



Guia docent

290264 - INTRAP4 - Introducció a l'Arquitectura Paramètrica

Última modificació: 14/12/2023

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès
Unitat que imparteix: 752 - RA - Departament de Representació Arquitectònica.

Titulació: GRAU EN ESTUDIS D'ARQUITECTURA (Pla 2014). (Assignatura optativa).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 4.0 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Bertomeu Farnós, Gerard

Altres: Soriano Botella, Enrique
Serra Ureta, Marc

METODOLOGIES DOCENTS

Resultats d'aprenentatge:

- Dissenyar un projecte d'arquitectura paramètrica senzill
- Conèixer els diferents tipus de dades i les seves dependències
- Conèixer el vocabulari de la geometria arquitectònica
- Reconèixer l'eficiència dels projectes generats paramètricament

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Introduir els conceptes bàsics del disseny paramètric mitjançant Rhinoceros Grasshopper

Architectural Geometry: conjunt d'eines geomètriques per a la construcció complexa.

Pre-rationalization: conjunt d'estratègies per dissenyar formes òptimes per construir

form-finding: cerca eficient de forma mitjançant relaxació dinàmica (catenàries, formes funiculars, tesades) Post-rationalization: estratègies per minimitzar el cost en la construcció de geometries complexes.

Optimització de forma: avaluar els resultats del procés de generació de la forma i retornar aquesta informació per modificar-ne les variables d'entrada

CONTINGUTS

Resum

Descripció:

Aquest curs és un conjunt d'eines pràctiques de geometria aplicada per proporcionar fluïdesa i control sobre l'ús de Grasshopper i el seu entorn. El curs se centra en el control geomètric del modelatge paramètric i la fabricació eficient.

Dedicació: 0h 01m

Grup gran/Teoria: 0h 01m



Programa

Descripció:

- 1 Programació visual
- 2 Estructura de dades
- 3 Corbes
- 4 Relacions condicionals i dependències geomètriques
- 5 Superfícies
- 6 Malles
- 7 Topologia i curvatura.
- 8 Avaluació dels resultats. Eines gràfiques i estadístiques
- 9 Retorn dels resultats i actualització dels paràmetres
- 10 Generació d'eines de fabricació.

Dedicació: 39h 50m

Grup petit/Laboratori: 39h 50m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

50% avaluació continuada

50% avaluació de l'exercici final

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Hesselgren, L.. Advances in Architectural Geometry 2018.
- Reiser, J.. Atlas of Novel tectonics.
- Pottmann, Helmut. Architectural Geometry.