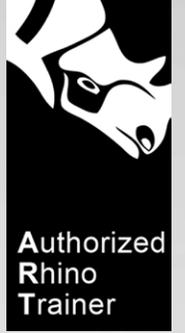


Taller Presencial / Iniciación

# Diseño de Joyas con Rhino**ceros**



**DESIGNIO**

Adviser | Formation | Digital Fabrication

**STUDIO  
SQUINA**

TALLER · CREATIVO · MADRID

## Acerca de **DESIGN|IO**



Designio nace como estudio de arquitectura en el año 2009 a partir de la idea de investigar y experimentar los potenciales usos de las nuevas herramientas informáticas, imágenes generadas por computadora, fabricación digital e impresión 3D, estudiando su posterior aplicación sobre proyectos reales y a diferentes escalas.

Actualmente hemos trasladado nuestras operaciones a Madrid. Nuestro equipo aborda tres áreas específicas: arquitectura a través de diversas escalas, diseño industrial y formación en nuevas tecnologías. Esta triada tiene como raíz común que parten desde el diseño paramétrico y generativo, permitiéndonos al final lograr prototipados de estructuras e instalaciones complejas.

Dentro de nuestro equipo contamos con la certificación de formadores oficiales del Software Rhinoceros (ART), por Mcneel Europa, y actualmente estamos en proceso de constituir un centro de formación autorizado en Rhinoceros y softwares afines.

Igualmente contamos con aliados especializados en fabricación digital, que nos permiten ofrecer a nuestros clientes sofisticadas herramientas de corte por control numérico y Rapid Prototyping, para materializar sus ideas y necesidades en tiempo récord y con la mayor precisión.



<https://www.facebook.com/in.formation.designio/>

## Acerca de **Studio Squina**



Studio Squina nace como un taller compartido para joyeros y creativos en el centro de Madrid, de la mano de Sandra Pampin (Arquitecto UCV y Orfebre de la Escuela de Joyería y Orfebrería de Madrid) y Gimena Caram (Grado Superior de Orfebrería en Madrid, Joyería Artística en la Escuela Massana de Barcelona).

Ofrecemos un espacio para que joyeros y creadores puedan trabajar sus ideas y proyectos en un taller compartido. Queremos crear un lugar dinámico para trabajar, aprender, debatir ideas y conocimientos, un laboratorio para la creación de nuestros proyectos y los que puedan surgir del encuentro.

Todo esto en un taller equipado con herramientas, materiales y tazas de café para disfrutar y compartir del proceso creativo.

En Studio Squina ofrecemos un servicio a medida, personalizado, donde se puede elegir horario y tiempo.



<http://www.studiosquina.com>

## El equipo **DESIGNIO**

---

Arquitecto Carlos Eduardo Castro  
ART / Designio Codirector.

Arquitecto UCV. 2008. Caracas. Venezuela.

Máster en Advanced Design and Digital Architecture (ADDA) 2011, en la Escuela Superior de Diseño e Ingeniería de Barcelona. ELISAVA. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona. España.

Ha participado en programas especializados en técnicas de fabricación digital tales como el Iaac Summer School 2010 y el Fab Academy 2011 dictado en el FabLab BCN, Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña (IAAC), donde se ha desempeñado como asistente y colaborador.

Cuenta con la certificación de Formador Oficial del Software de Modelado Avanzado Rhinoceros, por McNeel Europa.

Miembro fundador y codirector del estudio de arquitectura DESIGN[IO], especializado en arquitectura a diversas escalas, diseño industrial, consultorías de diseño y parametrización, además de formación en fabricación digital y software avanzado.

Profesor adjunto de la cátedra de Diseño Arquitectónico en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela en el año 2013.

Instructor y productor desde enero del 2012 hasta la actualidad del programa de talleres de Arquitectura Paramétrica y Diseño Avanzado mediante el software Rhinoceros, los plugins Grasshopper y V-Ray, y la utilización de técnicas 3D Printing, Cad-Cam, entre otras.

Actualmente se interesa por difundir como el diseño por ordenador puede convertirse en una herramienta generadora de formas, lógicas constructivas y materiales. Promueve la formación en el uso de técnicas de fabricación digital aplicadas a la arquitectura y el diseño de una manera real, eficiente y responsable con el medio ambiente.

<http://carloscastroarquitecto.wordpress.com>

Arquitecta / Fotógrafa / María José Franco  
Designio Codirectora.

Arquitecto UCV. 2009. Caracas. Venezuela.

Postgrado en Diseño y Espacio Público 2010 y Postgrado en Diseño, Imagen y Fotografía 2011, en la Escuela Superior de Diseño e Ingeniería de Barcelona. ELISAVA. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona. España.

Especialización en Fotografía de Viajes en el Instituto de Estudios Fotográficos de Cataluña (IEFC) 2011.

Especialización en Fotografía Documental en el Instituto Ruido Formación 2012, Barcelona, España.

Miembro fundadora y codirectora del estudio de arquitectura DESIGN[IO], especializado en arquitectura a diversas escalas, diseño industrial, consultorías de diseño y parametrización, además de formación en fabricación digital y software avanzado.

En enero del 2012 realiza junto con su socio del estudio DESIGN[IO] la primera edición del Caracas Digital Design WorkShop; a partir de allí se encarga de la organización y producción del programa de talleres de Arquitectura Paramétrica y Diseño Avanzado.

Fundadora del Estudio de Imagen y Experimentación Helado de Pistache, 2014, en el cual realiza diseño de productos, fotografía comercial e imagen digital.

Su carrera se complementa entre el área de la arquitectura, la fotografía y el diseño, con un enfoque hacia las nuevas tendencias, búsqueda de soluciones a la vorágine de la evolución constructiva y conciencia social, como una manera de reinterpretar su realidad, su entorno y el espacio urbano.

<http://francomajo.wix.com/photo>



# Taller Presencial de Diseño de Joyas con Rhinoceros. 2da Edición

Madrid

## Presentación

Actualmente los diseñadores de joyas más versátiles en todo el mundo, utilizan su experiencia en unión a la alta tecnología para crear piezas más complejas y sofisticadas, que les permitan satisfacer las exigencias de sus distinguidos clientes.

En esta ocasión, hemos unido nuestros conocimientos en Diseño Paramétrico y Fabricación Digital, a la experiencia y talento de las orfebres Sandra y Gimena de Studio Squina, para traerles este excelente taller de Diseño de Joyas con Rhinoceros. Este software de modelado tridimensional, proporciona flexibilidad, rapidez y precisión para elaborar los diseños más versátiles. En combinación con pluging tales como Rhinogold u otros, ofrece una amplia gama de herramientas especializadas que incluye la creación de gemas, grabado, cálculo de material y presupuestos.

La compatibilidad del RHINOCEROS con diferentes herramientas de fabricación digital les permitirá materializar sus piezas por múltiples procesos como por ejemplo la impresión 3D de modelos en cera, impresión 3D de filamento termoplástico, resina, metal y mecanizado cnc.

## ¿A quién va dirigido?

Este taller está dirigido a estudiantes y profesionales del diseño, orfebrería, joyería o todo aquel creativo que se interese en utilizar el más potente software de modelado y representación tridimensional, que le permitirá destacarse a la hora de diseñar y materializar sus ideas.

## Certificación

Todos los participantes obtendrán un certificado de participación al taller, avalado por un entrenador Rhinoceros (ART) autorizado y formado por McNeel Europa, Barcelona, España.

## Fecha y Hora

Viernes	15/09/2017	Horario: 16:00 h a 21:00 h
Sábado	16/09/2017	Horario: 09:00 h a 14:00 h
Viernes	22/09/2017	Horario: 16:00 h a 21:00 h
Sábado	23/09/2017	Horario: 09:00 h a 14:00h
Viernes	29/09/2017	Horario: 16:00 h a 21:00 h

Descanso breve de 15 minutos para tomar café.

## Lugar

Studio Squina. C/ Huerta del Bayo, 15. 28005 Madrid.  
Teléfonos: [34] 615965646 - 654504048.

## Lineamientos del Taller

Este taller consta de 5 módulos, distribuidos según sigue:

- 2 sesiones teórico-prácticas con 5 horas de formación cada una, en las cuales se hará incapié en el aprendizaje del software, la técnica de modelado de piezas, revisión de ejercicios y dudas.

- 3 sesiones teórico-prácticas con 5 horas de formación cada una, donde se abordarán entre otros tópicos aquellos referentes a estrategias de modelado, la fabricación digital y las posibilidades de fabricación adaptadas a las preferencias del orfebre.



## Pre- Requisitos

**Los participantes deben contar con un computador portátil, con sistema operativo Windows 7 o superior con actualizaciones .net y updates al día, si posee un computador MAC debe notificarlo para obtener una versión compatible.**

Los requerimientos mínimos del sistema para el funcionamiento del software son procesador de Gama media alta, más de 4 GB de Ram, por lo menos 600 MB de espacio libre en el disco duro, preferiblemente con tarjeta de video.

Los participantes deben contar con conexión a internet en las semanas previas al taller ya que las versiones demostrativas del software y cualquier otro material de apoyo, será suministrado por nuestro equipo por carpeta compartida vía Dropbox.

## Inversión

El taller **Diseño de Joyas con Rinoceros** tiene un costo de:

### **380 Euros**

Para reserva de plaza ingresar un importe de 120 Euros al siguiente número de cuenta:

CAIXABANK ES77 2100 4425 5502 0015 7749 y enviar correo electrónico a [info@studiosquina.com](mailto:info@studiosquina.com) adjuntando el justificante.

**IMPORTANTE:** Cuando se realice la transferencia para la reserva de plaza, en el campo CONCEPTO escribir el nombre y apellido de la persona que realizará el curso como también indicar el nombre del curso a realizar.

El resto del importe debe ser transferido a más tardar el primer día del taller.

## Consideraciones

**Los cupos son limitados. Reserva con antelación mediante depósito bancario o transferencia, y envía el comprobante junto con los siguientes datos: Nombre, DNI, NIE o Pasaporte y teléfono. Esto es muy importante ya que garantizará tu participación.**

El inicio de cada taller está sujeto a la inscripción del número mínimo de participantes, en este caso 2, en cuyo caso contrario nos reservamos el derecho de cancelarlo, sin mayor compromiso que el reembolso del dinero depositado por el participante para la fecha.

Una vez realizado el pago del 30% para reserva y hecho el compromiso de asistencia por parte del participante, no se devolverá el importe. Si el participante no pudiera asistir y lo notifica al menos 3 días antes del inicio del taller, podrá hacerlo posteriormente en su próxima edición o utilizar su abono como parte de pago de un próximo taller de su interés. Si no existiese notificación previa y no se presentase el participante el día del taller, se conservará el monto de reserva por concepto de gastos administrativos.

Los materiales que traiga el participante como parte del apoyo a sus actividades están bajo su cuidado y responsabilidad y deberán ser retirados inmediatamente después de terminado el taller.

El pago del abono de reserva indica la aceptación de estas condiciones de contratación.

## Objetivos del Taller

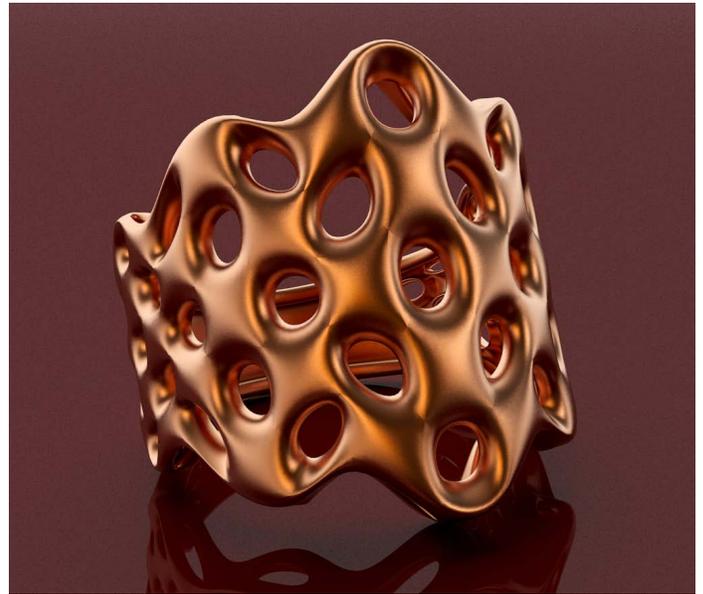
---

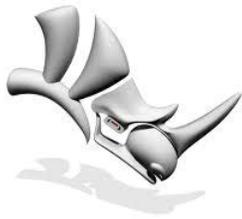
El objetivo de este taller es que los participantes aprendan a manejar una de las herramientas de diseño asistido por computador más versátil que existe actualmente en el mercado, al mismo tiempo que descubren sus aplicaciones en el campo del diseño y fabricación de joyas. Se buscará que logren desarrollar fluidez en el dibujo y modelado a través del software, de manera que puedan ir abordando las distintas etapas del diseño de manera integral o haciendo incapie en cualquier parte del proceso, a la par de que puedan explotar la posibilidad de visualizar el acabado final al mismo tiempo que van realizando las ediciones pertinentes.

Otro punto importante que se estudiará son las técnicas especiales que ofrece la herramienta para la creación de tramas, texturas y gemas.

También discutiremos acerca de la alta variedad de procedimientos y estrategias para la fabricación digital, al igual que sus características según el acabado deseado por el diseñador, haciendo especial énfasis en la Impresión 3D por la técnica de modelado por deposición fundida (FDM).

Rhinoceros es la herramienta más usada en las universidades e institutos de diseño alrededor del mundo, abriendo el abanico de posibilidades de generar formas innovadoras de manera rápida y precisa, debido especialmente a la compatibilidad con otros softwares especializados, motores de render y equipos de fabricación.





**Rhino**ceros®  
NURBS modeling for Windows

## Acerca de Rhino**ceros**

Es una poderosa herramienta de representación y modelado tridimensional, adaptada a las necesidades proyectuales de prácticamente cualquier disciplina.

Rhino puede crear, editar, analizar, documentar, renderizar, animar y traducir curvas NURBS, superficies, sólidos y mallas poligonales. No hay límite de complejidad, grado o escala.

### **Características:**

Rhino utiliza curvas NURBS, (B-splines racionales no uniformes), como lógica matemática de representación de geometría en 3D capaces de describir cualquier forma con precisión, desde simples líneas en 2D, círculos, arcos o curvas hasta los más complejos sólidos o superficies orgánicas de forma libre en 3D. Gracias a su flexibilidad y precisión, se pueden utilizar modelos NURBS en cualquier proceso, desde la ilustración y animación hasta la fabricación.

Es compatible con múltiples plataformas de CAD, además de contar con un manejo de gráficos extremadamente rápido, versátil y fácil de usar.

Rhino pone a la disposición su código fuente para permitir a usuarios y desarrolladores, generar nuevas aplicaciones a modo de plugins, que permiten contar con un amplio repertorio de herramientas extras.

## **Contenido Módulo 1:**

15 de septiembre de 2017

Horario: 16:00 h hasta las 21:00 h.

.....

### **- Presentación del taller**

- Objetivos (Ventajas y Características del Software)
- Tutores/ Organizadores/ Aliados
- Proyectos en el Área de la Joyería

### **- Definición de pieza personalizada**

### **- Interfaz visual**

- Menús
- Barras de herramientas
- Leyendas / botones desplegados
- Vistas
- Área de comandos

### **- Visualización / navegación**

- Configuración de vistas
- Tipos de sombreado
- Ratón/ encuadre / zoom

### **- Objetos**

- Puntos
- Líneas
- Polilíneas

### **- Modelado en 2D**

- Coordenadas relativas, absolutas y polares
- Ayudas de modelado
- Restricciones de distancia y ángulo
- Comando Análisis
- Planos de construcción
- Ejercicios

## **Contenido Módulo 2:**

16 de septiembre de 2017

Horario: 09:00 h hasta las 14:00 h.

.....

### **- Revisión de conceptos y refuerzos**

### **- Curvas**

- Concepto de Nurbs
- Clases de curvas
- Edición de curvas
  - Nodos
  - Puntos de control
- Ejercicios

### **- Edición de Objetos**

- Move
- Rotate
- Copy
- Split / Trim
- Ejercicios

### **- Superficies**

- Superficies NURBS
- Superficies a partir de curvas planas
- Superficies a partir de curvas NURBS
- Ejercicios



### **Contenido Módulo 3:**

22 de septiembre de 2017

Horario: 16:00 h hasta las 21:00 h.

.....

#### **- Revisión de conceptos y refuerzos**

#### **- Edición de Superficies**

- Extend Surfaces
- Fillet Surfaces
- Chamfer Surfaces
- Offset Surfaces / Variable Offset
- Blend Surfaces
- Unroll Developable Surfaces
- Twen between surfaces
- Symetry

#### **- Herramientas de Análisis en Superficies**

- Curvature Analysis
- Enviroment Map
- Zebra

#### **- Transformadores**

#### **- Sólidos**

- Sólidos Primitivos
- Operaciones Booleanas

### **Contenido Módulo 4:**

23 de septiembre de 2017

Horario: 09:00 h hasta las 14:00 h

.....

#### **Clase Práctica:**

#### **- Estrategias de modelado para piezas personalizadas**

#### **- Práctica de modelado ajustado a las necesidades del orfebre**

### **Contenido Módulo 5:**

29 de septiembre de 2017

Horario: 16:00 h hasta las 21:00 h

.....

#### **-Fabricación Digital**

-Tertulia acerca del “estado del arte” de la Fabricación Digital, herramientas de fabricación, usos especializados. Aplicaciones al campo de diseño deseado.

- Generación de estrategias adaptadas a las piezas diseñadas por el orfebre.

-Procesos de impresión 3D haciendo énfasis en el método de modelado por deposición fundida (FDM).

-Preparación y reparación de mallas a partir de modelos Nurbs.

-Estrategias para la exportación de archivos en formato .stl para impresión 3D.

-Introducción al proceso de Impresión 3D por el sistema de adición de filamento termoplástico.

-Muestra de la impresión de una pieza para ilustrar el proceso y sus características.