



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL DE PRODUCTOS

PROPUESTA DE SEMINARIO 2017

**“ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE DISEÑO  
CON USO DE SKETCHUP Y LAYOUT”**

POR:

Mgtr. HÉCTOR SAMUEL RODRÍGUEZ TEJADA

Chitré, 29 de diciembre de 2016

## **GENERALIDADES:**

- a. Nombre de la unidad académica:** Escuela de Diseño Industrial de Productos, Facultad de Arquitectura y Diseño, Centro Regional Universitario de Azuero.
  
- b. Título del taller:** Elaboración De Proyectos De Diseño Con Uso De Sketchup Y LayOut.
  
- c. Duración:** 40 horas (20 horas presenciales, 20 horas semipresenciales). **Fecha:** del 1 al 5 de mayo de 2017.  
**Horario:** 5.00 p.m. a 9:00 p.m.
  
- d. Costo:** treintaicinco balboas (B/.35.00). **Certificación:** cinco balboas (B/.5.00).
  
- e. Responsable del taller:** Mg tr. Héctor Samuel Rodríguez Tejada, Profesor Especial III, Tiempo Parcial.
  
- f. Responsable de la elaboración del programa:** Mgtr. Héctor Samuel Rodríguez Tejada.
  
- g. Fecha de elaboración del programa:** Segundo Semestre de 2016
  
- h. Participantes:** técnicos y especialistas en todas las ramas del diseño, estudiantes de diseño industrial de productos, artes aplicadas, diseño gráfico, diseño de interiores, diseño de modas, dibujo arquitectónico, arquitectura y público en general. **Cupos:** veinticinco (25) participantes.

**i. Perfil de ingreso:** Ser organizado y tener una base en curso de informática básica.

**j. Perfil de egreso:** al finalizar el curso los participantes estarán en capacidad de presentar proyectos de diseño en su área de especialidad, utilizando los programas de Sketchup y LayOut.

**k. Instrumento de evaluación:** Los estudiantes deberán entregar impreso el proyecto final asignado, con lo establecido en clases (color, tamaño de hoja, etc.)

### **CONTENIDO DE LA PROGRAMACIÓN:**

**a. Justificación:** Actualmente, para poder dar un valor añadido y diferencial a las propuestas de diseño, es imprescindible saber transmitir nuestras ideas de manera visual, ordenada y rápida. El uso de modelos 3D permite a los diseñadores conocer los aspectos formales y técnicos más relevantes de un proyecto, y hace que resulte mucho más sencillo comunicar detalles del diseño y compartir ideas con especialistas y clientes. Sketchup es un programa de dibujo con el que se pueden crear, modificar y compartir modelos 3D. Además debido a que su manejo es bastante intuitivo y a que resulta más sencillo que cualquier otro software de CAD su uso está cada vez más extendido.

**b. Descripción:** Se trata de un curso teórico-práctico en el que tras cada sesión teórica se realizaran ejercicios prácticos que incluyan los conceptos explicados en la parte de teoría recién impartida. En caso de que parte de la exposición teórica lo requiera ésta irá acompañada de ejemplos realizados por el docente.

Tras cada uno de los bloques de los que consta el seminario se destinaran unas horas para que el alumno vaya desarrollando un trabajo practico que deberá ir completando conforme avance el seminario de manera que para el final del seminario cada uno de los alumnos haya realizado un trabajo que incorpore todos los conceptos que se hayan ido viendo a lo largo del seminario.

#### **c. Objetivo General:**

- Dotar al alumnado de una herramienta potente y de fácil manejo para que éste sea capaz de dibujar de manera ágil y rápida en 3D. Esto les permitirá visualizar ideas gráficamente y ayudará a mejorar la interfaz comunicativa con los clientes.

#### **d. Objetivos específicos:**

- Proporcionar al diseñador las herramientas necesarias, para modelar objetos tridimensionales rápidamente, con exactitud en una plataforma intuitiva, ya que Google SketchUp Pro, es una de las plataformas 3D más difundida y con más demanda en todo el mundo, por su rapidez de aprendizaje y gran alcance (Materiales, Layout de SketchUp, Google Earth, Photomatch y exportación a vídeo).
- Utilizar herramientas de modelado, estilos y materiales de la última versión de Sketchup pro.
- Crear tus propias plantillas para representar tu proyecto de manera profesional.
- Importa – Exporta desde AUTOCAD.
- Animación 3D y recorrido virtual.

#### **e. Metodología:**

La metodología a seguir es ir avanzando a lo largo del itinerario de aprendizaje, que cuenta con cinco módulos, en los cuales hay una serie de temas y ejercicios. Para su evaluación, el participante deberá completar todos los ejercicios prácticos propuestos en el curso. La certificación será remitida al participante una vez se haya comprobado que ha completado el itinerario de aprendizaje satisfactoriamente y la participación del 75 % de asistencia al seminario.

#### **f. Contenidos:**

##### **MODULO 1. Interface:**

- El entorno de programa.
- Estructura interna del programa.
- Trabajando sobre las vistas, traslación, rotación y zoom.
- Configuración por defecto y personalización del entorno.
- Menú principal, menú de vistas, información y errores.
- Métodos de selección.
- Manipuladores, ejes y pivotes.
- Atajos de teclado y funciones de Sketchup.
- Los nodos, elementos y formas de trabajo.

##### **MODULO 2. Modelado:**

- Aplicar y editar Materiales.

- Estilos de SketchUp edición y creación de nuevos estilos.
- Bibliotecas de componentes.
- Principios del modelado en 3 dimensiones.
- Distribución estructura de los modelos.
- Vinculación de Autocad con Sketchup. Importaciones–Exportaciones y salidas gráficas.
- Layouts, configuración de escenas.
- Edición de sólidos.

### **MODULO 3: Sección, Exportación e Importación.**

- Planos de Sección.
- Exportación –Importación AutoCAD.
- Importación-Exportación JPG, PDF.

### **MODULO 4: Modelado de Superficies.**

- Caja de arena.
- Photomatch crear un 3D a partir de una foto.
- Modelador de superficies y planos de nivel.

### **MODULO 5: Creación de Escenas y Presentación.**

- Layout para presentaciones.
- Creación de escenas.
- Animación.

**g. Cronogramas de actividades:** El seminario se desarrollará del 1 al 5 de mayo de 2017.

**h. Evaluación:** Los participantes deben de cumplir con el 75% de asistencia al seminario y realizar las asignaciones diarias de cada módulo.

### **I. Bibliografía:**

<http://sketchup.google.es/support/bin/topic.py?topic=8789>

<http://sketchup.google.com/3dwarehouse/>

<http://earth.google.es/>

<http://sketchup.google.es/support/bin/answer.py?answer=36241&topic=8539>



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL DE PRODUCTOS  
SEMINARIO

**“ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE DISEÑO  
CON USO DE SKETCHUP Y LAYOUT”**

**MODULO 1. Interface**

**Fecha:** 1 de mayo de 2017.

**Objetivo Particular:** Aprenderse a mover en el entorno 3D de Sketchup (dentro del programa y dentro de un modelado 3D)

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Estrategia Metodológica</b>	<b>Evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer el entorno del programa Sketchup para desarrollar un proyecto 3D.</li><li>• Aprender a utilizar las herramientas básicas del Sketchup.</li><li>• Utiliza los comandos y herramientas del programa para el desarrollo de los planos de la construcción.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ El entorno de programa.</li><li>○ Estructura interna del programa.</li><li>○ Trabajando sobre las vistas, traslación, rotación y zoom.</li><li>○ Configuración por defecto y personalización del entorno.</li><li>○ Menú principal, menú de vistas, información y errores.</li><li>○ Métodos de selección.</li><li>○ Manipuladores, ejes y pivotes.</li><li>○ Atajos de teclado y funciones de Sketchup.</li><li>○ Los nodos, elementos y formas de trabajo.</li></ul>	Demostración mediante ejemplos, del entorno del programa Sketchup por parte del facilitador.	<p>Abre el programa y sigue el procedimiento de configuración en el sistema de medidas.</p> <p>Personaliza el espacio de trabajo en el ordenador utilizando las herramientas contenidas en el menú para el dibujo de planos de construcción</p> <p>Construye imágenes con las herramientas del programa para desarrollar el dibujo de un plano de construcción</p>



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL DE PRODUCTOS

SEMINARIO

**“ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE DISEÑO  
CON USO DE SKETCHUP Y LAYOUT”**

**MODULO 2. Modelado**

**Fecha:** 1, 2, 3 de mayo de 2017.

**Objetivo Particular:** Crear distintas figuras en 3D, tanto de mobiliario como de espacios arquitectónicos, para la aplicación de materiales y texturas e implementación de otras herramientas de diseño.

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Estrategia Metodológica</b>	<b>Evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar y editar diferentes volúmenes en 3D.</li><li>• Conocer la biblioteca de materiales.</li><li>• Conocer los principios del modelado en 3D.</li><li>• Conocer la herramienta de Sandbox, para la fabricación de paisajes en 3D.</li><li>• Aprender a exportar e importar de Sketchup a AutoCAD.</li><li>• Aprender a realizar escenas en Sketchup, para mejorar la presentación y rendimiento del proyecto.</li><li>• Editar sólidos en 3D.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Aplicar y editar Materiales.</li><li>○ Estilos de SketchUp edición y creación de nuevos estilos.</li><li>○ Bibliotecas de componentes.</li><li>○ Principios del modelado en 3 dimensiones.</li><li>○ Distribución estructura de los modelos.</li><li>○ Modelado con Sandbox para la creación de terrenos 3D.</li><li>○ Vinculación de Autocad con Sketchup. Importaciones-Exportaciones y salidas gráficas.</li><li>○ Layouts, configuración de escenas.</li><li>○ Edición de sólidos.</li></ul>	Demostración por parte del facilitador, del uso de las herramientas adecuadas para la fabricación de objetos 3D, que se encuentran en el entorno del programa Sketchup.	Emplea las barra de herramientas para activar los comandos para la construcción de figuras geométricas.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL DE PRODUCTOS

SEMINARIO

**“ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE DISEÑO  
CON USO DE SKETCHUP Y LAYOUT”**

**MODULO 3: Sección, Exportación e Importación**

**Fecha:** 3 de mayo de 2017.

Objetivo Particular: Conocer cómo se hace una sección, exportación e importación de archivos de Sketchup a AutoCAD e importación de imágenes al proyecto desarrollado.

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Estrategias Metodológicas</b>	<b>Evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar un plano de sección con un volumen.</li><li>• Practicar como se hace una exportación-importación de AutoCAD a Sketchup.</li><li>• Practicar la importación y exportación de imágenes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Planos de Sección.</li><li>○ Exportación –Importación AutoCAD.</li><li>○ Importación-Exportación JPG, PDF.</li></ul>	<p>Clase magistral sobre los conceptos básicos y la utilización de las herramientas, para crear secciones con volúmenes.</p> <p>Demostración por parte del facilitador, del método para la importación-exportación de imágenes y archivos.</p>	<p>Explica las cualidades de los objetos que está desarrollando.</p>





UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL DE PRODUCTOS

SEMINARIO

**“ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE DISEÑO  
CON USO DE SKETCHUP Y LAYOUT”**

**MODULO 4: Modelado de Superficies**

**Fecha:** 3,4 de mayo de 2017.

**Objetivo Particular:** Conocer la herramienta: Caja de Arena e implementar el Photomatch, para crear superficies en Sketchup.

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Estrategia Metodológica</b>	<b>Evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Practicar y desarrollar superficies con textura, mediante el uso de la herramienta de caja de arena y Photomatch.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Caja de arena.</li><li>○ Photomatch crear un 3D a partir de una foto.</li><li>○ Modelador de superficies y planos de nivel.</li></ul>	Clase magistral sobre los conceptos básicos y la utilización de las herramientas, para crear superficies irregulares.	Emplea las barra de herramientas para activar los comandos para la construcción de una superficie irregular mediante la herramienta de caja de arena y Photomatch.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL DE PRODUCTOS

SEMINARIO

**“ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE DISEÑO  
CON USO DE SKETCHUP Y LAYOUT”**

**MODULO 5: Creación de Escenas y Presentación**

**Fecha:** 4,5 de mayo de 2017.

**Objetivo Particular:** Realizar la presentación de un proyecto de diseño, utilizando los conceptos y herramientas del programa Sketchup Pro, en conjunto con la correcta configuración del programa LayOut.

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Estrategia Metodológica</b>	<b>Evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Crear la presentación final del seminario, utilizando la correcta configuración de Sketchup Pro en conjunto con LayOut.</li><li>• Presentar el proyecto final con un acabado profesional.</li><li>• Imprimir y exponer el proyecto final.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Layout para presentaciones.</li><li>○ Creación de escenas.</li><li>○ Animación.</li></ul>	Clase Magistral del uso y configuración del programa LayOut, por parte del facilitador, mediante ejemplos.	Entrega del proyecto final impreso, en formato de hoja dada por el facilitador.

# Curriculum Vitae

Héctor Samuel Rodríguez Tejada  
Urbanización Los Perales, Monagrillo, Chitré-Herrera

Teléfonos: 910-1472, Cel.- 67683872  
996-0854. e-mail: [hsrt1973@gmail.com](mailto:hsrt1973@gmail.com)

---

## I. Datos Personales

Cédula: 6-81-626

Edad: 43 años

Fecha de Nacimiento: 13 de noviembre de 1973

Estado Civil: Casado

## II. Datos Generales

### 2.1 Educación

Año	Institución	Títulos Obtenidos
1985	Escuela Primaria de Monagrillo	Estudios Primarios
1987	Colegio José Daniel Crespo	Certificado de Primer Ciclo
1991	Colegio José Daniel Crespo	Diploma de Bachiller en Ciencias
1997	Universidad de Panamá	Técnico en Diseño en Artes Aplicadas

2003	Universidad de Panamá	Licenciado en Diseño en Artes Aplicadas
2004	Universidad de Panamá	Profesor de Docencia Media con Especialización en Artes Aplicadas
2005	Universidad de Panamá	Especialista en Docencia Superior
2008	I.S.A.E. Universidad	Maestría en Docencia Superior
2010	Universidad de Panamá	Especialista en Diseño Creativo
2012	Universidad de Panamá	Magister en Diseño Creativo

### III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

AÑO	CARGO	INSTITUCIÓN ó EMPRESA
1999	Supervisor de obras en construcción	Servicios y Construcciones S.A.
2000-2006	Proyectos Especiales	Ministerio de Desarrollo Social
2003-2004	Apoyo al departamento de Ingeniería y Arquitectura F.I.S.	Fondo de Inversión Social
2005	Profesor Tiempo Parcial, Escuela de Diseño Gráfico	Centro Regional Universitario de Los Santos
2006-2012	Profesor Tiempo Parcial, Especial I, Escuela de Diseño en Artes Aplicadas	Centro Regional Universitario de Azuero
2007	Profesor de Educación Artística, Ética y valores, Educ. Física.	Colegio Padre Segundo Familiar Cano

2008-2009	Profesor de Educación Artística y Agropecuaria	C.B.G. Belisario Villar Pérez, Santiago de Veraguas
2009	Profesor de Fotografía, Taller de Diseño I	Universidad Latina de Panamá
2010	Profesor de Expresiones Artísticas	Col. Padre Segundo Familiar Cano
2011-2012	Profesor de Educación Artística	Instituto profesional y Técnico El Valle de Antón, Coclé.
2013-2014	Profesor de Bellas Artísticas	Instituto Coronel Segundo de Villarreal
2013-2017	Profesor y Coordinador de la Escuela de Diseño Industrial	Centro Regional Universitario de Azuero

#### IV. SEMINARIOS DICTADOS

Introducción al Dibujo Técnico, verano 2006.

Dibujo Natural y Pintura, verano 2007.