

## Curso: Diseño de Joyería usando Rhinoceros 3D Nivel - 1

Duración	15 sesiones / 30 horas académicas
Inversión	S/. 1000 Se aplican descuentos institucionales <ul style="list-style-type: none"><li>• 10% Descuento Graduados, Egresados, Estudiantes Posgrado de ESAN y del Fab Lab ESAN</li><li>• 15% Descuento Trabajadores, Practicantes y Profesores de ESAN y del Fab Lab ESAN</li><li>• 20% Descuento Estudiante pregrado ESAN, Profesional Investigador Asociado, Donante FAB LAB ESAN e <u>Inscripción anticipada de los primeros 11 inscritos.</u></li></ul>
Inicio	Lunes 11 de febrero
Fechas	11, 13, 15, 18, 20, 22, 25, 27 de febrero , 1, 4, 6, 8, 11, 13 y 15 de marzo
Horario	Lunes, Miércoles y Viernes de 6:30 p.m. – 8:30 p.m.
Inscripciones	e-mail: <a href="mailto:fablab_esan@esan.edu.pe">fablab_esan@esan.edu.pe</a>   teléfono: 317-7200 anexo 44879 – 44789 – 44877 – 44888

El presente curso tiene como finalidad que el estudiante adquiera los conocimientos técnicos que hagan referencia a aprender el modelado NURBS como materia utilizando el software Rhinoceros. Esto requiere una metodología de aprendizaje estructurada, en donde cada comando y cada técnica se presentan y luego son practicadas diariamente, de tal manera que los estudiantes podrán conocer comandos disponibles en Rhinoceros que ayuden a empezar sus proyectos de diseño.

Esta metodología permite dominar el programa con proyectos ejecutados. Aprenderán una amplia gama de habilidades que les permitirán completar cualquier proyecto.

Se busca desarrollar habilidades técnicas al usar Rhinoceros como herramienta. Se presentan los comandos y las técnicas más utilizados en el campo del modelado 3D para joyería clásica. Los demás comandos se enseñan sobre la marcha.

Con este curso explorarás nuevas formas de diseño y patrones para la joyería y la posibilidad de enlazar el modelado 3D de la joya con máquinas de prototipado rápido o impresión 3D.

### Objetivos:

- Facilitar el dibujo de joyas a todos los alumnos(as).
- Utilizar el software Rhinoceros para la construcción de joyas en 3D.
- Agilizar las muestras e interacciones con el diseño de prototipos.
- Realizar fichas técnicas de los productos a fabricar.
- El alumno(a) aprende los lineamientos básicos para el paso a la impresión 3D en joyería.



### SESION 1:

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Tipos de geometría en Rhino	Las cinco geometrías básicas de Rhino.	Observa y reconoce los diferentes tipos de geometría en Rhino.
Reconocer y navegar en el programa	Tipos de visualización. Formas de desplazamiento en el programa.	Se desplaza en Rhino en forma rápida.
Tipos de coordenadas para la construcción	*Coordenadas del plano de construcción 2D.	Dibujos lineales en los diferentes planos

### SESION 2:

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Tipos de coordenadas para la construcción	*Coordenadas del plano de construcción 3D	Dibujos lineales en los diferentes planos
Construcción de modelos lineales	Construye planos en vista superior.	Planos en la vista superior.

### SESION 3:

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Acotar	Tipos de cotas para la medición del dibujo	Planos de los dibujos correctamente acotados.
Anillo de cinta plana	*Herramienta Círculo. *Herramienta Desfasar curva. *Herramienta Extrucción.	Anillo de cinta.
Anillo media caña	*Herramienta Círculo. *Herramienta Desfasar curva. *Herramienta Arco. *Herramienta Barrido por dos carriles.	Anillo media caña.

### SESION 4:

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Anillo solitario	*Herramienta Círculo. *Herramienta Desfasar curva. *Herramienta Arco.	Anillo solitario.



	<ul style="list-style-type: none"><li>*Herramienta Barrido por dos carriles.</li><li>*Herramienta Polilinea.</li><li>*Herramienta Extrucción.</li><li>*Herramienta Matriz polar.</li></ul>	
Anillo sin fin	<ul style="list-style-type: none"><li>*Herramienta Círculo.</li><li>*Herramienta Desfasar curva.</li><li>*Herramienta Arco.</li><li>*Herramienta Barrido por dos carriles.</li><li>*Herramienta Polilinea.</li><li>*Herramienta Extrucción.</li><li>*Herramienta Matriz polar.</li></ul>	Anillo sin fin.

#### SESION 5:

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Anillo tipo sello	<ul style="list-style-type: none"><li>*Herramienta Círculo.</li><li>*Herramienta línea.</li><li>*Herramienta Arco.</li><li>*Herramienta Extender curva.</li><li>*Herramienta línea desde punto medio.</li><li>*Herramienta a dos curvas.</li><li>*Herramienta Curvas de Red.</li></ul>	Anillo tipo sello.

#### SESION 6:

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Dibujo lineal de un adorno barroco	<ul style="list-style-type: none"><li>*Herramienta Polilinea.</li><li>*Herramienta Curva.</li><li>*Herramienta Cortar.</li><li>*Herramienta Booleana de líneas.</li><li>*Herramienta Extrucción.</li><li>*Herramienta Fluir por curva.</li></ul>	Anillo con altos y bajos relieves.  Aretes con altos y bajos relieves.

#### SESION 7:

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Dibujo de un dije	<ul style="list-style-type: none"><li>*Herramienta Polilinea.</li><li>*Herramienta Curva.</li><li>*Herramienta Cortar.</li><li>*Herramienta Booleana de líneas.</li><li>*Herramienta Extrucción.</li><li>*Herramienta Barrido por un carril.</li><li>*Herramienta Barrido por dos carriles.</li></ul>	Dije con altos y bajos relieves.



	*Herramienta Tubo.	
--	--------------------	--

**SESION 8:**

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Dije con cadena	*Herramienta Polilinea. *Herramienta Curva. *Herramienta Cortar. *Herramienta Booleana de líneas. *Herramienta Extrucción. *Herramienta Barrido por un carril. *Herramienta Barrido por dos carriles. *Herramienta Tubo. *Herramienta Matriz a lo largo de una curva.	Dije con cadena.

**SESION 9:**

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Cuerpo anillo de grado parte 1	*Herramienta Círculo. *Herramienta Desfasar curva. *Herramienta Arco. *Herramienta línea. *Herramienta Barrido por dos carriles. *Herramienta Polilinea.	Cuerpo anillo de grado parte 1.

**SESION 10:**

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Cuerpo anillo de grado parte 2	*Herramienta Extrucción. *Herramienta Matriz polar. *Herramienta Revolución por carril. *Herramienta Booleanas de superficie. *Herramienta recorte. *Herramienta fluir por superficie.	Cuerpo anillo de grado parte 2.

**SESION 11:**

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Escudos de anillo	*Herramienta Polilinea. *Herramienta Curva. *Herramienta Cortar. *Herramienta Booleana de líneas. *Herramienta Extrucción. *Herramienta Barrido por un carril. *Herramienta Barrido por dos carriles. *Herramienta Tubo.	Escudos del anillo.

**SESION 12:**

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Letras del anillo de grado	*Herramienta curva. *Herramienta texto en curva.	Textos para el anillo.

**SESION 13:**

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Modelar una joya en forma libre	*Diseño y desarrollo de una joya por parte del alumno, con apoyo del docente.	Identificación del tema.

**SESION 14:**

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Modelar una joya en forma libre	*Diseño y desarrollo de una joya por parte del alumno, con apoyo del docente.	Generación de bocetos, y modelado 3D.

**SESION 15:**

ACTIVIDAD	CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTO
Modelar una joya en forma libre	*Preparar la joya para la impresión 3D (se asignarán límites de tamaño para la elaboración de la joya a imprimir). *Impresión 3D.	Joya en prototipo en resina (Con las dimensiones recomendadas para poder sacar en la impresora).

**Facilitado:**

**Henry W. Escalante Poma**

Profesor de computación e informática con conocimientos de manufactura en el sector Joyero con más de 15 años, desempeñándose últimamente como Diseñador 3D, Coordinador Académico y Docente en el CITE Joyería Koriwasi (Cajamarca). Acumulando una amplia experiencia en el diseño y producción de joyas en forma artesanal e industrial, y experiencia en el manejo de diferentes programas que se usan para el modelado digital y fabricación de joyas.