

# Trimaker | Impresión 3D - Impresoras 3D en Argentina

## ¿Qué es el diseño paramétrico?

7ago



### ¿Qué es el diseño paramétrico?

Publicado en [Diseño](#)

[f](#) [t](#) [e](#) [p](#) [+](#) [+](#) 10

Cuando era niña me imaginaba que las personas que hacían los televisores, los barcos, la radio o los pianos vivían en un mundo alterno, otro planeta imposible de entender y describir, con un secreto en sus cabezas que para mí rozaba el misticismo. Con el tiempo mi inquietud se agudizó y produjo que comenzara hace algunos años a estudiar **diseño industrial**. ¿Cómo se hace eso? ¿Quién lo hace? ¿Cómo se lo imaginan? ¿Cuál es el proceso? ¿Cómo lo llevan a la realidad?

A lo largo de la carrera resolví algunas de mis preguntas, pero aún estos años de estudio no han calmado mi deseo de entender la **construcción de las formas más complejas** que creamos los humanos en nuestro hábitat artificial. Hoy he llegado a un lugar que es no es precisamente el final de mi respuesta sino el comienzo de una gran cantidad de preguntas que vienen hacia mí.

La gran mayoría de **estructuras** que hemos creado se han abstraído ya sea por el proceso, la técnica o los costos. Nos rodean construcciones totalmente angulares. Sin embargo, ¿Dónde quedan las estructuras que la naturaleza crea con tanta eficiencia? ¿Qué proceso nos permite poder llegar a **construir morfologías tan complejas como las que existen naturalmente?**



Nervous System

El **diseño paramétrico** -del cual no existe una definición precisa y hay otros términos y sinónimos relacionados, como **diseño generativo, computacional, digital, asistido por ordenador, asociativo**- básicamente se trata de algo más sofisticado que usa una computadora en lugar de papeles, lápices y mesas de dibujos. Cuando un **arquitecto** dibuja o modela un concepto sigue ciertas operaciones monótonas una y otra vez como, por ejemplo, hacer mil ventanas en un edificio. Pero, ¿tiene que hacerlo de forma manual? Acá aparece un concepto nuevo: el algoritmo. Con un simple comando va a tener las mil ventanas hechas en unos minutos y seguro mejor dibujadas que con su tembloroso pulso.

Pero creo que hasta acá no he dicho nada nuevo, ya que hace ya un par de décadas que dibujamos con las computadoras. Vamos a profundizar para entender el proceso. Supongamos que yo quiero diseñar un banco con una forma orgánica y quiero que esté hecho de maderas rebanadas horizontalmente. Solo necesito un plano que tenga la forma y la cantidad de cortes de madera que quiero... ¡y listo! Es decir, la base del **diseño paramétrico** es **utilizar variables y algoritmos** que generan una relación casi familiar con las geometrías. Esto lo hace matemáticamente, de manera que la variabilidad de los parámetros iniciales de mi banco y las relaciones que decida entre ellos me permitirán crear un sinnúmero de soluciones al mismo banquito.

Los **beneficios de este proceso** son inmediatos. Es un salto enorme en la **calidad del proceso de diseño** ya que **no está limitado por nuestras herramientas**. Ahora seremos nosotros quienes diseñemos las que queramos. Por otro lado, la **generación de un proceso automatizado** elimina las tediosas tareas repetitivas, la necesidad de complicados cálculos sobre la marcha (para lo que realmente no soy buena) y el error humano. Es casi como hacer magia, porque con pequeñas modificaciones a los parámetros originales, se pueden generar grandes cambios en los resultados.



Reurbanización de la estación de Kings Cross diseñado por John McAslan + Partners

Lo que me encanta de esto es que podemos tener **objetos, muebles y construcciones frescas y estéticamente únicas**. Somos compensados por el esfuerzo de añadir esta capa de la inteligencia a nuestro diseño con la exploración de las posibilidades que nuestros parámetros nos pueden dar, y la sorpresa en el descubrimiento de resultados inimaginables generados por nuestra creación.

Y es de nuestra creación de donde vienen las formas que intuitivamente puede crear un ser humano y que por muchos años el racionalismo y la técnica nos han restringido. El **diseño paramétrico** cambia la mentalidad entre la búsqueda de una solución formal y definida, y el diseño de las distintas etapas y factores que necesitamos para lograrlo. Como en el ejemplo del banquito, el beneficio no radica en el bien de dibujar formas sino en la creación de posibilidades formales de no crear una sola solución. Se trata de **generar una familia de posibles resultados**. Esto es el cambio del **software CAD** (Diseño Asistido por Computadora) como herramienta de representación para pasar a ser una **herramienta de diseño**. Es, en conjunto, el nuevo paradigma.

Si estas interesado en este tema, te recomendamos nuestro **curso de diseño paramétrico**. Además, puedes conocer todos nuestros **cursos de impresión 3D** para adentrarte más en este increíble mundo.

Podés encontrar **este** y otros post relacionados en **The3DCrafters**

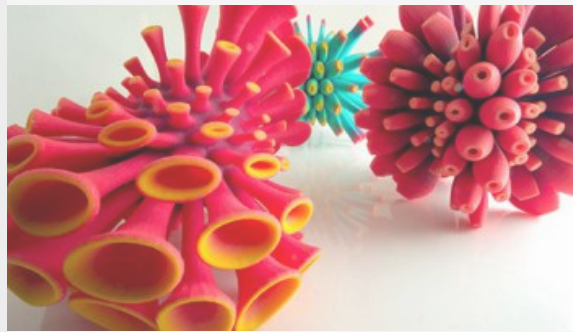


## The 3D Crafters

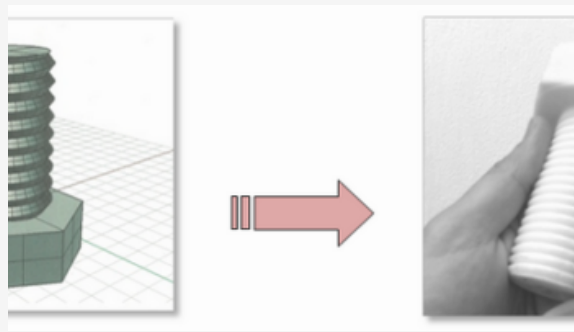
Somos una comunidad de impresión 3D que trabaja en la intersección de ciencia arte y tecnología. Nos encantan los proyectos que tienen que ver con diseño computacional y paramétrico, aplicaciones interactivas, fabricación digital y desarrollo de materiales.



### Relacionado



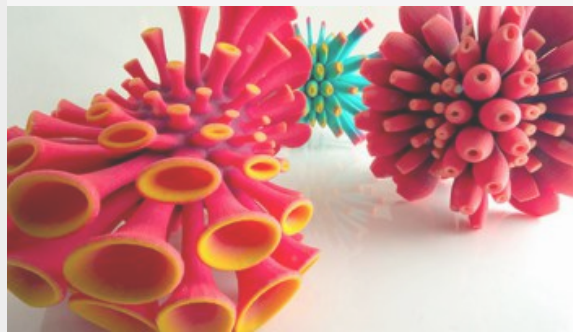
Grasshopper: el salto hacia la fabricación digital  
En "Diseño"



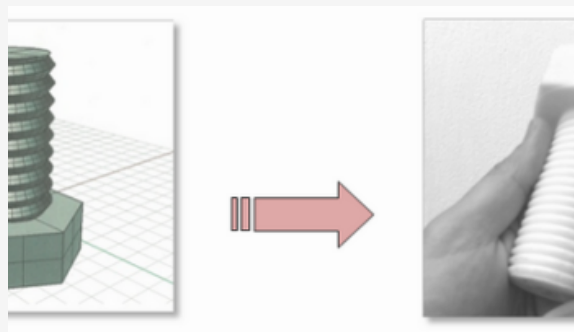
Tecnologías de prototipado rápido: Impresión 3D  
En "Impresión 3D"



Impresoras 3D en educación  
En "Educación"



Grasshopper: el salto hacia la fabricación digital  
En "Diseño"



Tecnologías de prototipado rápido: Impresión 3D  
En "Impresión 3D"



Impresoras 3D en educación  
En "Educación"

Suscribite para enterarte de nuestras últimas novedades:

[Suscribirse](#)

One Pingback/Trackback

**12 August 2014 at 9:08am**

[...] diseño paramétrico no es territorio desconocido para el diseño. Desde las ...

- [Grasshopper: el salto hacia la fabricación digital | Trimaker](#)

**¿Querés enterarte todas las**

- [Newsletter](#)

Suscribite para enterarte de nuestras últimas novedades:

# novedades de TRIMAKER?

[Suscribirse](#)

¡En nuestro blog vas a poder encontrar lo último sobre impresión 3D!

**¡SUSCRIBITE!**

- **Categorías**

- [Clientes](#)
- [Diseño](#)
- [Educación](#)
- [Impresión 3D](#)
- [Materiales](#)
- [Medicina](#)
- [Moda](#)
- [Novedades](#)
- [Prensa](#)
- [Software](#)
- [Trimaker](#)

- **SOBRE NOSOTROS**

[Trimaker](#)  
[Equipo](#)  
[The 3D Crafters](#)

- **Post Recientes**



- 

[Tecnología SLS: Sinterizado selectivo con láser](#) 16 septiembre, 2014



- 

[Tecnología de impresión 3D SLA: Estereolitografía](#) 9 septiembre, 2014



- 

[Tecnología FDM: Modelado por deposición fundida](#) 3 septiembre, 2014

- Buscar:

[Buscar](#)

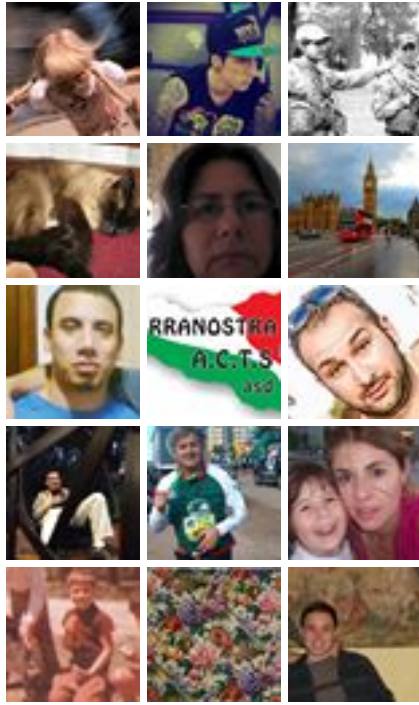
- [SUMATE A NUESTRO FACEBOOK](#)



Trimaker

Me gusta

A 7157 personas les gusta Trimaker.



Plug-in social de Facebook

- **NOVEDADES**

- [Blog de impresión 3D](#)

- [Eventos y cursos de impresión 3D](#)

- **PRODUCTOS**

- [T-Black | Impresora 3D DLP](#)

- [T-Element | Impresora 3D FDM](#)

- [Materiales impresoras 3D](#)

- [Accesorios impresoras 3D](#)

- [Shop](#)

- [Piezas impresas en 3D](#)

- **CURSOS**

- [Introducción a la impresión 3D](#)

- [Diseñando Modelos de Negocio](#)

- [Rhinoceros: Modelado 3D Básico](#)

- [Grasshopper: Diseño Paramétrico](#)

- **¡SEGUINOS!**

- - 
  - 
  - 
  -

- **SOPORTE**

- [Preguntas Frecuentes](#)

- [Emailinfo@trimaker.com](mailto:Emailinfo@trimaker.com)

- [Noticias de impresión 3D](#)
- [Contacto](#)

