

¿En qué consiste el diseño generativo?

El diseño generativo es el socio ideal para la creación conjunta. Ayuda a solucionar más rápido los problemas complejos de arquitectura, ingeniería y diseño de productos, creando varias opciones de diseño.



VIEJA ESCUELA

El diseñador o ingeniero utiliza el equipo como una máquina pasiva.



Un ser humano + una máquina = opciones de diseño limitadas

NUEVA ESCUELA

Un diseñador o ingeniero y un equipo crean juntos.



Un ser humano + inteligencia artificial (IA) + poder ilimitado de computación en la nube = numerosas opciones de diseño.

CÓMO FUNCIONA



1
Los seres humanos introducen objetivos de diseño y restricciones (como material, peso o fuerza; u orientación, vistas o trayectoria) en el software de diseño generativo.

2
La máquina genera una variedad de opciones de diseño que se validaron para manufactura o construcción.

3
Los seres humanos analizan los diseños, y ajustan los objetivos o las restricciones. La máquina vuelve a generar los resultados. Los seres humanos eligen el mejor diseño para iterar y optimizar.

4A
El diseñador o ingeniero elige un método de manufactura y envía el diseño a producción.

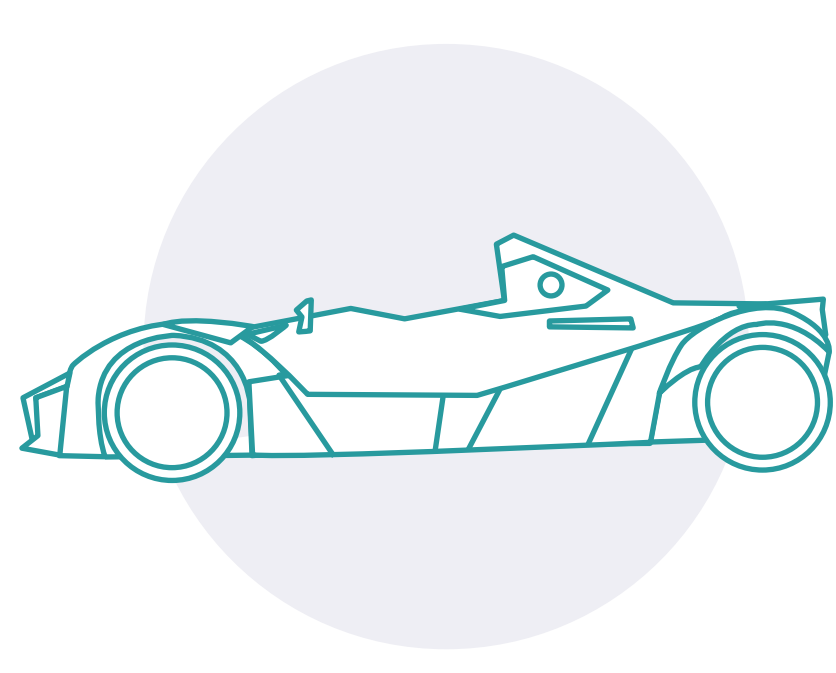
4B
El arquitecto o ingeniero crea un diseño optimizado; lo que sea, desde la distribución de un espacio o un desarrollo inmobiliario, hasta una configuración de mecánica, electricidad y plomería.

CÓMO SE USA HOY

Manufactura



PHILIPPE STARCK/KARTELL
Un creador, un fabricante de muebles y Autodesk Research diseñaron juntos la primera silla para producción creada por IA. El software de diseño generativo les ayudó a cumplir con los requisitos de manufactura con moldeo por inyección.

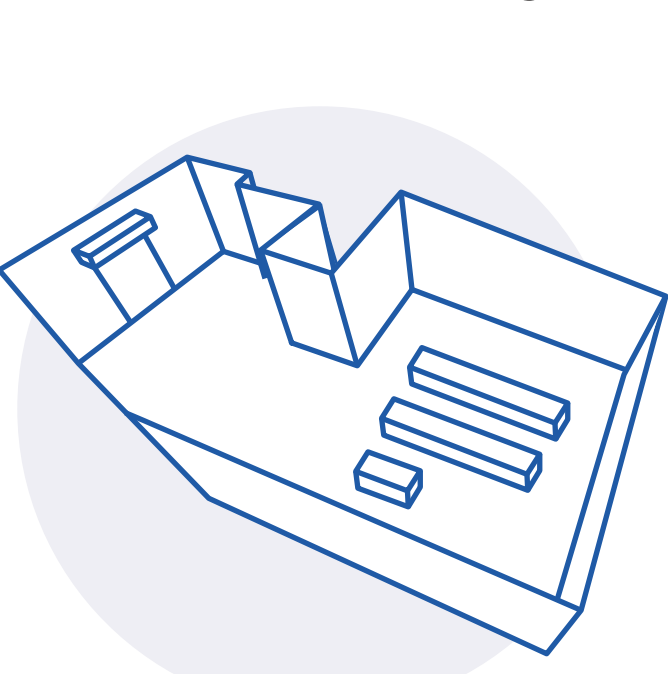


BRIGGS AUTOMOTIVE COMPANY
El último diseño del BAC Mono, un superautomóvil despojado de uso legal en carreteras, que pesa menos de la mitad de un Toyota Corolla, utiliza ruedas realizadas con diseño generativo que lo hacen aún más ligero.



EDERA SAFETY
A través del diseño generativo, este estudio de diseño desarrolló un protector de columna para atletas de deportes extremos. El software los ayudó a disminuir la cantidad de material que utilizaron, lo que les permitió crear un arnés de seguridad más ligero.

Arquitectura, ingeniería y construcción



STAMHUIS
El software de diseño generativo ayudó a Stamhuis, que se especializa en renovaciones de tiendas minoristas, a rediseñar una licorería en una fracción del tiempo que lleva normalmente.

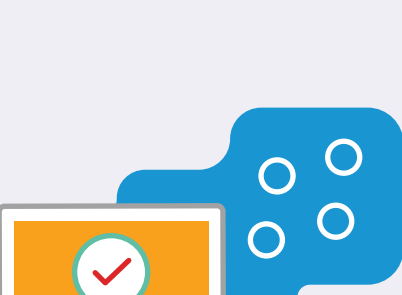


HONE STRUCTURES
Este proyecto aplica diseño generativo a estructuras de hormigón reforzado, como vigas profundas, para explorar el ahorro de materiales y los beneficios de sustentabilidad.

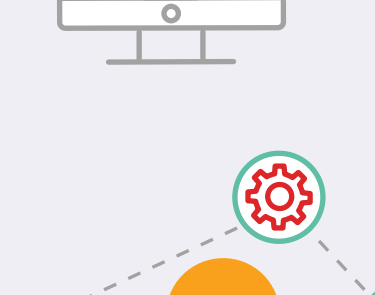


GHD
Los empleados de esta empresa de servicios profesionales desarrollan habilidades de diseño generativo a través de un nuevo programa de autoaprendizaje.

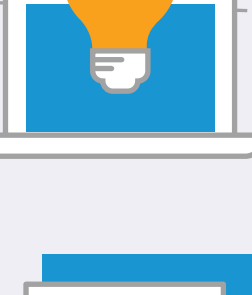
CÓMO CAMBIA EL MUNDO DEL DISEÑO



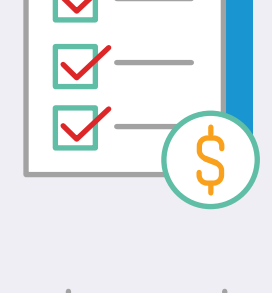
MÁS OPCIONES DE DISEÑO, MÁS RÁPIDO
En el mismo tiempo en que un ser humano puede crear unas pocas opciones de diseño, un equipo puede recibir numerosas entradas para generar muchas opciones, junto con datos, para probar cuál tiene un mejor desempeño.



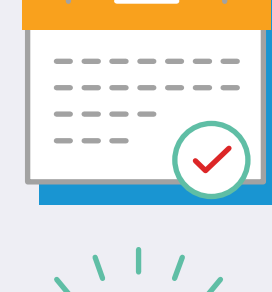
MÁS TIEMPO PARA LA INNOVACIÓN
El diseño generativo automatiza las tareas rutinarias, lo cual deja más tiempo para que los seres humanos exploren más resultados imaginativos.



COSTOS MÁS BAJOS
La simulación y las pruebas se integran en el proceso de diseño inicial, lo que evita que deban realizarse cambios costosos más adelante en el diseño o la manufactura.



FINALIZACIÓN DE PROYECTOS MÁS VELOZ
El diseño generativo acelera todo el ciclo de vida del proyecto, facilitando la colaboración y optimizando el diseño.



MEJOR DESEMPEÑO
No importa si el objetivo es disminuir el peso, bajar los costos o alcanzar los objetivos de sustentabilidad, el diseño generativo ayuda a conseguir las metas del proyecto.