



GUÍA DE APOYO AL DOCENTE



Descripción del encuentro:

En este último encuentro del taller, los participantes, comprenderán el procedimiento para preparar la impresión de las piezas 3D utilizando el software Cura. Además de conocer las bases del slicer con este software, los participantes comprenderán el procedimiento para crear slicing con "soportes".

Encuentro 4: Tinkercad y electrónica básica

Actividad 10: Procesar antes de imprimir	2
Actividad 11: Slicing con Soporte	11





Actividad 10: Procesar antes de imprimir

En esta actividad, los participantes del taller comprenderán el procedimiento para acomodar una figura 3D de la manera más óptima en el software Cura. Para lograrlo observarán los problemas que ocurren al momento de preparar una pieza 3D en el slicer y las posibles soluciones para resolver estas problemáticas de impresión.







ACTIVIDAD

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Comprender el procedimiento para realizar slicer de impresión en 3D en el software Cura usando el proyecto diseño Mesa 3D
DURACIÓN	15 minutos - 20 minutos
CURSOS EN QUE SE PUEDE APLICAR	A partir de 4to básico en adelante

Paso a paso

1. Podemos observar que la impresora 3D imprime desde al base y completa la figura a medida que se superpone cada capa







2. Supongamos que nuestro objetivo es imprimir esta mesa



3. Para ello vamos a exportar este diseño como STL

_			
	Descargar	Impresión 3D	×
Incluir O	El diseño complet Las formas selecci debes seleccionar	o. ionadas (primero algún element	
Para la im	presión en 3D		
	.OBJ	.STL	
G	LTF (.glb)		A
Para corte	por láser		7
	.SVG)	Z
2	? Más	información	





4. Una vez descargado le damos doble click y lo abrimos con el software CURA



5. Seleccionamos la opción de abrir usando CURA

	"C:\Program Files\Ultimaker Cura 3.5\Cura.exe" "%1"	-
	3D Builder	
\bigcirc	3D Viewer	ł
	Paint 3D	
ſ	Print 3D	
C	ultimaker-cura.exe	
	Look for an app in the Microsoft Store	٦
More	apps 🗸	、
	2 K	e)





6. Una vez abierto nuestra pieza en el CURA, seleccionamos la opcion de SLICE



7. El software nos indica que la impresión se va a demorar 2 hrs en ser impreso







8. Seleccionamos la opcion de PREVISUALIZAR y movemos la barra del costado para observar las capas y cómo se va a imprimir nuestro diseño



9. Moviendo la barra lateral, podemos ir visualizando paso a paso cómo se va a imprimir la figura 3D







10. Cuando la impresora llegue a este punto, tendrá que imprimir al aire en muchas partes. Eso es un problema.



11. Para resolver esta problemática, lo mas simple habría sido girar la mesa en Tinkercad para que las patas hubiesen quedado volteadas hacia arriba







12. No obstante, tambien podemos realizar este procedimiento de giro en el CURA usando el boton ROTATE



13. Para rotar la pieza hay que mantener presionado uno de los anillos que aparece alrededor del objeto







 Ahora nuevamente v olvemos a seleccionar SLICE y luego PREVISUALIZAR.
 Finalmente movemos la barra para ver cómo se realizará el proceso de impresión de nuestra figura en 3D



Desafio 10 - Acomodando una figura 3D en CURA para ser impresa

En este desafío, del apartado de Estructuras y Paisajes, los participantes deberán seleccionar arrastrar, y escalar 3 objetos en Tinkercad. Posteriormente, tendrán que descargar los archivos en formato STL y elegir cuáll es la mejor forma de imprimir estas 3 figuras usando el sotfware Cura.







Actividad 11: Slicing con Soporte

En esta experiencia de aprendizaje, los participantes del taller de modelado 3D comprenderán el procedimiento para crear soportes en el software Cura. Para ello establecerán las diferencias con otras variantes de slicer y analizarán los casos en los cuales es más conveniente usar la estructura de soporte para la impresión de objetos 3D.







ACTIVIDAD

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Comprender el procedimiento para crear estructuras de soporte 3D en el software Cura usando el proyecto diseño Mesa 3D
DURACIÓN	15 minutos - 20 minutos
CURSOS EN QUE SE PUEDE APLICAR	A partir de 4to básico en adelante

Paso a paso

1. Otra manera de solucionar el problema de la impresión de la mesa es utilizando un parámetro de impresión llamado SOPORTE. Para comprender esta estructura de SOPORTE, vamos a modelar en esta oportunidad la impresión de la mesa parada.







2. Para ello hay que pinchar en las opciones de la parte superior, luego buscar dentro de las opciones, y después habilitar la opción que dice GENERATE SUPPORT

Ult	i maker Cura	PREPARE	PREVIEW MONITOR			Marketplace		Sign in
	Anet A2 V 🚺 Gene	ric PLA 🗸 🗸	Coarse - 0.2mm	20%	Off Off	🕁 Off	~	
			Print settings				×	
			Profile			*	~	
							≡	
7			Enable Retraction Z Hop When Retracted	1	•			
5			X Cooling			~		
Þ			Enable Print Cooling Fan Speed		✓ 100.0	9	6	
			Generate Support	c			2	
			🛓 Build Plate Adhesion					
			Build Plate Adhesion Type	<i>2</i> 5	None	~		
	∧ Object list		Recommended					
	AA2P_Imprimir Mesa (1) 79.7 x 50.0 x 39.3 mm				Slice	e		1

3. Un vez habilitado, nos van a aparecer varias opciones que se pueden elegir respecto al soporte







4. Vamos a dejar todas las opciones de SOPORTE asi como están y le damos a SLICE



5. Cura nos dice que ahora se demorara 3 horas en imprimirlo. Presionamos PREVISUALIZAR para observar cómo va a hacer los soportes







6. Podemos observar cómo quedarán esas lineas de SOPORTE, las cuales posteriormente van a sostener la tabla superior de la mesa



7. De esa forma cuando llegue el momento de imprimir la tabla superior, esta ya no será impresa en el aire, sino sobre las estructuras de soporte creadas en el Cura

