

Seminario Dynamo Specialist

Automatización de procesos de oficina técnica,
arquitectura e ingeniería

[27 h]

-



Alessandro Mattocchia
Rodrigo Rubio Cuadrado

www.basics.land

Dia 1 – Introducción [4.5h]

1.1. Lenguaje de programación visual:

- nodos y cables
- listas, listas de listas, lacing
- seleccionar, filtrar, ordenar, manejar datos
- matemática

1.2. Geometría:

- curvas
- solidos y operaciones booleanas
- transformaciones (mover, girar, escalar, reflejar, fillet)
- dividir e intersectar

Prácticas:

- modelado de una nave industrial con cubierta tridimensional
- bocetos iniciales de la masa del edificio caso estudio
- modelado de un falso techo en listones de madera

Día 2 – Dynamo y Arquitectura [4.5h]

2.1. Conexión Revit-Dynamo:

- obtener información geométrica y no-geométrica
- importar a Dynamo y exportar a Revit
- diferente metodología de selección en Revit

2.2. Elementos arquitectónicos

- niveles y forjados
- rejillas, columnas y vigas
- muros y ventanas
- get/set parameter

Prácticas:

- modelado de un edificio de viviendas caso de estudio desde su masa (forjados, muros, columnas y ventanas)
- cambiar anchura ventanas
- unir elementos de Revit de manera automática

2.3. Habitaciones

- gestión/extracción de los parámetros
- visualización

Prácticas:

- modelado de muros múltiples, suelos y acabados por habitación
- eliminar habitaciones not placed
- reenumerar y centrar habitaciones
- actualizar los parámetros de las habitaciones
- diagramas de habitaciones 2D / 3D

Día 3 – Gestión de Familias [4.5h]

3.1. Familias

- gestión de familias y tipos
- actualizar familias
- colocar familias
- get/set parameter

Prácticas:

- colocar luminarias con diferentes patrones
- colocar mobiliario en diferentes formas:
por punto y nivel/por coordenadas/en objetos anfitrión/por cara/por curvas
- cambiar nombres familias
- crear/cambiar tipos de familias

3.2. Panelizados y familias adaptativas – muro cortina

- familias adaptativas
- crear y modificar un muro cortina
- paneles planos o irregulares

Prácticas:

- creación de una envolvente con familias adaptativas
- reducir el número de paneles personalizados
- minimizar la desviación planar

Día 4 – Automatización [4.5h]

4.1. Dynamo-Excel

- importar/exportar datos desde/a Excel
- volcar la información desde el modelo a Excel
- formatear una tabla Excel
- filtrar con condiciones

Prácticas:

- actualizar el número/nombre de los planos a través de Excel
- comparar y comprobar el ratio superficie habitación / superficie ventanas
- listado de elementos por habitación
- crear listado de elementos utilizados en un proyecto

4.2. Data management

- trabajar con el database de Revit
- parámetros de tipo y de ejemplar
- trabajar con archivos en background

Prácticas:

- crear parámetros de proyecto
- añadir un parámetro a todas las familias de un proyecto
- actualizar la librería de familias sin abrir los archivos

4.3. Maquetación

- cotas y etiquetas
- vistas y planos
- filtrar vistas

Prácticas:

- etiquetar elementos/cambiar etiquetas
- colorear elementos en base a la familia
- crear planos, alzados y secciones y colocarlos directamente en planos
- modificar/duplicar/filtrar vistas
- alinear vistas dentro de los planos
- ocultar elementos
- crear notas de texto
- crear vistas axonométricas

Día 5 – Interoperabilidad [4.5h]

5.1. Colaborar

- archivos vinculados
- subproyectos

Prácticas

- crear y asignar subproyectos
- crear vistas 3d por cada subproyecto
- seleccionar elementos de un archivo vinculado
- editar parámetros en un archivo vinculado

5.2. Estructuras

- creación del modelo analítico
- exportar a Robot Structure Analysis
- familias adaptativas

Prácticas

- modelado y análisis de una cubierta por componentes adaptativos
- cambiar sección de las vigas utilizando lógicas matemáticas
- configurar ángulo gamma de cada viga

5.3. MEP

- colocar elementos
- crear sistemas y circuitos
- espacios

Prácticas

- posicionar y conectar terminales de aire
- posicionar enchufes e interruptores en manera automática
- circuitos eléctricos por habitaciones
- rellenar parámetros espacios a través de Excel
- calculo de cargas a través de las características de los espacios

Día 6 – Dynamo Avanzado [4.5h]

6.1. Code Block

- listas
- vectores y geometría
- funciones y loop while

Prácticas

- lógicas en bucle

6.2. Detección de interferencias

- doesIntersect

Prácticas

- interferencias entre instalaciones y estructura
- visualización de las interferencias

6.3. Dynamo Player

- funcionamiento y ventajas

Prácticas Resumen

- modelado de un falso techo de paneles cuadrangulares adaptado a un perímetro irregular
- modelado de un muro cortina con subestructura metálica



Alessandro Mattocchia
Rodrigo Rubio Cuadrado

www.basics.land