7 persone ad un massimo di 10. Ogni partecipante dovrà essere munito di proprio computer con Rhinoceros.

COSTO DEL CORSO

Il costo della singola iscrizione al corso potrà essere ufficializzato successivamente al raggiungimento del numero minimo di iscrizioni:

- *N°7 iscritti: quota euro 342,86€ + iva*
- *N°8 iscritti: quota euro 300,00€ + iva*
- *N°9 iscritti: quota euro 266,67€ + iva*
- *N°10 iscritti: quota euro 240,00€ + iva*

La manifestazione di interesse al corso, vincolante nel rispetto degli impegni presi con il docente e per la gestione economica del corso, dovrà essere inviata tramite mail alla Segreteria dell'Ordine degli Architetti di Lucca (segreteria@architettilucca.it) entro il giorno 19 febbraio 2018