

## ACTIVE CONCAVITIES

Diseño algorítmico y Fabricación digital, Experimentación de materiales y Técnicas de manufactura.

Tutores

Djordje Stanojevic - B.Sc Arch, M.Sc. ITECH University of Stuttgart / Profesor Invitado CEDIM

Yessica Mendez - Architect M.Arch IAAC Institute for Advanced Architecture, Barcelona / Profesora CEDIM

Descripción

A través de la historia en la arquitectura, la celosía ha sido utilizada como un elemento que cierra espacios abiertos, pero a su vez permite el paso de luz y aire, de la misma manera ha portado un peso considerable en términos de estética, el cual ha conllevado a considerar, por ejemplo, las antiguas celosías hispanomusulmanas como piezas de arte. Desde el punto de vista estético, los patrones desarrollados a lo largo de la historia se han tratado, en su mayoría, solo en dos dimensiones. Hoy en día las herramientas de diseño digital nos permiten desarrollar variaciones topológicas más complejas, integrando una tercera dimensión, con la posibilidad de añadir funciones a las ya existentes.

Durante este curso se explorará la generación de geometrías complejas a través del uso de herramientas digitales, y diseño paramétrico para la generación de elementos modulares con perforaciones que controlen y aumenten el flujo del aire y controlen el paso de luz en superficies verticales. De la misma manera, se experimentará el uso de materiales cementantes con diferentes agregados para la fabricación de prototipos a escala real, a partir de técnicas de fabricación digital en combinación con métodos experimentales de vaciado. El resultado final del curso será una serie de paneles performativos de concreto, escala 1:1.

Contenido:

- Introducción a modelado en 3d en Rhino 5.0
- Introducción a modelado algorítmico en Grasshopper
- Definición de parámetros

- Generación de código
- Desarrollo de iteraciones geométricas
- Introducción a fabricación digital / Router CNC
- Definición de estrategias de corte con RhinoCam
- Simulación de corte con RhinoCam
- Fabricación de piezas a escala real
- Pruebas de materiales con diferentes aditivos
- Técnicas de manufactura de vaciado

Horas: 48

Fechas: 3 al 8 de julio

Horario: lunes a viernes 10:00 a 18:00

Ubicación: CEDIM - Centro de Estudios Superiores de Diseño de Monterrey

Idioma: Español e Inglés.

El curso es abierto a estudiantes y profesionistas arquitectos y diseñadores, con y sin previo conocimiento de las herramientas de diseño digital. Es necesario traer tu LapTop con Rhinoceros 5.0 y Grasshopper 0.9.0076 ya instalados.

Bio

Djordje es un arquitecto experto en fabricación digital y robótica. Master en Integrative Technologies and Architectural Design Research ITECH. Trabajó como asistente para ICD en el Robotic Manufacturing Laboratory. Fue profesor experto en Fabricación Digital y Diseño Computacional en el IAAC, actualmente es profesor invitado en CEDIM.

Yessica tiene un Master en Arquitectura por el Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña IAAC, donde era parte del grupo de investigación C-BIOM-A Computation, Biomaterials and Architecture. Su proyecto de tesis "Design for Ageing Buildings" está actualmente exhibido en el Consulado de México en Barcelona. Yessica tiene más de cuatro años de experiencia como arquitecta y actualmente es profesora en CEDIM.

Contactos

djordje.stn@gmail.com

yessica.mdz@gmail.com

## Previous Projects

Design for ageing buildings

<http://www.iaacblog.com/programs/design-for-ageing-buildings/>

Synthesis of Strip Pattern

[http://noumena.io/draft\\_synthesis-of-strip-pattern/](http://noumena.io/draft_synthesis-of-strip-pattern/)

Woven Wood

<http://noumena.io/woven-wood/>

ICD/ITKE Research Pavilion 2014-15

<http://icd.uni-stuttgart.de/?p=12965>