



**LAFORSE HG**

# **“TALLER DE RECONSTRUCCIÓN FACIAL 3D”**



## **PRESENTACIÓN:**

El uso de herramientas tecnológicas se hace cada vez más común en el ámbito forense, podemos evidenciar con mayor frecuencia el uso de un escáner láser 3D para documentar, procesar y analizar todo tipo de información tridimensional.

El presente curso - taller se enfocará en cómo procesar y analizar la información capturada dentro del software Geomagic Wrap y Geomagic Freeform para diferentes funciones como: mediciones, análisis, reconstrucción facial forense, etc.



## **OBJETIVOS DEL TALLER:**

- Conocer la técnica utilizada para trabajar la información en un entorno 3D.
- Conocer las herramientas básicas de los softwares Geomagic Wrap y Geomagic Freeform.
- Conocer el uso básico y los beneficios del uso de un dispositivo háptico para modelados en 3D.
- Conocer la técnica básica utilizada en el software Geomagic Freeform para reconstrucción facial forense.
- Conocer las diferentes aplicaciones forenses que tienen estas poderosas herramientas tecnológicas.

## **DIRIGIDO A:**

- Antropólogos Forenses.
- Médicos Forenses.
- Investigadores de Escena del Crimen.
- Expertos en Museología.
- Modeladores 3D.

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

El entrenamiento es teórico – práctico, el instructor realiza el ejercicio, explica a los asistentes y luego cada uno ejecuta los comandos y/o actividades enseñadas. El primer día se usarán los modelos de ejemplo que trae el software Geomagic Freeform los cuales facilitan el aprendizaje del software.



## **TEMARIO:**

**Día 1: Uso correcto de escáner láser para captura de información e Introducción a los Softwares Geomagic Wrap, Geomagic FreeForm.**

### **Geomagic FreeForm**

#### **Ejercicio 1**

- Cómo navegar en el espacio de trabajo
- Cómo tallar y suavizar arcilla
- Comprensión de cómo la aspereza de la arcilla afecta los detalles de un modelo

#### **Ejercicio 2**

- Maneras de crear arcilla
- ¿Cómo manejar múltiples piezas en un proyecto?
- ¿Cómo usar la Lista de Objetos?
- ¿Cómo usar múltiples vistas?
- ¿Cómo combinar piezas?
- ¿Cómo reflejar arcilla?

#### **Ejercicio 3**

- ¿Cómo dibujar bosquejos 2D?
- ¿Cómo crear objetos desde bosquejos 2D?
- ¿Cómo usar habilidades de lecciones anteriores de un modo práctico?

#### **Ejercicio 4**

- ¿Cómo usar la herramienta corte de alambre?
- ¿Cómo usar las herramientas de deformar arcilla para afectar la forma de los modelos?
- ¿Cómo cambiar la posición de los modelos?
- ¿Cómo organizar un proyecto para múltiples iteraciones de diseño?

**Día 2: Herramientas de proceso en Geomagic FreeForm y Flujo de Trabajo para Reconstrucción Facial**

### **Geomagic FreeForm**

#### **Ejercicio 5**

- ¿Cómo agregar detalles de superficie usando las herramientas de relieve?
- ¿Cómo crear y editar curvas 3D?
- ¿Cómo crear arcilla usando curvas 3D?

**Ejercicio 6**

- Opciones para la importación
- Posicionamiento de la información importada. Posicionar el cráneo con el plano Frankfort
- Creación y ubicación de puntos cronométricos
- Creación de globos oculares
- Creación de músculos del rostro
- Importación de librerías
- Medición del cráneo y exportación de imagen

**Ejercicio 7**

- Importación de la malla poligonal escaneada de la huella de calzado
- Procesamiento de la malla poligonal
- Generación de sólido para impresión 3D

**Ejercicio 8**

- Importación de la malla poligonal escaneada caso simulación persona asesinada
- Procesamiento de la malla poligonal
- Generación de medidas en el modelo

**HERRAMIENTAS DE LABORATORIO A UTILIZAR:**

- Dispositivo Háptico Touch X - 3DSystems
- Software Geomagic Wrap
- Software Geomagic FreeForm

**AL FINALIZAR EL TALLER EL PARTICIPANTE SERÁ CAPAZ DE:**

- Manipular modelos tridimensionales a partir de escaneos generados en escenas de crimen o restos óseos.
- Estarán en capacidad de realizar mediciones sobre el modelo 3D.
- Podrán ubicar el cráneo escaneado previamente en posición Frankfort para su reconstrucción.
- Podrán manejar las herramientas básicas para reconstrucción facial forense.



**HORARIO y LUGAR:**

**Lugar:** Edificio Vértice 22 (Av. Faustino Sánchez Carrión N° 615 – Jesús María)

**Fechas:** 16 y 17 de octubre

**Horario:** De 06:00 pm a 09:00 pm

**FACILITADOR:**

**Oscar Javier Barrera Montoya - Colombia**

**Ingeniero de Producción – Artista Forense**

- ✓ Profesional con 19 años de experiencia en la implementación de equipos de control de calidad para diferentes sectores productivos. 3 años como Artista Forense implementando tecnología de escaneo láser y software para reconstrucción facial forense en entidades gubernamentales de Colombia.
- ✓ Especialista 3DSystems, Inc; entrenador para el manejo de dispositivos hápticos y software para reconstrucción facial forense, reconstrucción médica y odontología mediante software Geomagic Freeform.
- ✓ Gerente regional de soporte e ingeniero de aplicaciones - Grupo Abstract SAS.
- ✓ Administrador de laboratorio de metrología - SAUTO SA, Bogotá – Col.
- ✓ Ingeniero de procesos - SAUTO S.A.
- ✓ Especialista participante en el proyecto de Reconstrucción facial de la DAMA DE CAO – Perú, enero 2017.

**INCLUYE:**

- Material del curso en formato digital.
- Coffe Break.
- Certificado de participación.

**PRECIO:**

- Pre venta hasta el 01/10/19: S/450.00
- Precio regular: S/480.00
- Cuenta Corriente BCP (soles): 193-2525581-0-18
- CCI: 00219300252558101813
- A nombre de: Laboratorio Forense y Servicios Periciales Hans Gross S.A.C

**CONTACTOS:**

- Whatsapp: 974910699
- Teléfono: 4963393
- E-mail: [info@laforse-hg.com](mailto:info@laforse-hg.com)
- Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión 615 of. 909 - Jesús María, Lima.

