Guía docente
290264 - INTRAP4 - Introducción a la Arquitectura Paramétrica

Última modificación: 14/12/2023

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès
Unidad que imparte: 752 - RA - Departamento de Representación Arquitectónica.

Titulación: GRADO EN ESTUDIOS DE ARQUITECTURA (Plan 2014). (Asignatura optativa).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 4.0 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Bertomeu Farnós, Gerard

Otros: Soriano Botella, Enrique
Serra Ureta, Marc

METODOLOGÍAS DOCENTES

Resultados de aprendizaje:

- Diseñar un proyecto de arquitectura paramétrica sencillo
- Conocer los distintos tipos de datos y sus dependencias
- Conocer el vocabulario de la geometría arquitectónica
- Reconocer la eficiencia de los proyectos generados paramétricamente

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Introducir los conceptos básicos del diseño paramétrico mediante Rhinoceros Grasshopper
Architectural Geometry: conjunto de herramientas geométricas para la construcción compleja.
Pre-rationalization: conjunto de estrategias para diseñar formas óptimas para construir
form-finding: búsqueda eficiente de forma mediante relajación dinámica (catenarias, formas funiculares, tensadas) Post-rationalization: estrategias para minimizar el coste en la construcción de geometrías complejas.
Optimización de forma: evaluar los resultados del proceso de generación de la forma y devolver esta información para modificar sus variables de entrada

CONTENIDOS

Resumen

Descripción:
Este curso es un conjunto de herramientas prácticas de geometría aplicada para proporcionar fluidez y control en el uso de Grasshopper y su entorno. El curso se centra en el control geométrico del modelado paramétrico y la fabricación eficiente.

Dedicación: 0h 01m
Grupo grande/Teoría: 0h 01m

Programa

Descripción:
1 Programación visual
2 Estructura de datos
3 Curvas
4 Relaciones condicionales y dependencias geométricas
5 Superficies
6 Mallas
7 Topología y curvatura.
8 Evaluación de los resultados. Herramientas gráficas y estadísticas
9 Retorno de los resultados y actualización de los parámetros
10 Generación de herramientas de fabricación.

Dedicación: 39h 50m
Grupo pequeño/Laboratorio: 39h 50m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

50% evaluación continua
50% evaluación del ejercicio final

BIBLIOGRAFÍA

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