



Guia docent

210332 - SLAC - Seminari Laboratori d'Arquitectura Computacional

Última modificació: 12/07/2024

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

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

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Català, Castellà, Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: SALVADOR GILABERT SANZ

Altres: Segon quadrimestre:
OMAR FABRISIO AVELLANEDA LOPEZ - LAC
SALVADOR GILABERT SANZ - LAC

CAPACITATS PRÈVIES

Dibuix a mà
Coneixement de Rhinoceros i geometria

REQUISITS

Haver superat Projectes V i VI. És obligatori matricular el seminari simultàniament al Taller temàtic vinculat.

METODOLOGIES DOCENTS

Classes teòriques, seminaris i tallers

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Procés de treball des de diverses mirades; valorant-ne el valor estratègic, extrapolable, escalable o repetible a través de un procés de treball aditiu.

Es tracta de proposar solucions construïdes que siguin estratègiques i que permetin transformar i millorar les condicions existents, sempre sota el prisma del triple balanç a través de la gestió de dades i computació

Com a instrument destacat del curs els alumnes aprendran a fer servir les sistemes computacionals, i tractament de dades com a formes de coneixement i interpretació gràfica de la realitat en diferents escales i formats, perquè es converteixin en eines imprescindibles per prefigurar una nova realitat transformada a través de la intervenció projectual.

Objectiu general

Aprendre a conèixer allò existent des de diverses mirades

Aprendre a identificar les problemàtiques i el tractament de les dades per treballar amb sistemes de computació

Aprendre a proposar solucions projectuals (de diferents escales adequades i pertinents) valorant-ne el valor estratègic, extrapolable, escalable o repetible.



HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	45,0	60.00
Hores grup gran	30,0	40.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

seminari i computació de dades

Descripció:

El contingut del curs està organitzat en 3 PARTS temàtiques i 2 LLIURAMENTS, basades en la integració de tres conceptes fonamentals:

1 Sostenibilitat del projecte i "triple balanç". Davant l'emergència climàtica actual, s'explicaran i tindran en compte en els projectes conceptes de sostenibilitat i eficiència energètica, tant en la solució adequada com en la quantificació correcta.

2 Disseny computacional del projecte. S'utilitza la informació, dades i situacions o fenòmens presents al lloc per generar de forma creativa sistemes gràfics computacionals que serveixin com a eines de disseny. A partir d'aquesta informació, es desenvoluparan les idees amb eines computacionals per evolucionar geometries complexes com a sistemes paramètrics, fractals o fragmentats. El pas següent és desenvolupar aquestes propostes amb sistemes computacionals, utilitzant-los de la manera més adequada per trobar solucions a les idees proposades.

3 Documentació gràfica de la presentació. Es pren el principi de la progressió de millora d'habilitats i coneixements. En conseqüència, s'enfortiran les habilitats de dibuix a mà, realització de collages per desenvolupar i transformar idees, des del món abstracte al món concret de l'arquitectura.

Objectius específics:

Integar el triple balance amb dades, dintre de un procés de treball aditiu a través de la computació

Dedicació: 0h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 0h 30m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

de 0 a 10

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Pottmann, Helmut; Bentley, Daril. Architectural geometry. Exton, PA: Bentley Institute Press, ISBN 9781934493045.
- Thonson J. A.. On growth and form. Cambridge: The University Press, 1917. ISBN 0521437768.
- Tedeschi, Arturo. AAD_Algorithms-aided design : parametric strategies using Grasshopper. Brienza: Le Penseur, cop. 2014. ISBN 9788895315300.
- Guillermo Fernández-Abascal. Documentos de su tiempo: Dibujos de jovenes arquitectos Españoles. Madrd: ediciones asimétricas, 2023.

RECURSOS

Altres recursos:



Sobre el disseny paramètric amb Grasshopper (rinoceront)

Programes Rhinoceros 3D v.8 - v.7 + Grasshopper

Versió de prova completa de 90 dies (Windows i Mac) en diferents idiomes.

<https://www.rhino3d.com/download> />

QGIS

<https://qgis.org/es/site/forusers/download.html> />

Algorismes i estructures de dades essencials - Rajaa Issa -

<https://www.food4rhino.com/resource/essential-algorithms-and-data-structures-grasshopper> />

Webgraph

<https://www.grasshopper3d.com/> web oficial / exemples / fòrums / descàrregues

<https://www.grasshopper3d.com/page/tutorials-1> web oficial / tutorials

<https://www.food4rhino.com/> connectors i apss per a rhino i gh

<http://grasshopperdocs.com/> ajudes, connectors i tutorials

<http://grasshopperprimer.com/en/index.html> teoria i explicacions

<https://www.ladybug.tools/index.html#header-slide-show> eines de ladybug