

Introducción al Escaneo 3D

PROYECTO DEL CURSO

Nombre	Clase/Período	Fecha

1. Resumen

En este proyecto escanearás varios objetos cotidianos y escribirás un informe sobre tu experiencia. Si tienes acceso a una impresora 3D, también imprimirás uno de los objetos.

2. Información General

Algunos objetos dificultan un escaneado preciso debido a su geometría distintiva (o por la falta de ella) o debido a las características de su superficie. Sin embargo, hay algunos recursos que se pueden emplear para obtener el escaneado preciso que buscas, ya sea ajustando la configuración del escáner, tratando el objeto en sí o modificando el escaneado *a posteriori* en el software.

3. Proyecto

Realiza lo siguiente:

1. En una habitación bien iluminada, escanea dos de los objetos de la lista de sujetos de ejemplo que aparece a continuación y otro objeto de tu elección (tres en total). Utiliza todos los métodos necesarios para obtener el mejor escaneo posible para los tres objetos.

Si no tienes acceso a dos de los artículos de la lista, utiliza artículos alternativos que recomiende el instructor. De lo contrario, consúltale a él o a tus compañeros de clase si tienen alguno de estos objetos a mano.
2. Abre cada escaneo en el software de escaneo 3D que viene con tu escáner. Edita y corrige cada uno. Cuando el escaneo te resulte satisfactorio expórtalo como archivo .stl. Repite para cada uno de los escaneos.
3. Si tienes acceso a una impresora 3D, imprime uno de los modelos. Si tu instructor lo permite, imprime los tres modelos.
4. En un documento aparte escribe un informe detallado sobre tu experiencia con el escaneo. En el informe, asegúrate de responder las preguntas o desarrollar los temas que se requiere a continuación:
 - ¿Qué tipo de escáner utilizaste para escanear los objetos? ¿Qué tipo de tecnología de escaneo utiliza el escáner?
 - Describe el proceso de escaneo que has realizado. Por ejemplo, ¿el objeto estaba inmóvil o se encontraba en una mesa giratoria? ¿Desde qué ángulos has escaneado? ¿Has tenido que

colocar el objeto de alguna manera en particular, o sobre una base o un soporte? ¿Cuántas pasadas realizaste para cada objeto?

- Describe la habitación en la que has realizado el escaneo. Describe la iluminación (color, calidez, intensidad, número de lámparas).
- ¿Con qué dificultades te has encontrado en cada uno de los escaneos? ¿Cómo has resuelto estas dificultades?
- ¿Cuánto tiempo llevó cada escaneo?
- ¿Has tenido que tratar alguno de los objetos antes de escanearlo? Si es así, ¿qué sustancias has utilizado?
- ¿Qué correcciones has hecho en el software a cada escaneo?
- ¿Los archivos .stl eran más pequeños o más grandes de lo esperado?
- Si has impreso uno o más de los modelos:
 - ¿Cómo resultaron las impresiones?
 - ¿Qué tan similar o similares eran las impresiones respecto del objeto real?
 - ¿Has tenido que imprimir con alguna configuración específica para obtener una impresión satisfactoria?

5. Compara tus resultados con al menos dos compañeros de clase.

6. Sube tu informe y los archivos .stl utilizando el enlace de Envío del Proyecto en la página del curso.

4. Lista de Sujetos de Ejemplo

Elige al menos dos de estos artículos para el proyecto de escaneo 3D:

- Galleta
- Taza de cristal
- Fútbol
- Botella de agua
- Piña
- Naranja
- Racimo de uvas
- Brócoli
- Berenjena
- Gafas
- Zapato
- Rollo de papel higiénico
- Pieza de joyería, como un pendiente o un collar
- Figura de acción o muñeca
- Una persona real o la cabeza de una persona
- Sombrero
- Una planta en una maceta

5. Pautas de calificación

Se te calificará de acuerdo con la siguiente rúbrica:

Calificación Total: /50				
Artículo Evaluado: Nivel de Desempeño:	Envío de Artículos	Contenido del Informe (consulta la lista de preguntas en la Sección 3 de este documento).	Descripción del Escáner	Calidad de Exportación
Nivel 1	No se ha presentado lo requerido. (0)	No se han discutido los puntos requeridos. (0)	La explicación acerca de la naturaleza y el método del escáner es insuficiente. (0)	Los archivos impresos/.stl no se asemejan a los objetos escaneados. (0)
Nivel 2	Se ha presentado lo requerido parcialmente. (5)	No se han discutido todos los puntos requeridos. (10)	La explicación acerca de la naturaleza y el método del escáner es relativamente satisfactoria. Faltan algunos elementos y/o no se explican con suficiente detalle. (2)	Los archivos impresos/.stl se asemejan parcialmente a los objetos escaneados. (5)
Nivel 3	Se ha entregado todo lo requerido (tres archivos .stl y el informe escrito). (10)	Se han discutido la mayoría de los puntos requeridos. (18)	La explicación acerca de la naturaleza y el método del escáner es satisfactoria (4).	Los archivos impresos/.stl se asemejan en gran medida a los objetos escaneados. (8)
Nivel 4		Se han discutido todos los puntos requeridos. (25)	La explicación acerca de la naturaleza y el método del escáner es muy satisfactoria. (5)	Las impresiones/archivos .stl reproducen con exactitud los objetos escaneados. (10)