



CURSO ONLINE

IA aplicada al Diseño Paramétrico y la optimización multiobjetivo

Programación BIM



¡Sumérgete en el mundo de la Programación BIM!

El curso **IA Aplicada al Diseño Paramétrico** te introduce en una de las áreas más innovadoras del sector AEC: la aplicación de **Inteligencia Artificial y algoritmos genéticos** al proceso de diseño.

Aprenderás a transformar modelos paramétricos en sistemas inteligentes capaces de **buscar soluciones óptimas**, analizar resultados y tomar decisiones de diseño de forma automatizada y medible.

A lo largo del curso, descubrirás cómo integrar herramientas como **Rhino, Grasshopper y Wallacei**, combinando creatividad con ciencia de datos para desarrollar diseños basados en rendimiento, sostenibilidad y eficiencia.

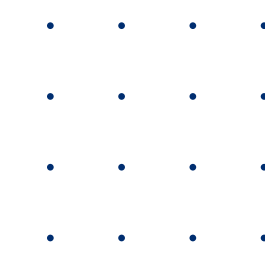
Qué aprenderás en este curso

- Comprender las diferencias entre IA generativa y diseño generativo, y cómo aplicarlas al diseño arquitectónico.
- Entender la lógica de los algoritmos genéticos: individuos, población, fitness, cruce y mutación.
- Configurar e instalar Wallacei y conectarlo con Grasshopper para realizar simulaciones y optimizaciones paramétricas.
- Formular problemas de diseño con objetivos medibles: coste, iluminación, ventilación, forma o materialidad.
- Aplicar optimización multiobjetivo para generar soluciones equilibradas a través del Frente de Pareto.
- Analizar, comparar y exportar resultados optimizados para visualizarlos directamente en Rhino.
- Implementar casos reales como:
 - Diseño de tejidos urbanos optimizados según densidad y forma.
 - Configuración de mobiliario paramétrico adaptable.
 - Diseño de torres con criterios de eficiencia estructural y estética.
- Este curso te prepara para el nuevo perfil profesional BIM y paramétrico, donde la IA se convierte en aliada del diseño: un perfil muy demandado por estudios de arquitectura, ingeniería y consultoras tecnológicas del sector AEC.

Ver vídeo de introducción

Temario / Módulos

- TEORIA Y PRESENTACION
- CONFIGURACIÓN MOBILIARIO
- TEJIDO URBANO PARAMETRIZADO
- DISEÑO CONFIGURACIÓN TORRES



Docente del curso



Pedro Abejaro

Architect and Computational Designer Specialist at Ortiz Leon

→ [VER Perfil en LinkedIN](#)

Duración

Teoría + práctica : **20 horas** | Proyecto final del curso: **10 horas**

Tienes **12 meses de acceso al curso** y tutorías ilimitadas.

¡Puedes empezar el curso cuando quieras!

Requisitos

Conocimientos previos en:

- Grasshoper

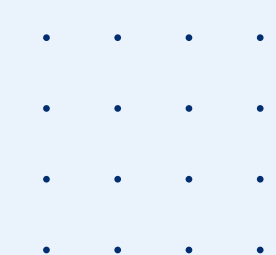
Certificaciones



Tras terminar tu formación recibirás un diploma de Editeca, centro de formación oficial inscrito como entidad de formación por la comunidad de Madrid.



Credencial y certificados seguros con tecnología blockchain.



Temario del curso

Módulo 1_Teoría y presentación

- Presentación y experiencia profesional
- Algoritmos Genéticos

Módulo 2_Tejido Urbano Parametrizado

- Instalación Wallacei
- Configurar y Conectar con Wallacei
- Configuración Algoritmo Genético
- Análisis de los Resultados
- Selección de Soluciones de la Población
- Exportando Fenotipos
- Extrayendo Fenotipos, Genomas, Fitness Values
- Visualizando Resultados en Rhino

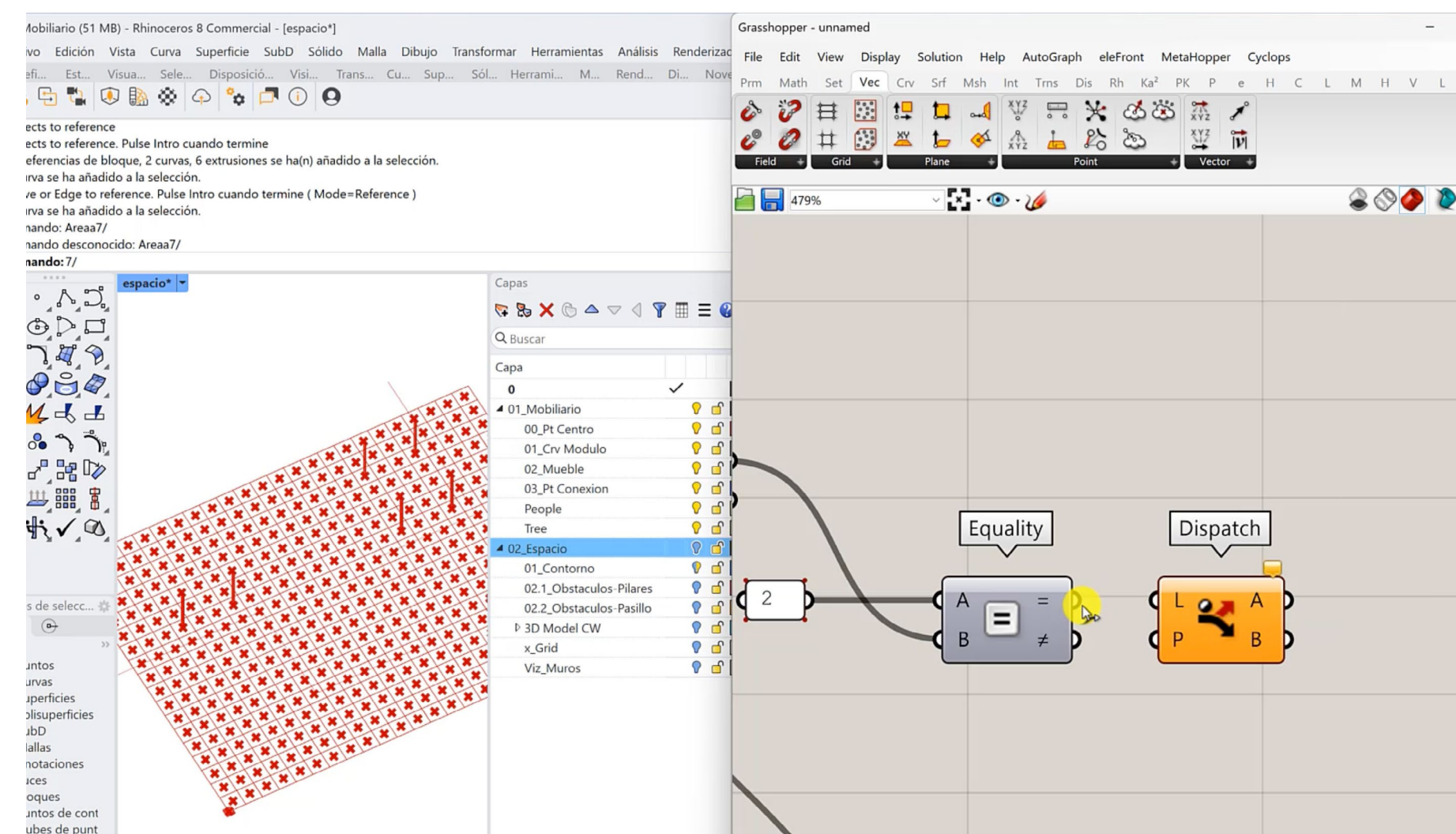
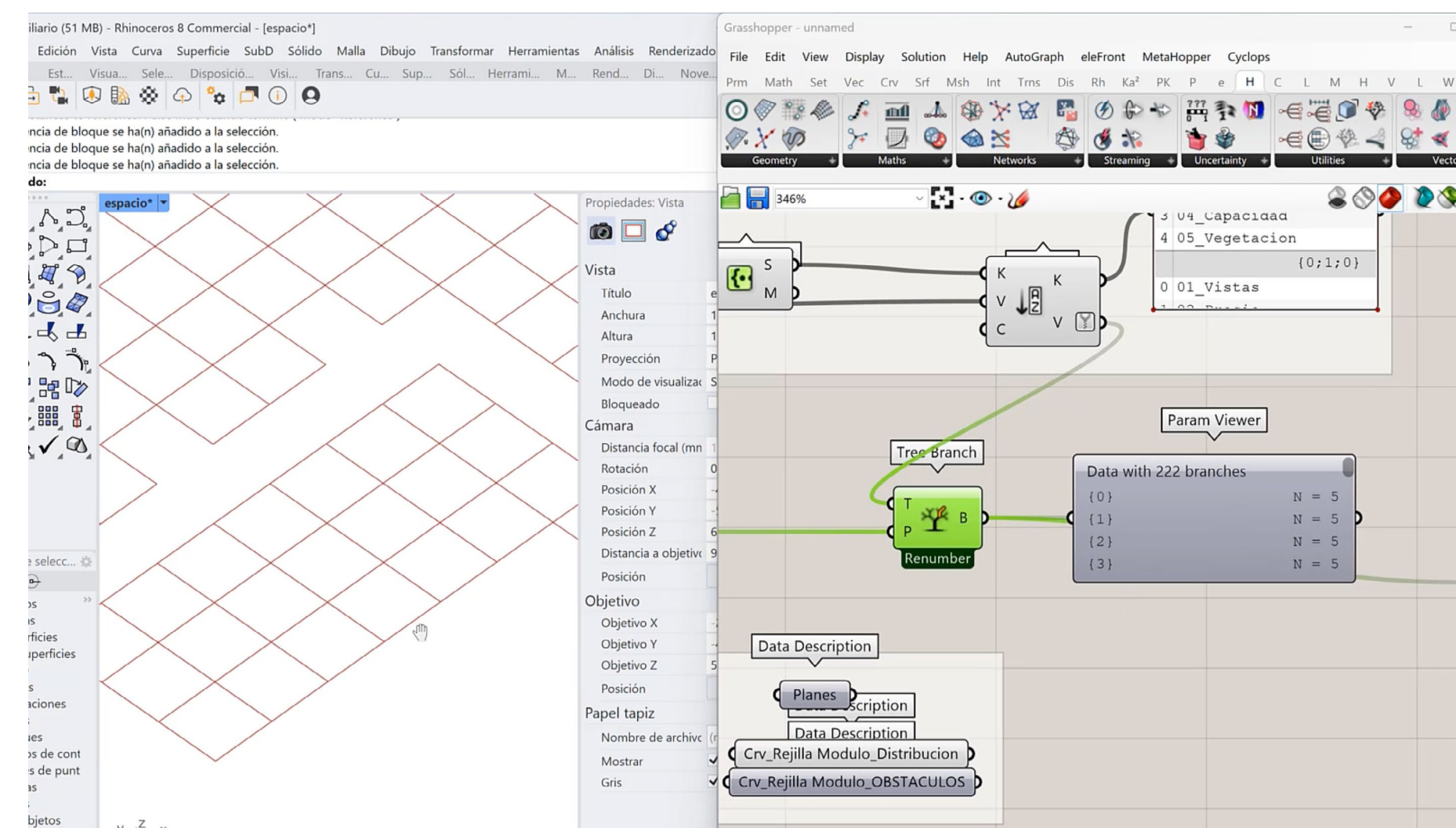
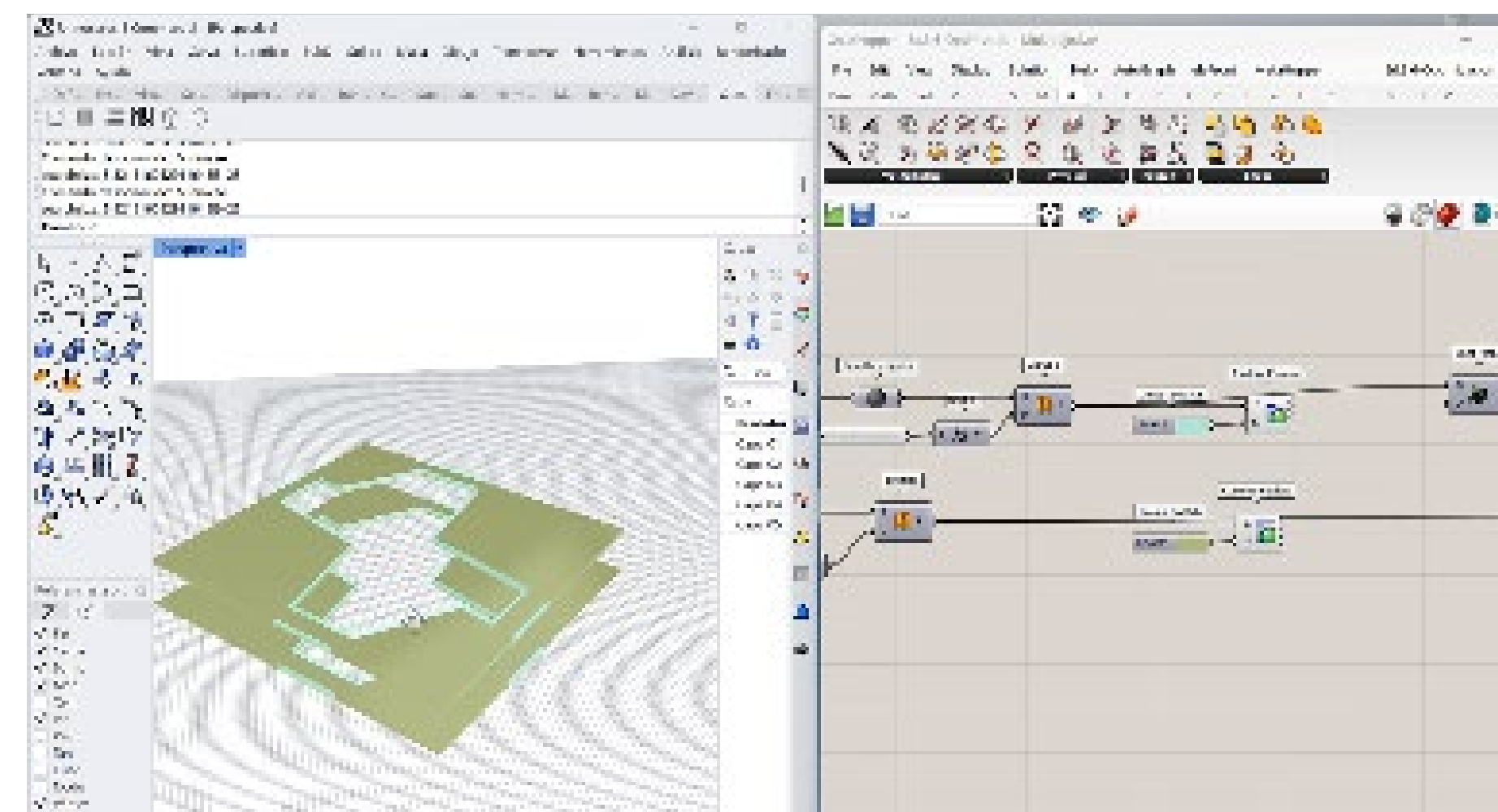
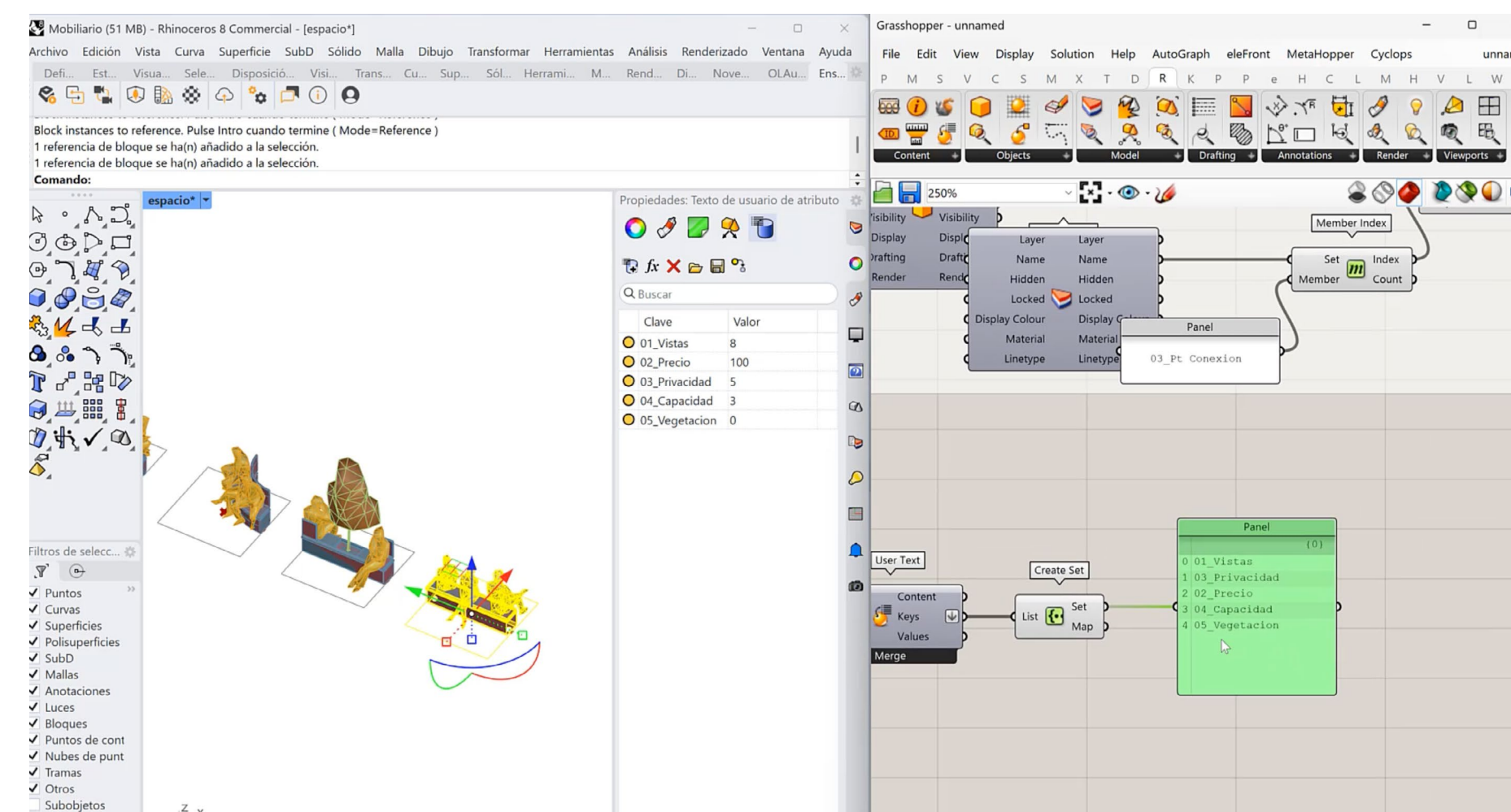
Módulo 3_Configuración Mobiliario

- Explicación Problema Ejercicio_Configuración Mobiliario
- Reticula y obstáculos en espacio de configuración
- Extracción Geometría-Datos Rhino-Grasshopper
- Variables-Genepools
- Optimización Objetivo Único
- Optimización MultiObjetivo
- Optimización Exportando Soluciones Pareto Front

Módulo 4_Diseño Configuración Torres

- Explicación Problema Ejercicio_Diseño Configuración Torres
- Parametrización y Formulación del Problema
- Optimizando Objetivo Único 2D
- Optimizando Objetivo Único 3D
- Optimización Objetivo Conexión Edificios y Exportación Fenotipo
- Optimización MultiObjetivo
- Creando Fenotipo
- Exportando soluciones optimizadas
- Visualizando Gráficas Análisis en Rhino
- Decodificando los genomas ADN

Imágenes de presentación



Editeca, la formación que necesitas

EDITECA es la Escuela de formación online de Diseño, Ingeniería, Nuevas Tecnologías y Arquitectura.



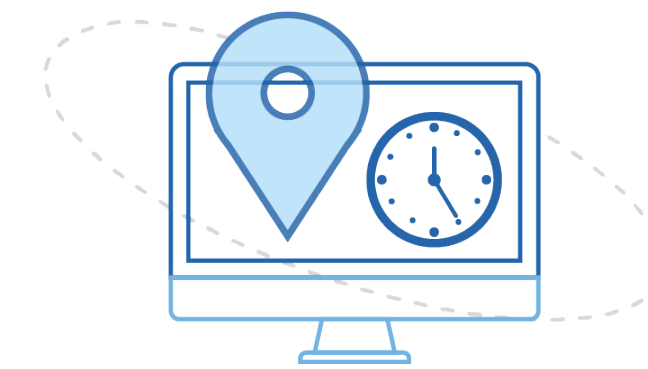
FORMACIÓN 100% PERSONALIZADA

Elige en qué áreas o disciplinas quieres formarte. Podrás cursar aquellos módulos que más te interesen y así especializarte en el área que más se ajuste a tus necesidades.



IMPARTIDOS POR EXPERTOS DEL SECTOR

Nuestro docentes son profesionales que cuentan con amplia experiencia haciendo implantaciones y proyectos BIM. Además, cuentan con amplia experiencia formativa en empresas y en universidades como la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Rey Juan Carlos y la Universidad de Zaragoza.



FÓRMATE CUANDO, DÓNDE Y CÓMO QUIERAS

Nuestras formaciones no tienen fecha de inicio, ni horarios fijos. Además, podrás formarte a tu ritmo y desde cualquier dispositivo.



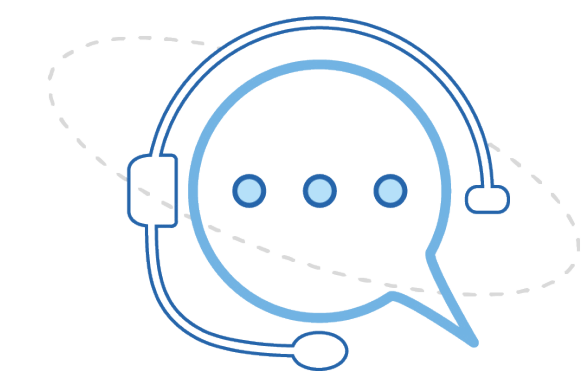
BOLSA DE EMPLEO ONE TO ONE

En nuestra escuela disponemos de una bolsa de empleo muy personalizada y hacemos una gestión muy proactiva de las ofertas que nos llegan. De esta forma, las ofertas más específicas que nos llegan son enviadas a aquellos alumnos que más encajan en el perfil demandado. Mientras, las más genéricas son publicadas en nuestra Comunidad Privada de Facebook.



CONTENIDO EN CONSTANTE ACTUALIZACIÓN

El contenido de nuestras formaciones está preparado 100% para el alumno online. Contamos con videotutoriales y Masterclases grabados única y exclusivamente para el alumno online y apuntes para complementar las distintas lecciones.



ASISTENCIA MULTICANAL A NUESTROS ALUMNOS

Nuestros alumnos pueden contactar con los docentes para enviar sus consultas y comentarios por múltiples canales según sus necesidades: atención telefónica de 10 a 19 de L a V., chat y varios mecanismos de contacto a través de la plataforma (foros, email directo al docente). Además contarás con un seguimiento personalizado por parte de un tutor académico.



EDITECA

www.editeca.com

