

SEED | KRFR
TALLER ETSAB / UPC

DPOPS SUMMER 2010
"BEGINNING ORGAN"

DISEÑO PARAMÉTRICO ORIENTADO A PROYECTOS SOSTENIBLES
DISEÑO MEDIANTE FLUJOS ENERGÉTICOS

Materia de libre elección ETSAB / UPC
1 a 3 Créditos de libre elección
(Depende de los resultados del alumno)

**¿segueixes
dissenyant
com en el
segle XX?**



PONENTES

RABINDRANTH ANDUJAR

Arquitecto especializado en física y programación por la UPC, cursando doctorado en el área de física aplicada en Eslovenia y Catalunya, tratando el tema de:

"Reliability of a building's stability is traditionally based on stiffness matrix methods in static state with a deterministic approach to the solution"

Coordinador del área de "Física" dentro de la red internacional OR/GAN

Integrante y fundador del Grupo internacional KRFR y del estudio SEED, ambos con perfil I+D

Integrante del Grupo de investigación para la representación gráfica de la Exergía de la UPC

AMILCAR FERREIRA

Arquitecto especializado en diseño paramétrico, aplicando para un doctorado bajo la temática de sostenibilidad y programación. Profesor autorizado de Rhinoceros Europa.

Interesado en generar plugings y componentes de Grasshopper, apoyando a la investigación internacional OR/GAN

Coordinador del área "Naturaleza" dentro de la red internacional de OR/GAN

Integrante del Grupo internacional KRFR y fundador del del estudio SEED Portugal, ambos con perfil I+D

R.O.D.

Arquitecto especializado en Integración de energías renovables a la Arquitectura mediante POO y diseño paramétrico. Investigador independiente (*por el momento*) de auto construcción-fabricación con técnicas biodigitales y biodegradables dentro del marco de la investigación internacional de OR/GAN.

Managing de la red internacional de OR/GAN

Integrante y fundador del Grupo internacional KRFR | SEED, ambos con perfil I+D

Teórico del concepto KRFR y sus áreas que lo componen.

EL CURSO

Contexto

Este taller esta enmarcado en la investigación internacional OR/GAN que KRFR | SEED está impulsando junto a 4 grupos de investigación dentro de Universidades que nos están apoyando a que se haga realidad esta red:

Universidad Politécnica de Catalunya: Grupo de investigación de física aplicada en la representación de la Exergía

Universidad de Trento, Italia: Grupo de investigación de la A22

Universidad de las Palmas de Gran Canaria: Urbanismo, sostenibilidad y turismo

Tecnológico de Monterrey Guadalajara, México: Nuevas tecnologías en la Arquitectura

En términos generales, el objetivo de la investigación ORGAN es: "Desarrollar estructuras de aportación", hablamos de plantear metodologías y técnicas conceptuales, de desarrollo, constructivas uniendo diversas tecnologías para lograr que nuestras edificaciones y objetos aporten recursos al contexto.



Objetivo

El curso esta destinado principalmente a Arquitectos, Diseñadores Industriales, de producto, diseñadores de interiores. Se centra en la reflexión y teoría de una nueva metodología de diseño para el desarrollo de proyectos basados en los flujos del entorno. Se enseñan los conceptos de programación orientada a objetos para que los asistentes puedan entender los diferentes lenguajes de POO. Se explica a nivel básico lenguajes de programación que se usan en diversas plataformas CAD: Visual Basic y Python. Estos lenguajes se ligan al software de Rhinoceros, Grasshopper y Blender.

Se reflexiona sobre el punto de unión entre los flujos del contexto y el código de un programa o script tomando como ejemplo el código del software que estamos desarrollando y que nos ha servido para desarrollar proyectos. Usamos durante el taller mayormente dos herramientas para materializar la teoría en ejemplos: Grasshopper y Rhinoceros. Usamos estas herramientas, por considerarlas muy didácticas para que los Arquitectos y Diseñadores comprendan los conceptos de programación orientada a objetos y se desenvuelvan adecuadamente en el diseño paramétrico.

Alcances del taller

- 1-El alumno, entenderá el porque la programación dentro de poco será en lenguaje de representación, creación y construcción del arquitecto y diseñador, así como el enorme potencial de usar y aprender lenguajes de programación para el desarrollo de la arquitectura y diseño.
- 2- Entenderá la creación de algoritmos para generar metodologías para enfrentarse a problemas en todo el ámbito de la arquitectura. Así como diseñar estructuras de información para aplicarlas a diferentes tipos de proyectos, mediante el desarrollo de ejercicios simples hasta complejos.
- 3- Conocerá la teoría sobre los puntos de unión entre los flujos energéticos y el código de la programación.
- 4- Desarrollará un proyecto arquitectónico o industrial, bajo esta teoría, metodología y tecnología con asistencia de SEED, apoyando a la investigación OR/GAN.



EL taller se organiza en tres bloques:

BLOQUE 1: TEÓRICO

Reflexión sobre la actividad del arquitecto en nuestra sociedad ligada a la presión económica

Explicación de ORGAN

P.O.O.

-¿Qué es POO?

-¿Por qué la POO se volverá un lenguaje de expresión, creación, construcción de los arquitectos y diseñadores en un futuro medio cercano?

-¿Por qué es importante comprender la POO (*programación orientada a objetos*) en la formación de arquitectos y desarrollo de arquitectura en la actualidad?

-¿Pensar en objetos?

Flujos energéticos

Teoría Flujos energéticos

- ¿Qué son los flujos?
- Importancia de los flujos (ORGAN)
- ¿Por qué creemos que el siguiente paso en la arquitectura y diseño es modelar y crear a través de flujos energéticos basados en lenguajes de programación?

Unión de POO y Flujos energéticos

- Como aplicar los flujos al código (ORGAN)
- Explicación de la metodología a seguir para crear proyectos mediante flujos energéticos
- Explicación de proyectos de **SEED | KRFR** realizados con esta metodología.

BLOQUE 2: TÉCNICO PRÁCTICO

Explicación del entorno de modelado

- Explicación del entorno Rhinoceros, Rhinoscript, Grasshopper, Visual Basic dotNET, Python
- Comparativas entre plataformas
- ¿Porque Python?

Ejercicios guiados

- Desarrollo de diversos ejercicios en Grasshopper
- Desarrollo de ejercicios con dotNET en Grasshopper

BLOQUE 3: PRÁCTICO

Desarrollo de ejercicios usando flujos energéticos con herramientas paramétricas

Desarrollo de proyecto

NOTA:

Para las personas que ya saben alguna otra plataforma aquí presentada y quieren tomar las otras plataformas o teoría o usar el último módulo como consultoría, es posible hacerlo, ponerse en contacto directamente con R.O.D para ver detalles.



MATERIAL DEL CURSO

Al inscribirse y haber pagado el 100% del curso o de cada Bloque.

Material necesario por Bloque.

Bloque 1:

- Presentación teoría (*en PDF*)
- Documento sobre teoría (*se da impreso en el taller*)
- Programa detallado del bloque (*se da impreso en el taller*)

Bloque 2

- Links de descarga del software:
 - Rhinceros: *versión de prueba*
 - Grasshopper: *licencia gratuita*
 - Blender: *licencia gratuita*
 - Python: *licencia gratuita*
- Programa detallado del bloque (*se da impreso en el taller*)

Bloque 3

- Ejercicio sobre flujos energéticos (*se da durante el taller*)
- Documento sobre el proyecto a desarrollar.
- Programa detallado del bloque (*se da impreso en el taller*)

Durante el curso y dependiendo del bloque:

Manuales para el taller.
Ejercicios de Rhinoscripts
Ejercicios de Definiciones de Grasshopper y con dotNET
Ejercicios de scripts en Python

Al finalizar el taller completo, CD de la siguiente información:

Tutoriales Grasshopper, Rhinoscript, Rhinoceros, Blender, Python, Visual Basic.
Bibliotecas de Rhinoscripts.
Bibliotecas de definiciones de Grasshopper
Biblioteca de sitios web de rhinoscripts y definiciones de GH relacionados con diseño paramétrico.
Bibliografía relacionada al diseño paramétrico, POO, génesis de la forma, arquitectura y/o diseño generativo, emergencia y determinismo, sostenibilidad y POO.

Total horas: 60 hrs lectivas / 3 créditos avalados por la ETSAB / UPC

(depende del aprovechamiento del alumno)

COSTO DEL TALLER COMPLETO

ESTUDIANTES ARQUITECTURA: 540€
ESTUDIANTES POSTGRADO: 660€
PROFESIONALES: 900€



OTROS BENEFICIOS PARA LOS ASISTENTES AL TALLER

- Diploma de asistencia al taller por parte de SEED | KRFR (*si la necesitas*)
- 10% de descuento si deseas inscribirte a otro taller o curso durante el año en curso.
- Posibilidad de unirse a SEED | KRFR para hacer prácticas o para generar proyectos en conjunto.

REQUISITOS

- NO** supone tener que conocer previamente el programa de Rhinoceros, Grasshopper, Rhinoscript, Blender o de algún lenguaje de programación.
- Para la realización del curso, el alumno trabajará con su portátil, la cual deberá de traer el software instalado desde el primer día de clase para no retrasar al resto de los asistentes.
- Saber alguna plataforma CAD como autocad, 3dmax, sketchup, maya, etc.
- Saber algún entorno CAD y tener curiosidad por saber que hay detrás de los entorno CAD.
- Tener interés por aprender nuevas metodologías y herramientas de diseño.
- Interés por la sostenibilidad.
- Interés por el álgebra, geometría y física aplicada a la arquitectura.

RESERVA DE PLAZA

- 1) **Rellenar el formulario** que se encuentra en la siguiente web:
<http://www.krfr-1.com/seed/formcursosSUMMER2010>

2) Para apartar tu plaza

1. **Depositar el 50%** del costo del taller o del bloque a cursar dos semanas antes del inicio, Si pagas antes del 26 de junio, hay un 10% de descuento.
2. **Depositar el 50% restante** tres días antes del inicio del taller.

Datos de la cuenta bancaria a depositar:

1. Banco: LA CAIXA DE PENSIONS
A nombre de: Rodrigo Carbajal Farfán
Cuenta: 2100-0287-36-0102215315
3. Envíanos tu comprobante de depósito bancario con tu nombre, al mail a cursoseed@krfr.org
4. Si eres estudiante, envíanos algún comprobante que lo acredite a este mismo mail. (credencial de universidad, tu matrícula, etc)
5. Nosotros te regresaremos un mail de confirmación.



Contacto y vinculación KRFR | SEED

Ma. Xosé Gómez

T. 937991712 horario L-V: 10 a 13:30 hrs / 17 a 20:30hrs
S: 10 a 13:30 hrs

cursoseed@krfr.org

skype: studioseed

R.O.D

Asistencia Técnica sobre el taller DPOPS, SEED y KRFR

seed@krfr.org

T. 617864854

Te recomendamos venir a nuestro estudio, para que te expliquemos en persona los horarios, costos y podamos enseñarte ejemplos del como estamos proyectando directamente en 3D a través de flujos energéticos y Programación. Preferimos de esta forma, ya que hay detalles que no se explican bien por teléfono o mail. Los horarios del estudio son:

Lunes a viernes: mañana: 10 a 14 hrs | tarde: 16 a 20 hrs

Sin embargo, es mejor enviarnos mail o llamarnos para concertar cita, ya que entramos y salimos del estudio sin horario predeterminado.

En C/ Ferlandina 53 bajos, Barcelona, España

MAS INFORMACIÓN

www.seed.cat

www.krfr.org

[Blog SEED](#)

[Twitter SEED](#)

[Facebook SEED](#)

[Flickr SEED](#)

[Youtube SEED](#)

-Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 2.5 México de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/mx/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.
-Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

