

TECNOLOGÍAS BIM

Revit - Dynamo - Python Programación BIM

En este curso se aprenderán conceptos avanzados de Dynamo. Además se enseña a programar en Python para poder personalizar Dynamo. Este curso se enfoca especialmente a profesionales que tengan un nivel avanzado de REVIT y un nivel básico de Dynamo. No se precisan conocimientos de programación. Se estima un total de **25 horas** de dedicación al curso entre teoría y práctica, más un mínimo de **10 horas** desarrollando el proyecto final de curso y del Máster BIM Online.

TEMARIO / MÓDULOS

- Conceptos avanzados de Dynamo
- Nodos personalizados
- Paquetes
- Automatizaciones
- Optimizaciones
- Interacción REVIT<>Dynamo
- Interacción Dynamo<>Excel
- Dynamo en empresa
- Casos Prácticos
- Auditar modelos con Dynamo
- REVIT API
- Modelado avanzado con Dynamo
- Python
 - Sentencias / Funciones / Listas y métodos (...)
- Ejercicios Dynamo/Python
- Optimización de Python

1. Conceptos avanzados de Dynamo

- Listas y niveles.
- Mapeo de listas y definición de funciones.
- Filtrado de listas y expresiones booleanas.
- Ejercicio de filtrado de tuberías.
- Resolución ejercicio de filtrado de tuberías.
- Diccionarios.

2. Nodos personalizados

- Introducción a los nodos personalizados.
- Editar inputs y output.
- Script dentro de un nodo personalizado.

3. Paquetes

- Creación de paquetes.

4. Automatizaciones

- Cómo automatizar tareas con Dynamo.
- Batch Processing.

5. Optimizaciones

- Óptimo Package.
- Optimización multiobjetivo.

6. Interacción Revit-Dynamo

- Transacciones.
- Control del flujo a través de los nodos.
- Wrapped and unwrapped elements.

7. Interacción Dynamo-Excel

- Importar datos desde Excel.
- BumbleBee Package.
- BiMorph Package.

8. Dynamo en empresa

- Introducción a Dynamo en empresa.
- Dynamo Player.
- Data Shapes Package.

9. Casos prácticos

- Colocación automática de vistas en planos.
- Obtención de geometría DWG a Revit.
- Asignar acabados a habitaciones.

10. Auditar modelos con Dynamo

- Visualizar información del modelo y comprobaciones.
- Eliminar warnings del modelo con Dynamo.

11. Modelado avanzado con Dynamo

- Panelado de superficies.
- T-Splines.

12. Designscript y Python

- Diferencias y similitudes.
- Imperative mode en DesignScript.
- Replication guides.

13. Revit API (I)

- Cómo acceder a las funciones y a la documentación que ofrece la API de Revit.
- Ejemplo de acceso a un método de la API.
- Definir un Template para los scripts.

14. Revit API (II)

- Transacciones y User Interface.
- Tipos, wrap and unwrap elements.

15. Python (I)

- Types and typecasting.
- Sentencias IF-ELSE.

16. Python (II)

- Cómo utilizar bucles FOR.
- Ejemplo de uso de bucles FOR anidados en Dynamo.
- Bucle While.
- Cómo controlar la ejecución de los bucles Break.
- Continue.
- Else.

17. Python (III)

- Funciones.
- Listas y métodos.
- Zip ().
- Importar módulos en Python.
- Input y output con Python.

18. Python (IV)

- Try and except.
- Introducción a la programación orientada a objetos - Clases en Python.

19. Ejemplos Revit API (I)

- FilteredElementCollector.
- Filters.
- MulticategoryFilters.

20. Ejemplos Revit API (II)

- Element Parameters.
- Crear elementos.
- Creando vistas.

21. Optimización Python

- Ejemplos de problemas reales resueltos mediante la modelización en Python.

Ejercicio final + Examen tipo test

