



**Promover la transformación digital y la innovación social en la EFP
para un mejor acceso de alumnos sordos al mercado laboral**

2022-1-PL01-KA220-VET-000086953

3D4DEAF PACK DE FORMACIÓN DUAL

Module: TECNOLOGÍAS 3D

Tema 3: Prácticas con programas informáticos

Financiado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones expresadas son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente las de la Unión Europea o la Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo y Cultural (EACEA).

no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo y Cultural (EACEA).

Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de las mismas.



Co-funded by
the European Union



Número de proyector: 2022-1-PL01-KA220-VET-000086953

3D4DEAF

- **TEMA:**

Prácticas con programas informáticos

- **SUBTEMAS:**

Introducción al software en línea Tinkercad y al software de corte CURA (parte práctica)

Crea tu propio diseño

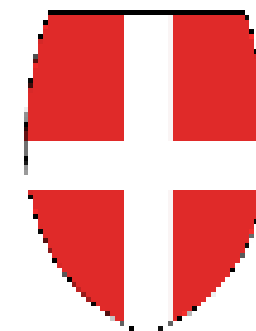
Impresión 3D (finalización)



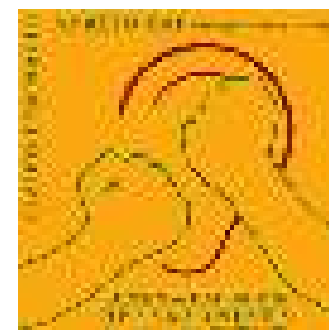
Desarrollado por:



Colaboradores



INSTITUCJA WYCHOWAWCZA
DZIECI I MŁODZIEŻY
DANII



Contenido de la presentación



- Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA (parte práctica)
- Subtema 2: Crea tu propio diseño
- Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

Descripción del tema

Los principales objetivos de este tema son que los profesores diseñen y visualicen diseños/objetos en 3D, la creación de prototipos funcionales utilizando TinkerCAD, la personalización y adaptación utilizando tanto TinkerCAD como el software en línea Cura, la finalización de los diseños en 3D y la impresión del producto final.



Resultados del aprendizaje

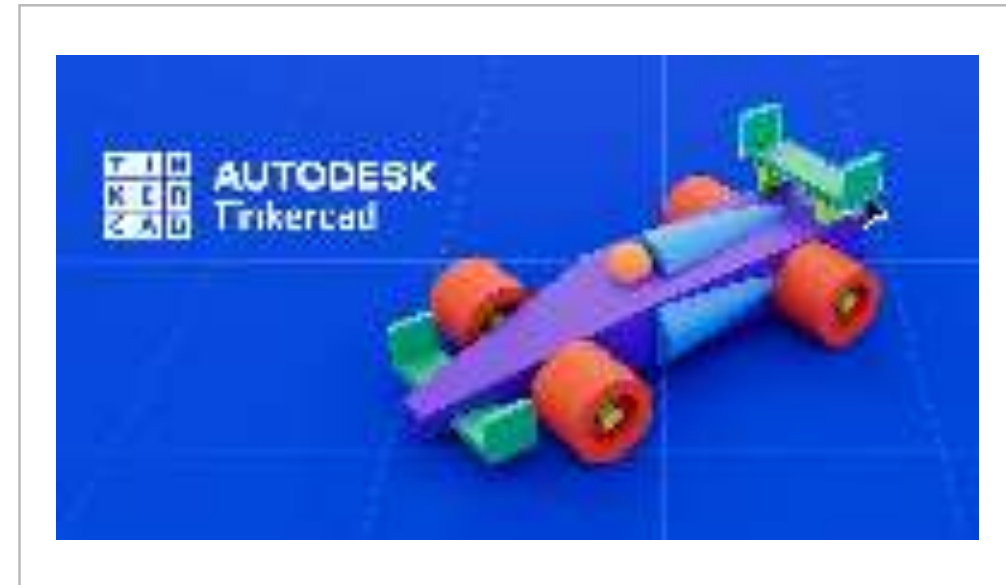
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA (parte práctica)

Módulo 1: Tecnologías 3D		
Tema: Prácticas con programas informáticos		
CONOCIMIENTO	HABILIDADES	ACTITUDES
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA (parte práctica)		
PRINCIPIANTES	<ul style="list-style-type: none">• Cómo utilizar la interfaz de TinkerCAD• Cómo añadir y personalizar diferentes formas• Introducción al software Cura	<ul style="list-style-type: none">• Saber utilizar TinkerCAD• Saber utilizar Cura <ul style="list-style-type: none">• Funcionalidad• Sencillez• Durabilidad• Accesibilidad• Diseño sostenible



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- TinkerCAD es una plataforma en línea muy utilizada que ofrece una forma sencilla y accesible de generar, crear y simular modelos 3D.
- Es una gran herramienta adecuada para principiantes, estudiantes, entusiastas e incluso profesionales, y pueden utilizarla sin necesidad de software complejo ni equipos costosos.
- Para visitar el software TinkerCAD haga clic en el siguiente enlace: <https://www.TinkerCAD.com/>



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Esta diapositiva es sólo para los estudiantes que están tratando de acceder a la clase.
- Antes de empezar a explorar las funcionalidades de TinkerCAD, utiliza el login o registro para acceder a tu cuenta. Otra forma de tener acceso a TinkerCAD es a través del Código de Clase que ya está establecido por tu profesor.



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Una vez que tengas acceso a tu cuenta de TinkerCAD, podrás ver tus clases, crear un nuevo diseño o ver un tutorial.



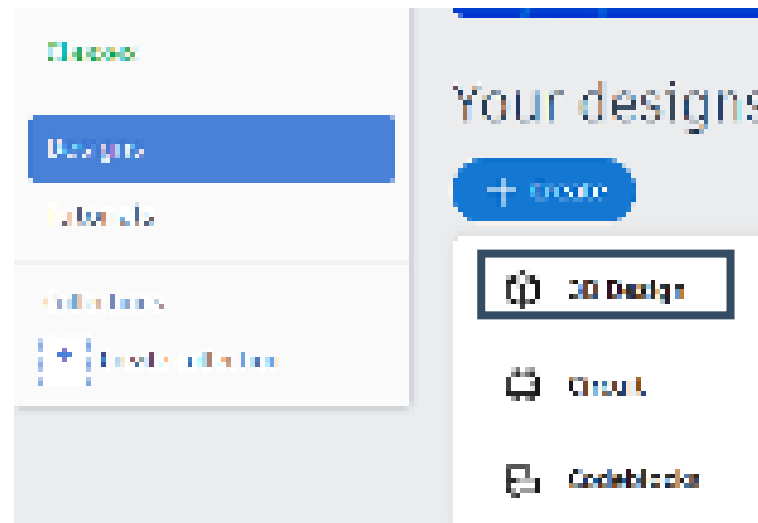
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Esta diapositiva es sólo para profesores, para crear una clase en TinkerCAD
- Para crear una nueva clase, haz click en la pestaña "Crear nueva clase" y rellena la tabla con la información de la clase.
- A continuación, haga clic en la nueva clase y haga clic en "añadir estudiantes" para completar la clase con sus estudiantes.



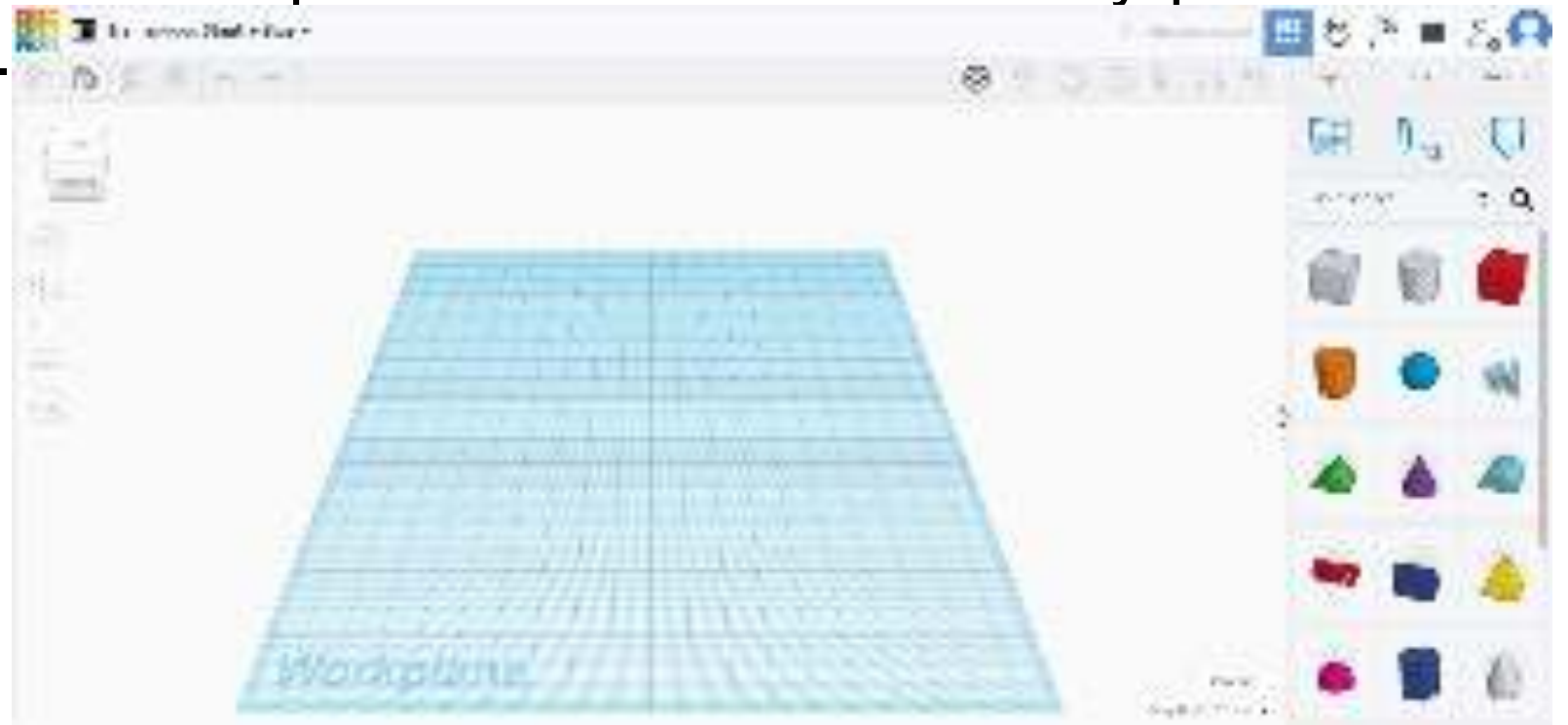
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Para iniciar un nuevo Diseño, haga clic en el botón "Crear Diseño 3D", como se muestra en la imagen de abajo. Una vez que hagas clic en este botón se abrirá un nuevo proyecto y verás la interfaz de TinkerCAD.



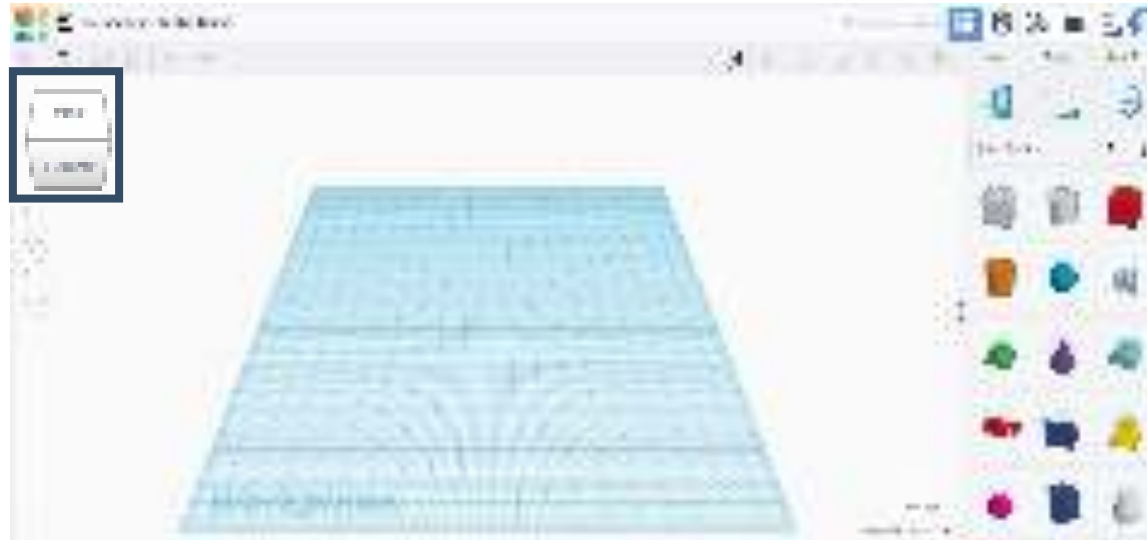
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- La primera y más importante parte de la interfaz es el Plano de Trabajo azul en el centro. Puedes imaginar este Plano de Trabajo como un Canva tridimensional donde puedes colocar tu modelo y podrás verlo como un Objeto 3D.



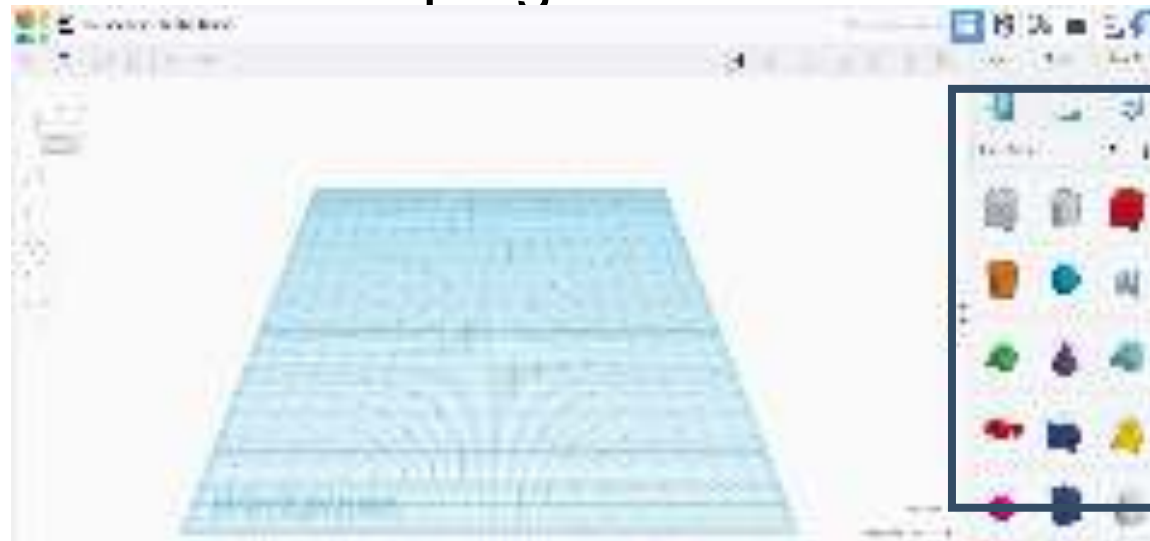
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- También puede cambiar la perspectiva de su Plano de trabajo. Para ello, basta con mantener pulsado el botón derecho del ratón en cualquier lugar del Plano de Trabajo y mover el ratón en la dirección deseada. También puedes acercar y alejar el zoom utilizando la rueda del ratón.



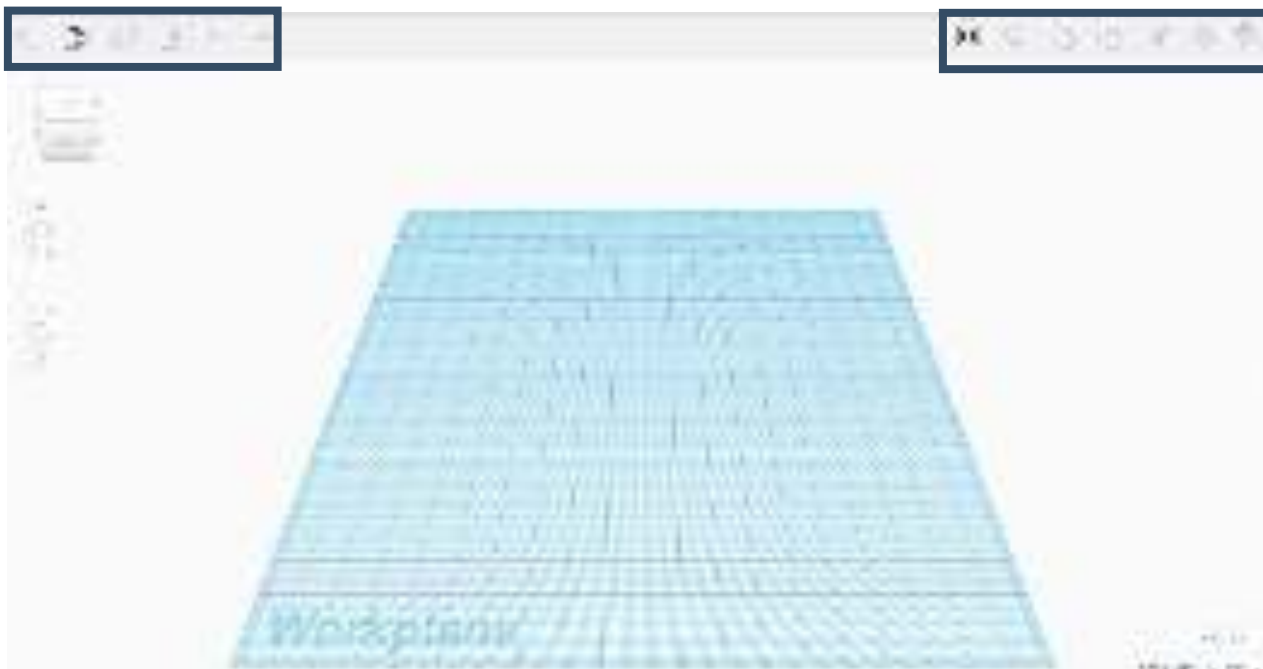
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA





- La segunda parte más importante de la interfaz de TinkerCAD es la sección de las Formas básicas en la parte derecha.
- En esta área puedes encontrar una serie de formas geométricas básicas, así como formas mucho más complejas que puedes encontrar haciendo clic en el menú desplegable.



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- La tercera parte de la interfaz de TinkerCAD que vamos a inspeccionar son los menús. TinkerCAD tiene dos menús, uno a la derecha y otro a la izquierda de la Interfaz, como se muestra en la imagen de abajo.

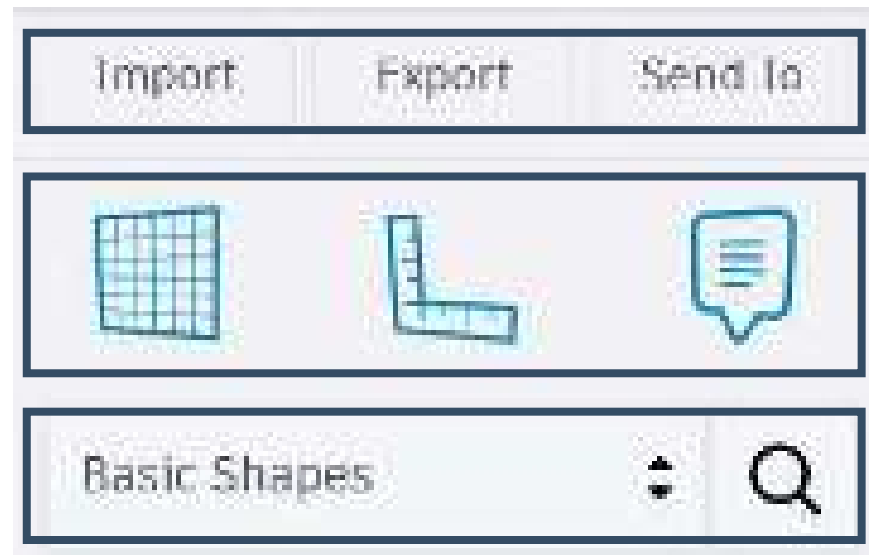


Left menu	
	Copy
	Paste
	Duplicate and Repeat
	Delete

Right menu	
	Group objects
	Ungroup objects
	Align objects
	Mirror an object

Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

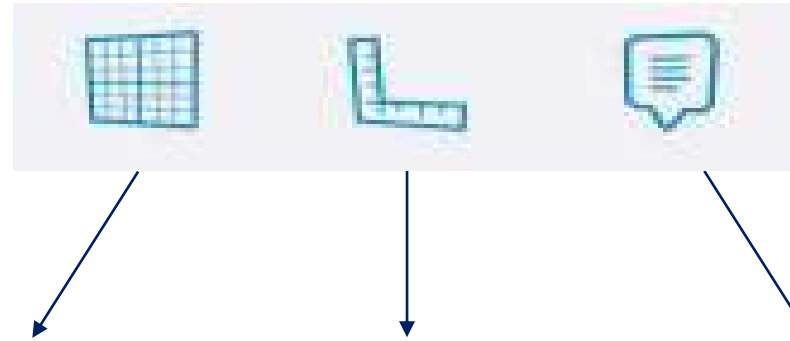
- Algunas otras funcionalidades de TinkerCAD son:
 - Cómo importar, exportar o enviar un modelo 3D
 - Cambiar el plano de trabajo y añadir regla
 - Elegir diferentes formas



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA



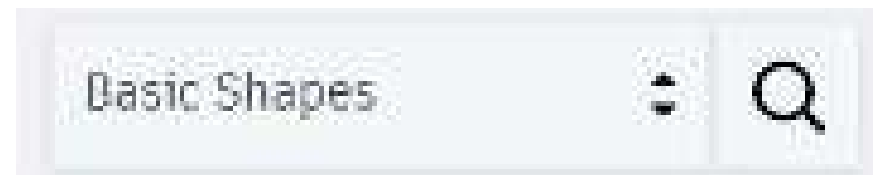
Cambiar el área de trabajo

Utiliza una regla para medir la distancia

Añadir notas al objeto

Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Esta área, contiene todas las formas que el alumno puede utilizar y modificar en el plano de trabajo.
- Aparte de la opción "Formas básicas", el alumno puede utilizar diferentes formas de todas las categorías.



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Con los pasos anteriores en TinkerCAD podemos crear un modelo 3D en un archivo de ordenador.
- Después de tener nuestro modelo, estamos listos para pasar a la siguiente etapa. Tenemos que encontrar una manera de convertir nuestro modelo 3D en comandos que nuestra impresora 3D debe seguir. Para ello tenemos que utilizar un programa conocido como Slicer. Este slicer puede leer los archivos en formato .stl.
- En este ejercicio utilizaremos el programa de rebanado Cura
- Para descargar e instalar este Cura, hay que utilizar este enlace: <https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura>

Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Para exportar el objeto 3D desde TinkerCAD en formato .stl, utiliza la pestaña "exportar" antes mencionada.
- A continuación, haz clic en la pestaña .STL y el archivo se guardará en tu ordenador



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Para descargar el software Cura, sigue el enlace mencionado y haz clic en la pestaña "descargar gratis".



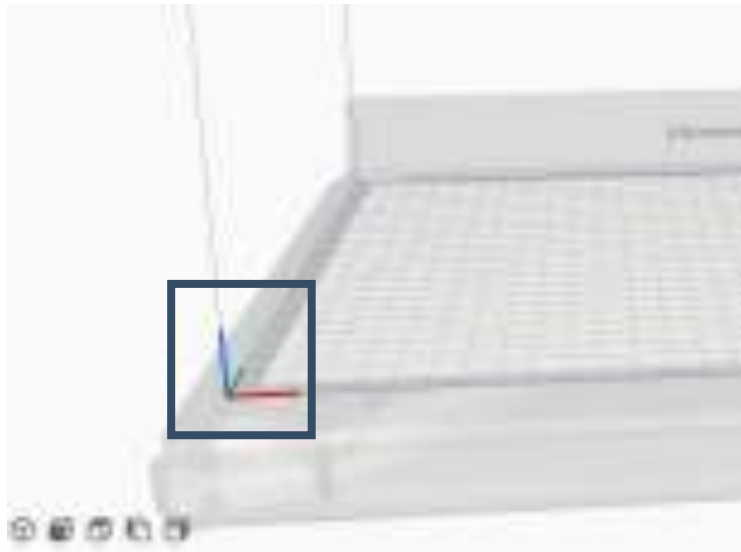
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Después de instalar el software aparecerá el siguiente entorno.
- Lo primero que vemos es una cama "Virtual", que es idéntica a la cama de su impresora real.



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Las tres líneas de colores apuntan al punto "cero", lo que significa que en este punto todas las X,Y,Z son cero. Puedes cambiar la perspectiva de la cama simplemente manteniendo pulsado el botón derecho del ratón en cualquier punto de la cama y moviendo el ratón en la dirección deseada. También puedes acercar y alejar el zoom utilizando la rueda del ratón.



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Después de importar el modelo 3D, en formato .stl, aparecerá en la pantalla un botón Cortar.
- Al hacer clic en este botón, el software "cortará" los objetos 3D en capas para que sean legibles en la impresora 3D.



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Ahora nuestro modelo se ha colocado en la cama "Virtual".
- Si hacemos clic/seleccionamos en el modelo, aparecerá un menú en la parte izquierda de la interfaz, y en nuestro modelo aparecerán tres flechas que representan los ejes de coordenadas.



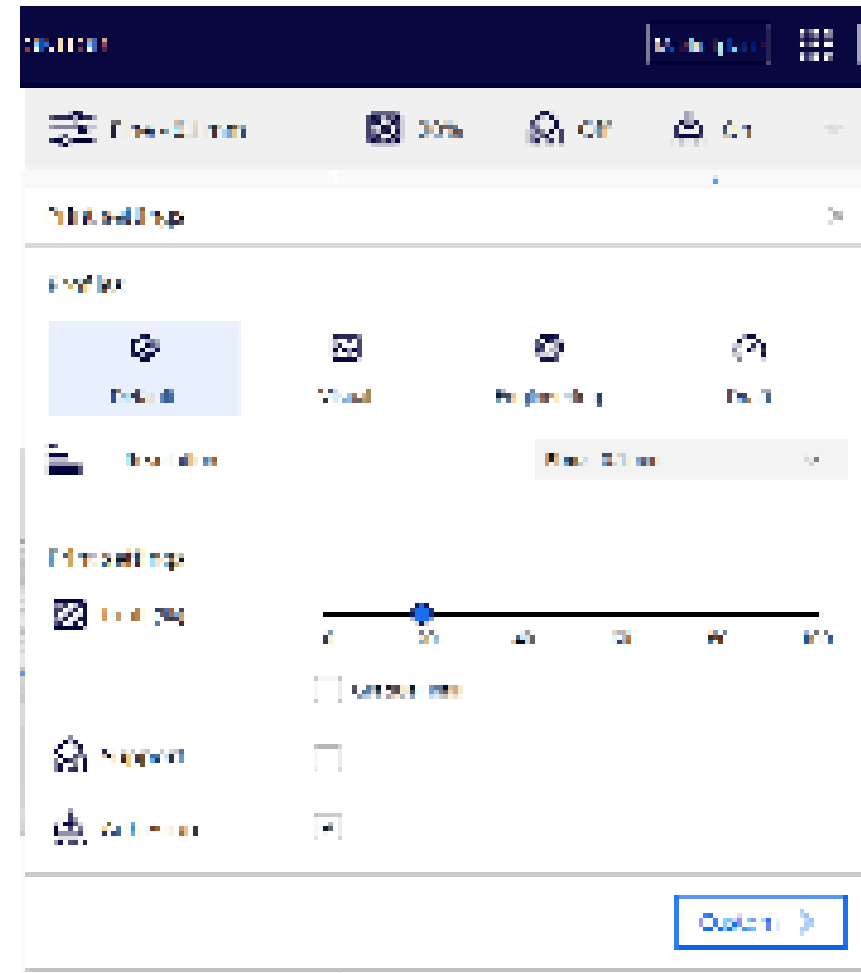
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- Ahora, manteniendo pulsado el botón izquierdo sobre nuestro modelo podemos moverlo a cualquier lugar que queramos de nuestra cama.
- La barra de la izquierda suele contener varias opciones y herramientas que nos permiten preparar y personalizar nuestras impresiones 3D.
- Algunas de ellas son
 - Mover
 - Escalar
 - Rotar
 - Espejo
 - Ajustes por modelo
 - Soporte Bloqueador



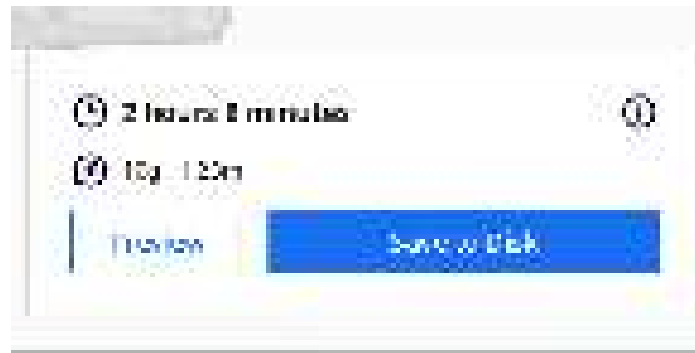
Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

- En la parte derecha de la pantalla podemos localizar los ajustes.
- A través de los ajustes de impresión podemos cambiar
 - El relleno (%)
 - Añadir soporte
 - Añadir adherencia



Subtema 1: Introducción al software en línea TinkerCAD y al software de corte CURA

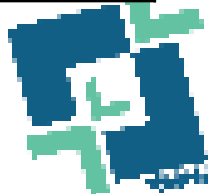
- Después de hacer clic en el botón de corte, aparecerá en la siguiente ventana el tiempo y el material necesarios para imprimir el objeto 3D.
- Haciendo clic en la pestaña "Guardar en disco", puedes guardar este archivo en el USB como .gcode y luego colocar el USB en tu impresora.



Resultados del aprendizaje

Subtema 2: Crea tu propio diseño

Módulo 1: Tecnologías 3D		
Tema 3: Prácticas con programas informáticos		
KNOWLEDGE	SKILLS	ATTITUDES
Subtema 2: Crea tu propio diseño		
INTERMEDIO	<ul style="list-style-type: none">• Cómo utilizar la interfaz de TinkerCAD• Cómo añadir y personalizar diferentes formas• Cómo diseñar el soporte del móvil	<ul style="list-style-type: none">• Saber utilizar TinkerCAD• Saber diseñar un objeto 3D <ul style="list-style-type: none">• Funcionalidad• Sencillez• Durabilidad• Accesibilidad• Diseño sostenible



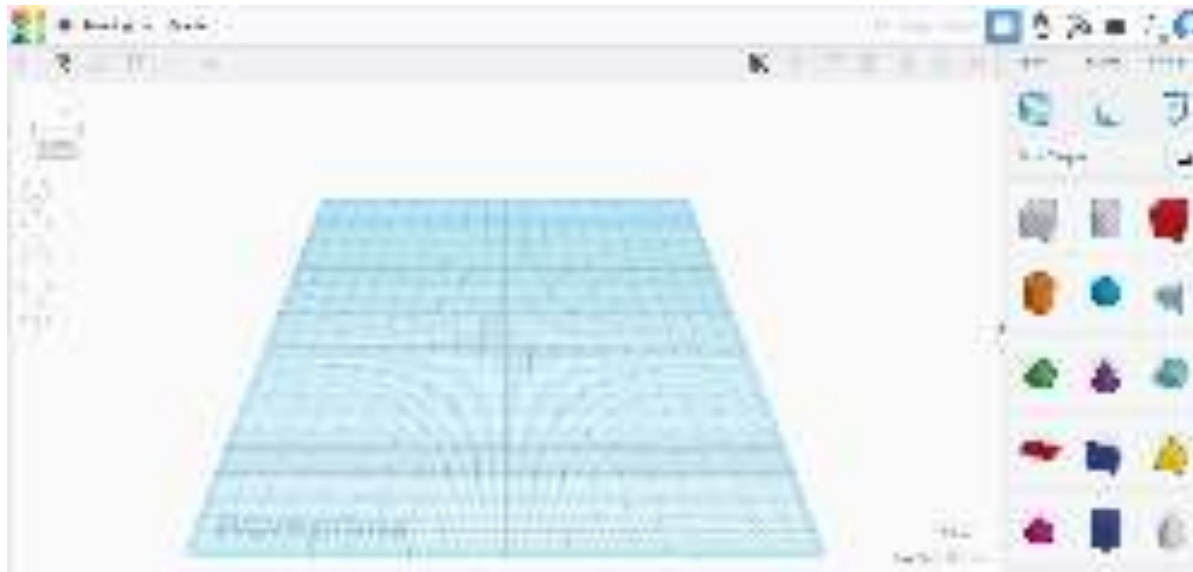
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Este tema se centrará principalmente en cómo crear un diseño en 3D mediante el software TinkerCAD.
- Al final de esta tarea, el alumno adquirirá conocimientos sobre cómo diseñar un soporte de teléfono.



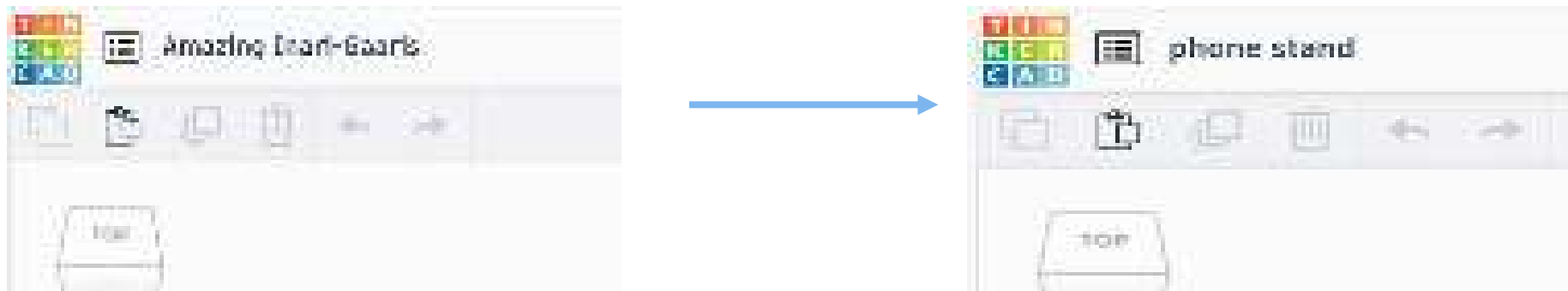
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Para empezar, el alumno debe acceder a la cuenta de TinkerCAD tal y como se muestra en el sub-tema 1.
- Luego debe hacer click en la pestaña "Diseños" y luego en "Crear", "Objeto 3D".
- El alumno debe ver el entorno que se muestra a continuación.



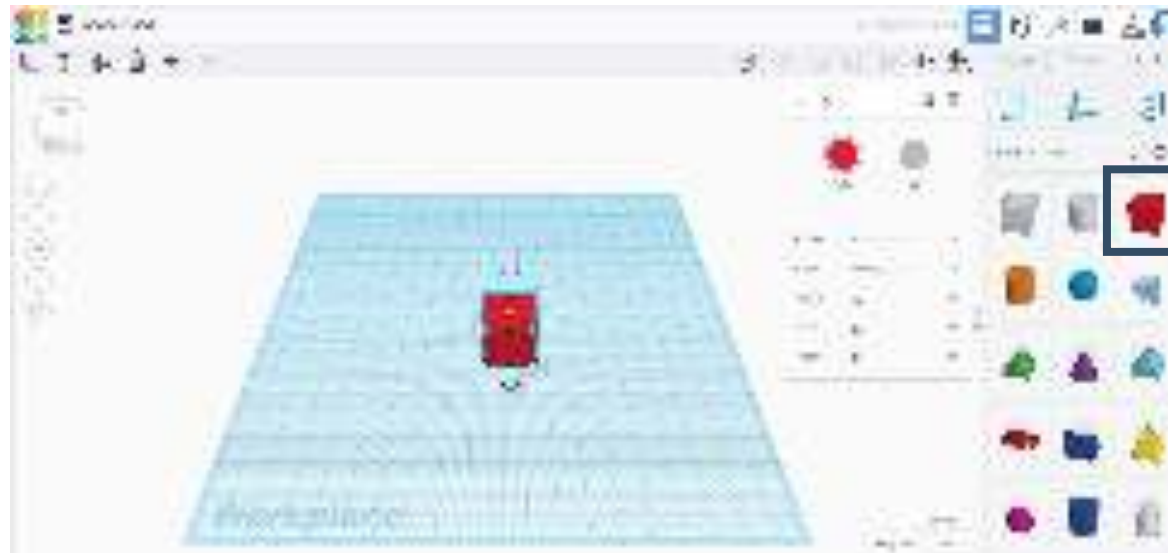
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- En primer lugar, podemos cambiar el nombre del proyecto a "soporte telefónico".
- Para ello, localiza el nombre del proyecto en la parte superior de la página.
- Haz clic en él y escribe el nuevo nombre.



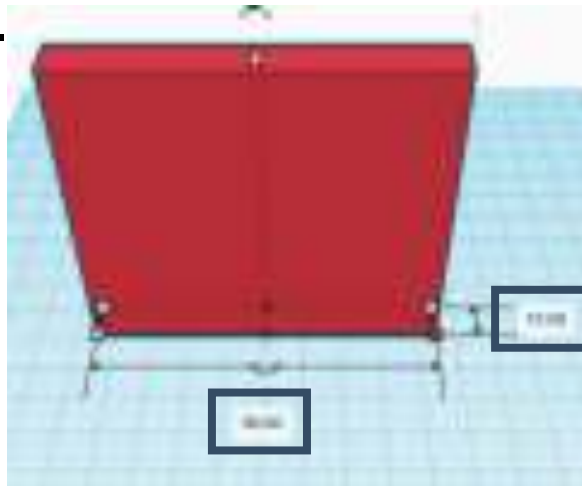
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Para empezar la creación del diseño, colocamos la forma del lado derecho de la figura.
- Seleccionamos la forma “cubo” dentro de formas básicas, arrastramos al plano de trabajo.



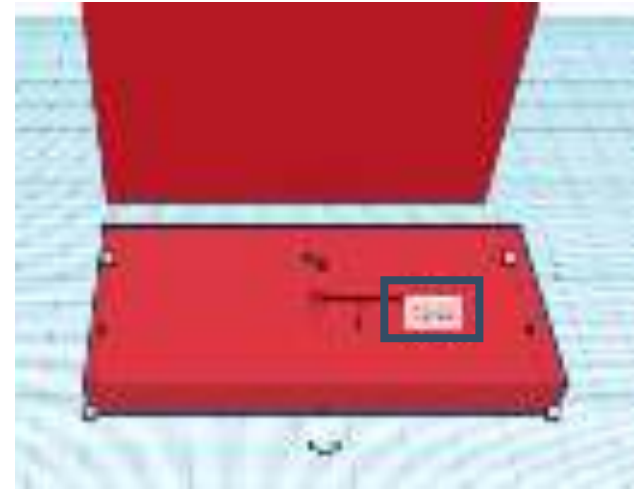
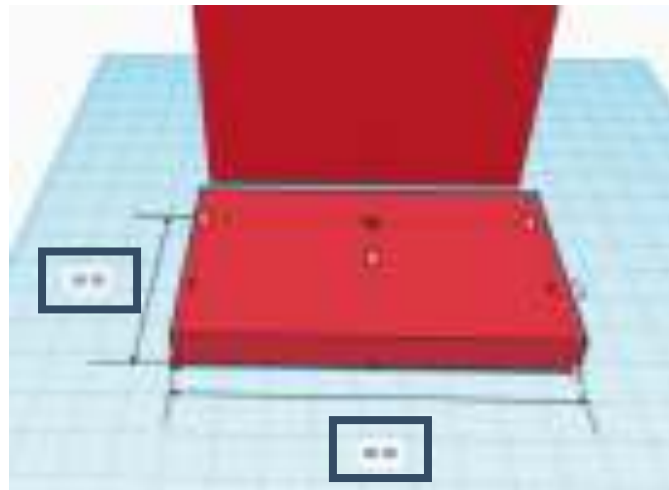
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Para comenzar con la creación del diseño adaptamos la forma más adecuada del lado derecho de la pantalla.
- Seleccionamos el “cubo” dentro de formas básicas, arrastramos al plano de trabajo.
- Cambiamos las dimensiones a un grosor de 10mm, de ancho a 90mm y de alto a 80mm.



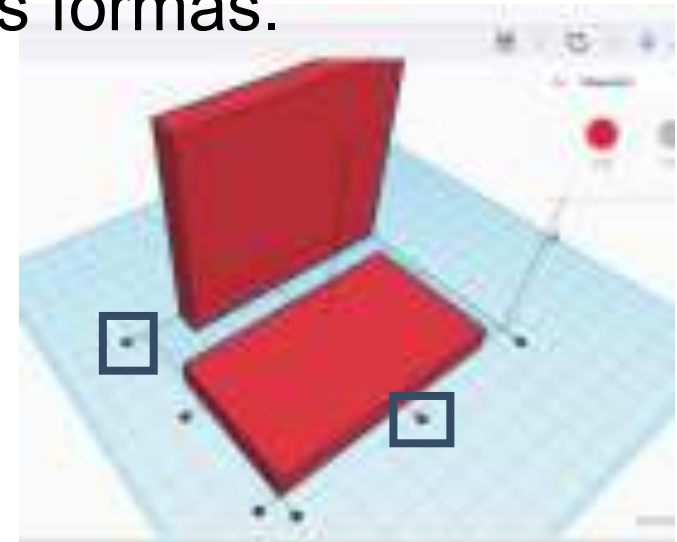
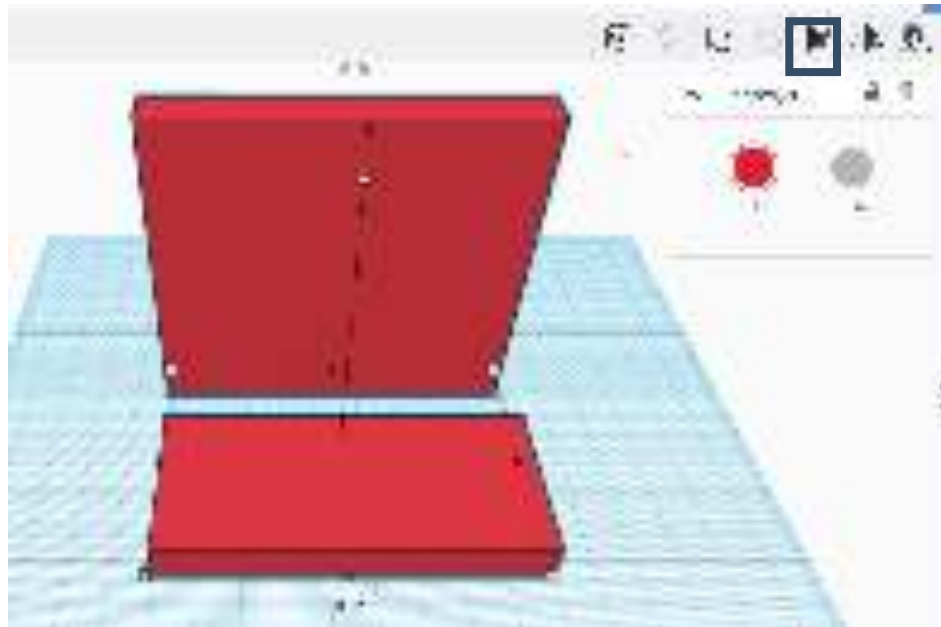
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Seleccionamos el “cubo” dentro de formas básicas, arrastramos al plano de trabajo para realizar la base.
- Cambiamos las dimensiones a un grosor de 10mm, de ancho a 90mm y de profunda 50.



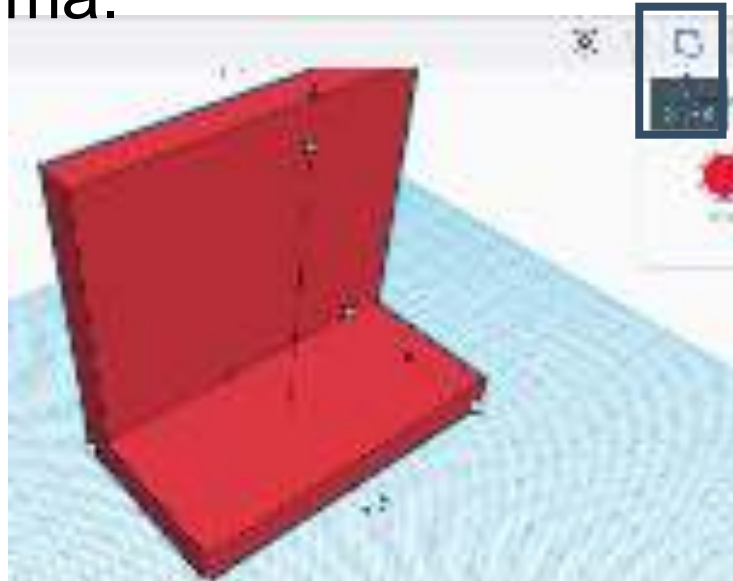
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Después de añadir las dos formas y cambiar sus dimensiones, necesitamos conectarlas.
- Primero seleccionamos ambas formas y hacemos click en la pestaña de alineación. Las “bolas” aparecen alrededor de las formas. Click en las “bolas” como se muestra abajo y alinea las formas.



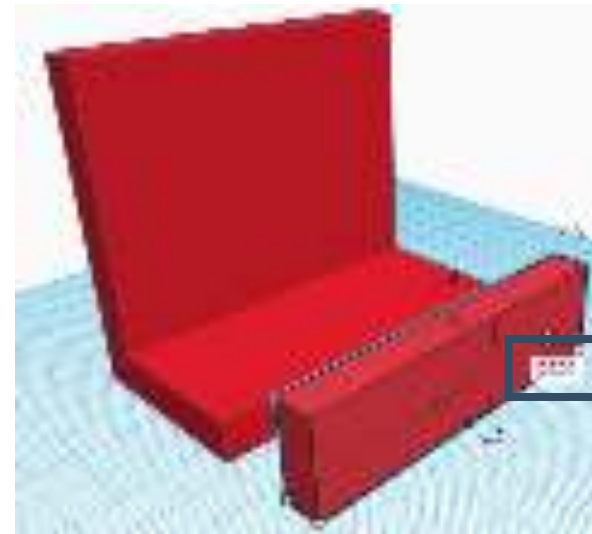
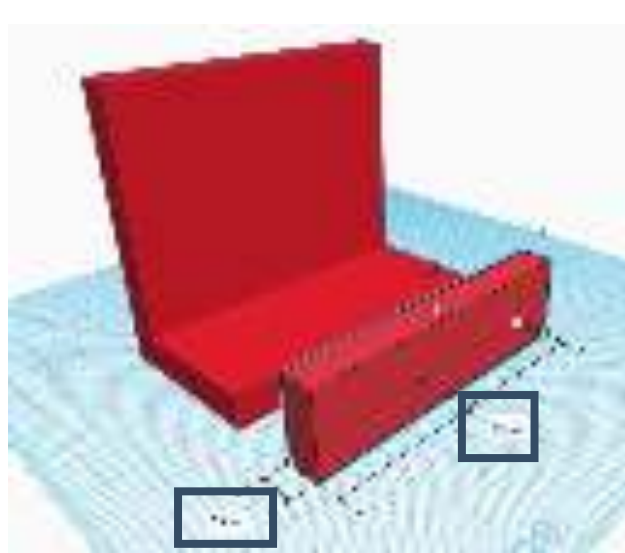
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Después de alinear ambas formas, vamos a agruparlas para crear una forma.
- Para agruparlas, nosotros debemos seleccionar ambas y hacer click en el icono agrupar. Después de hacer click en el icono agrupar tendremos una sola forma.



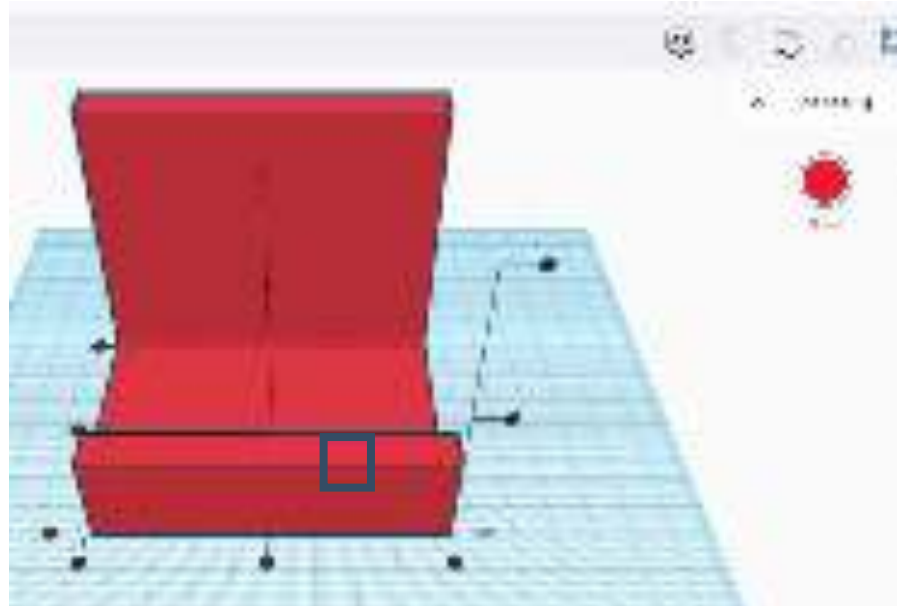
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Finalmente, se añade un “cubo” adicional desde formas básicas.
- Cambiamos las medidas 10mm de grosor, ancho a 90mm y alto de 25mm.



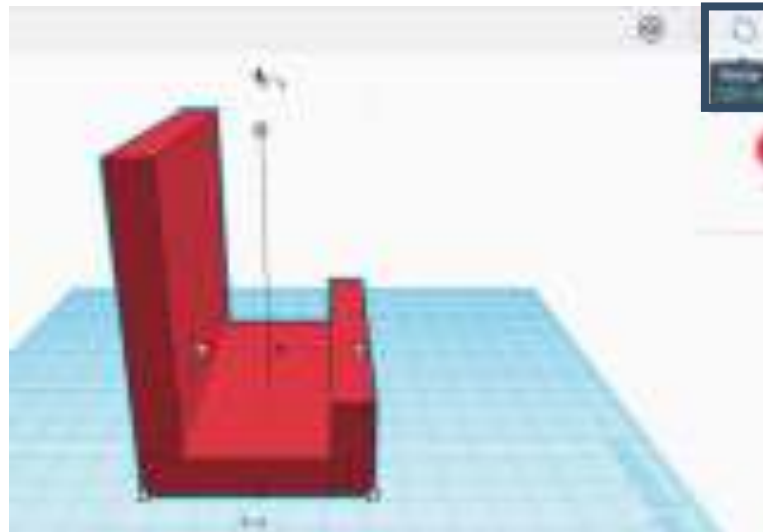
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Hacemos el proceso de alineación una vez más con la nueva forma.
- Seleccionamos ambas piezas y click en la pestaña de alinear. “bolas aparecen alrededor de las formas. Click en las bolas mostradas abajo para alinear las piezas.
- Manualmente movemos las piezas para que se toquen en una sola.



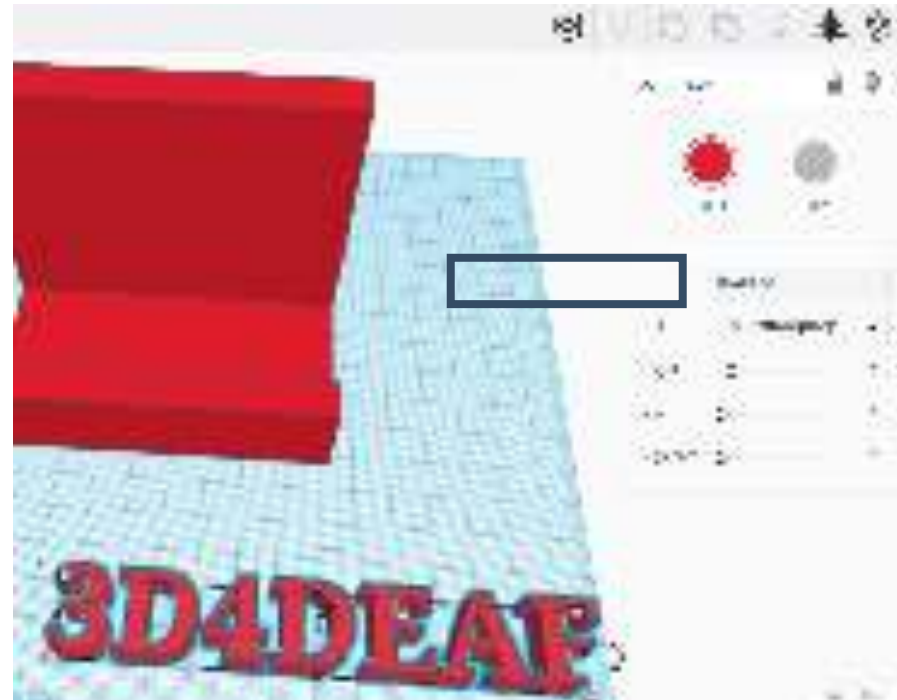
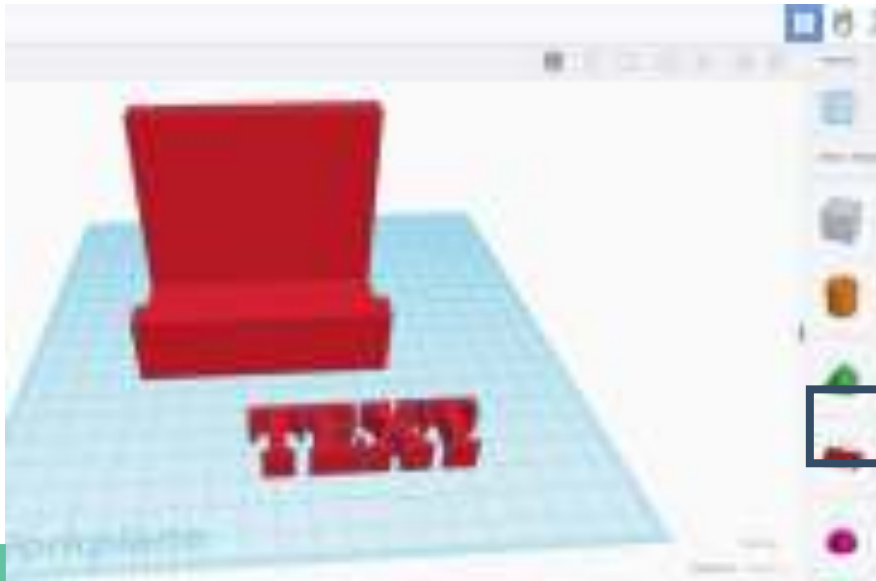
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Las agrupamos; seleccionamos otra vez ambas piezas y con click en la pestaña de agrupar, se agrupan quedando una sola pieza.



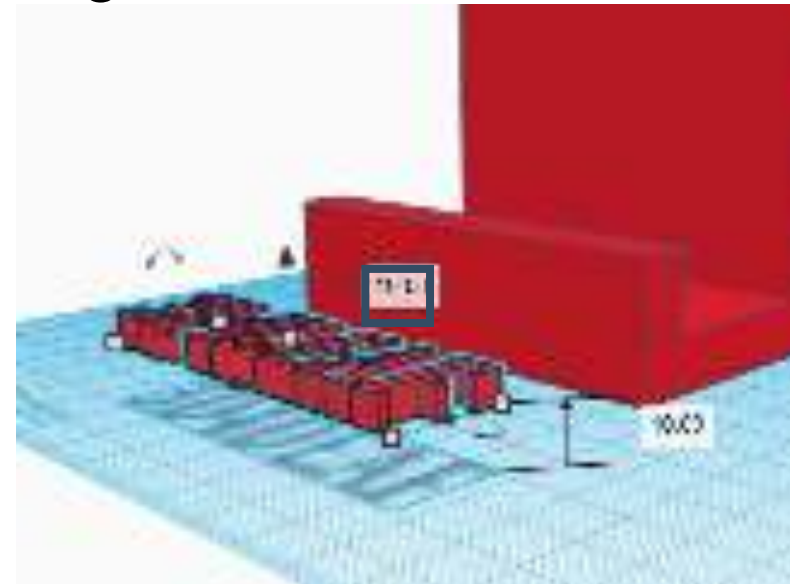
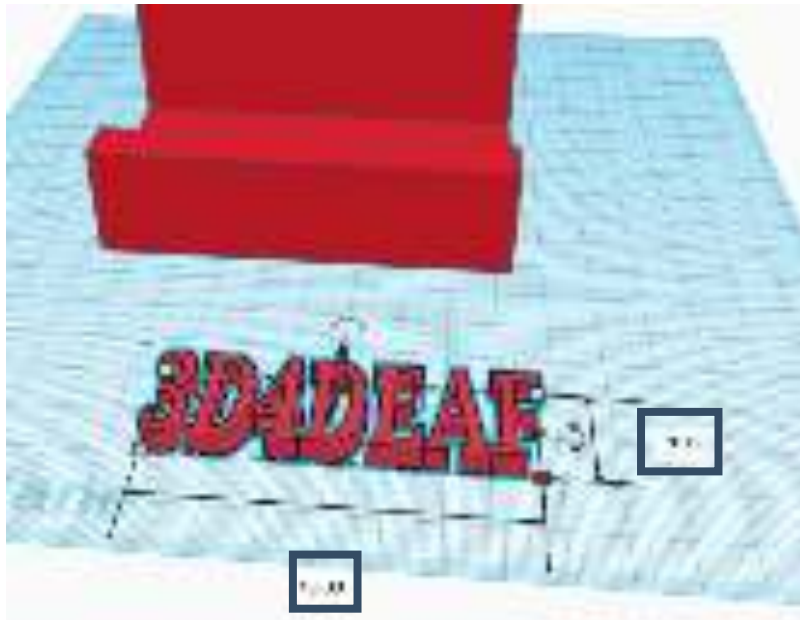
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Después de crear un sustentador de móvil, podemos escribir un texto.
- Click en “text” sobre formas básicas. Escribe el texto que tu quieres añadir a la pieza final.



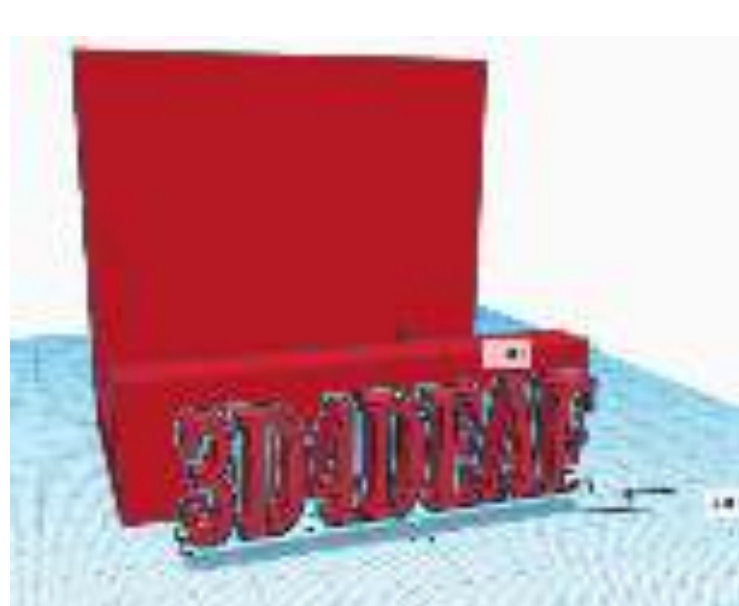
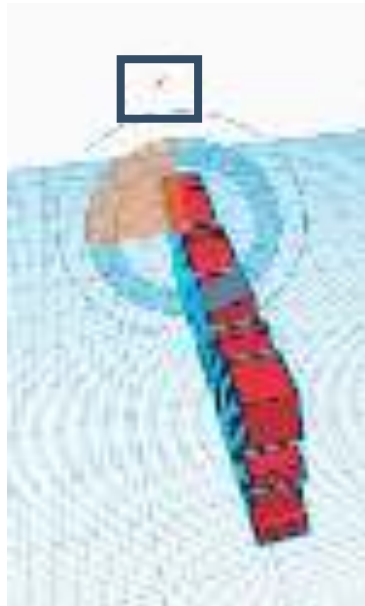
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Una vez seleccionado el texto escribimos en él.
- Click en “text” dentro de formas básica. Escribimos el texto “3D4DEAF” u otro que se quiera. Adaptamos las dimensiones 20mm de alto, a 70 mm de ancho y a 10 mm de grosor. Para mover el texto sobre el área de trabajo, usa las flechas de la imagen inferior.



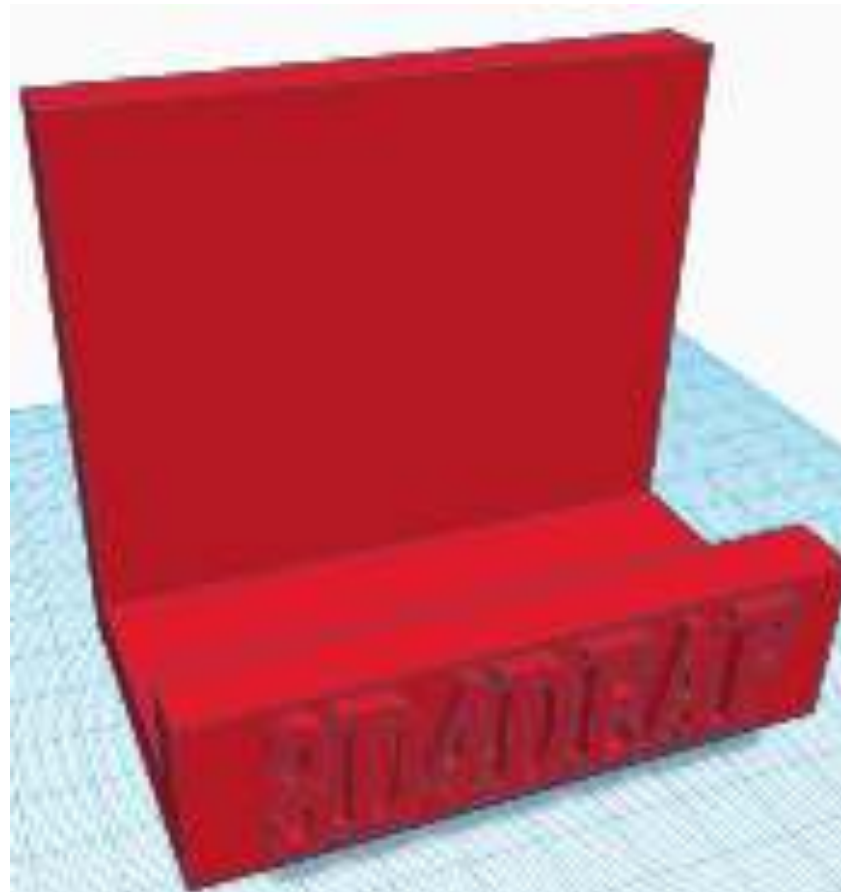
Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Puedes rotar el texto seleccionando la flecha en arco de la imagen.
- Rotar por 90 grados y eleva el texto hasta que alcance la posición deseada. Sitúalo y agrupa con el resto de la pieza.



Subtema 2: Crea tu propio diseño

- Finalmente, el sustentador de teléfono está preparado.



Learning outcomes

Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

Módulo 1: Tecnologías 3D Tema 3: Prácticas con software

CONOCIMIENTO

HABILIDADES

ACTITUDES

Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

EXPERTOS

- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Cómo utilizar la interfaz de TinkerCAD• Cómo añadir y personalizar la forma del cubo• Cómo utilizar el software Cura para cortar el objeto 3D• Cómo imprimir el objeto 3D• Cómo utilizar este objeto para almacenar herramientas | <ul style="list-style-type: none">• Saber utilizar TinkerCAD• Saber utilizar Cura• Saber imprimir un objeto 3D• Saber finalizar el objeto | <ul style="list-style-type: none">• Funcionalidad• Sencillez• Durabilidad• Accesibilidad• Diseño sostenible |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

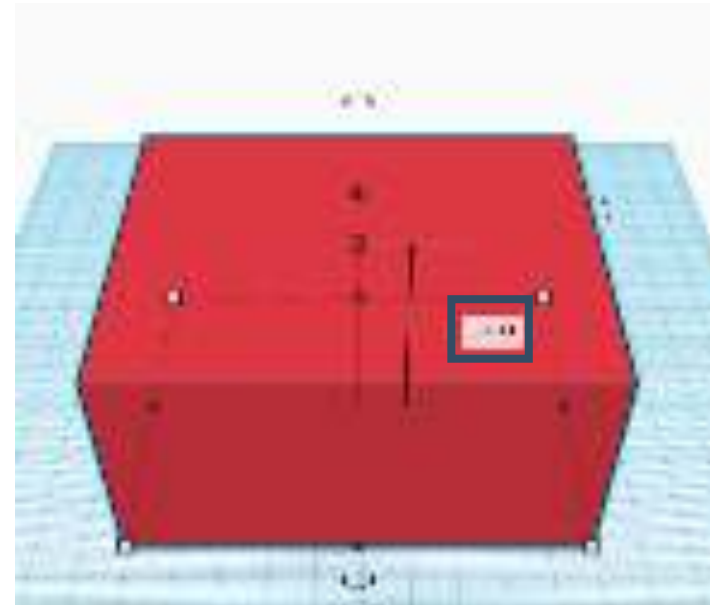
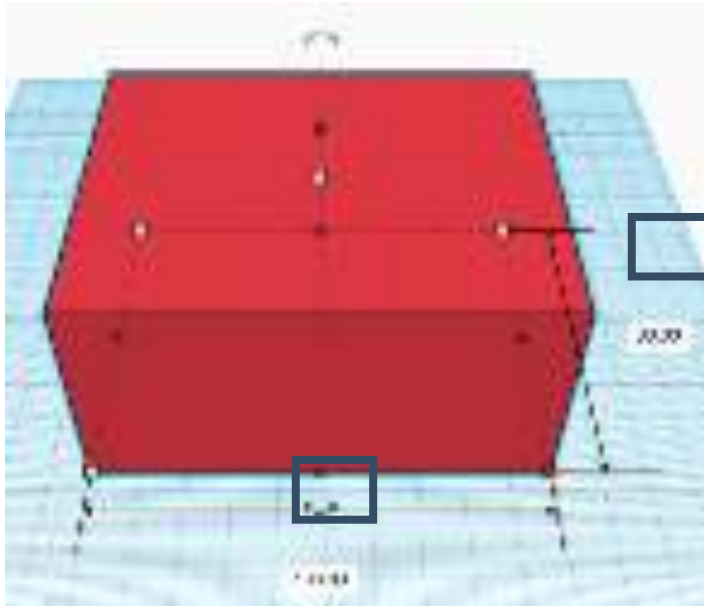
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Este tema se centrará principalmente en cómo crear una caja de herramientas 3D.
- Después de crear la caja de herramientas, utilizaremos el software Cura para cortarla e imprimirla a través de una impresora 3D.



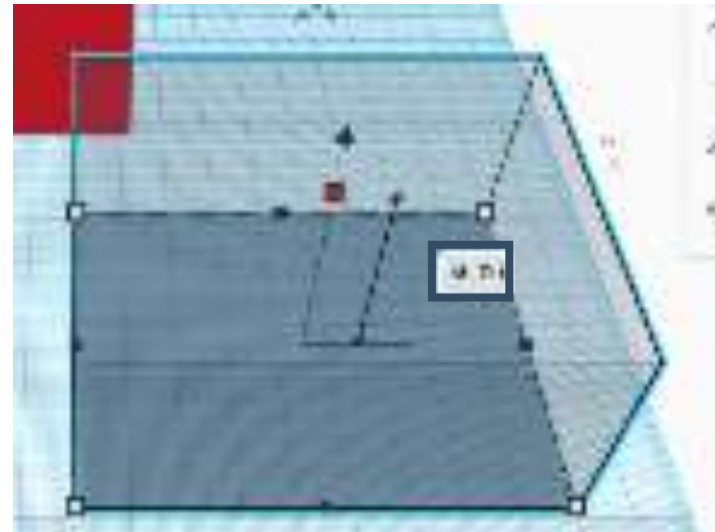
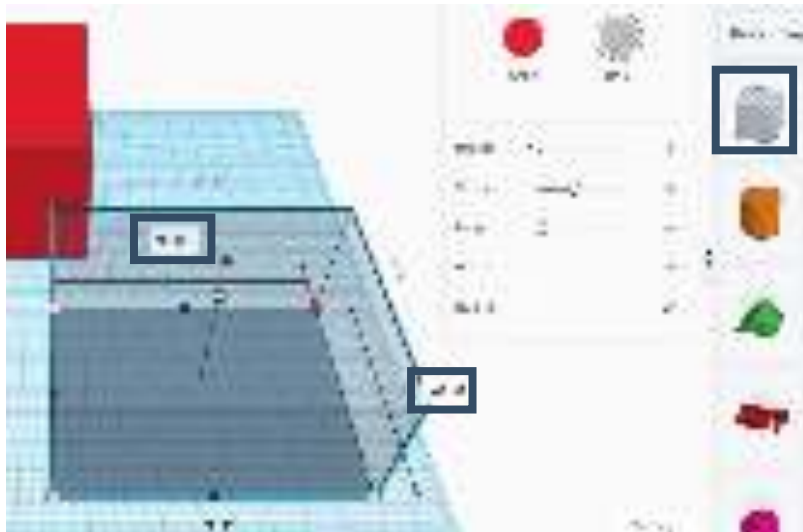
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Para la caja de herramientas tenemos que añadir primero una "caja" en el plano de trabajo.
- Cambia las dimensiones de la anchura a 80mm, la longitud a 100mm y la altura a 50mm.



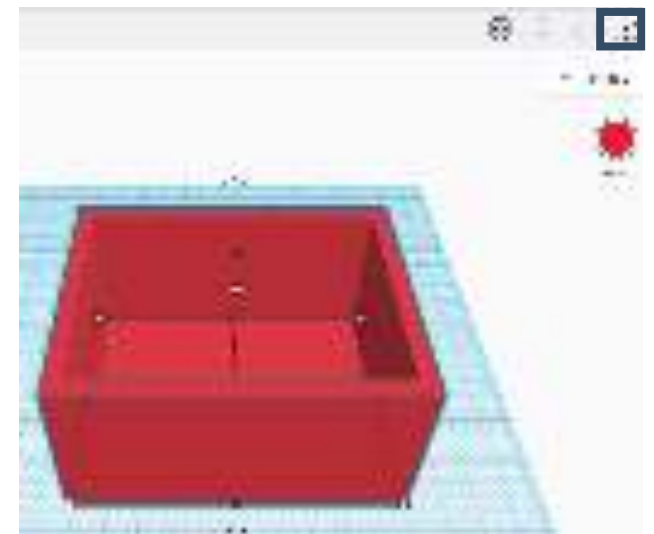
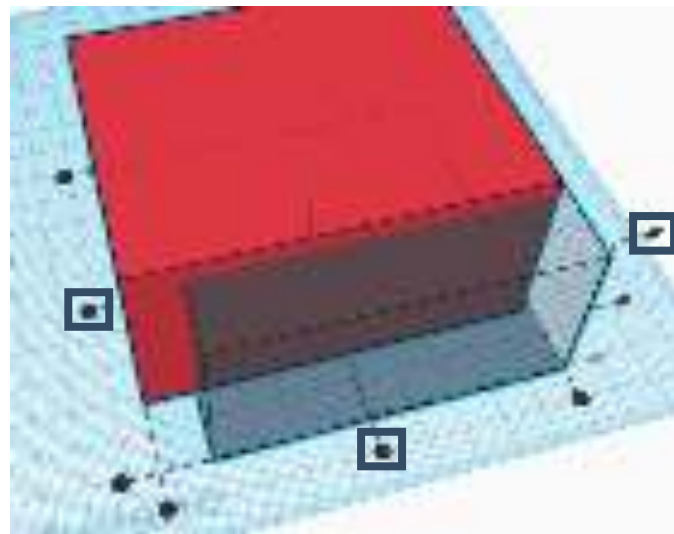
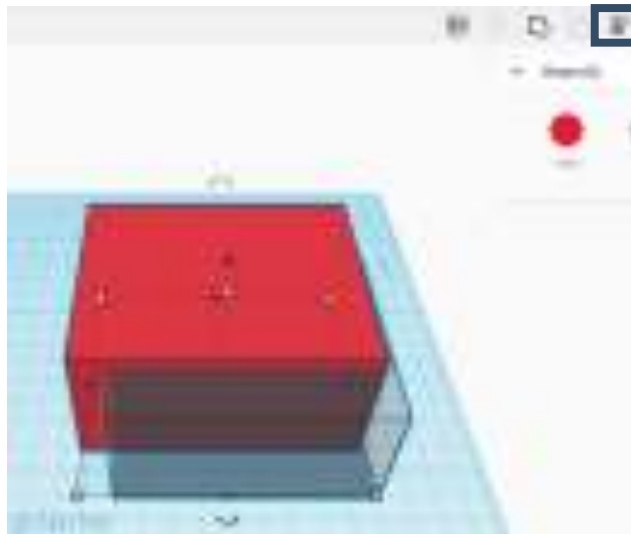
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- El siguiente paso es crear un agujero en la caja. Selecciona la "Caja agujero" de las formas básicas.
- Cambia las dimensiones de anchura a 70 mm, la longitud a 90 mm y la altura a 45 mm.



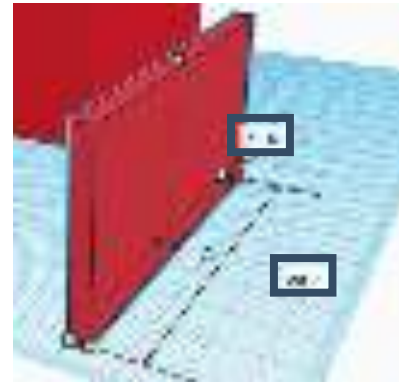
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Seleccione ambas formas y haga clic en la pestaña alinear.
- Haga clic en las 3 viñetas que se muestran a continuación para alinear las formas.
- Luego haz click en la pestaña agrupar para crear 1 forma unida.



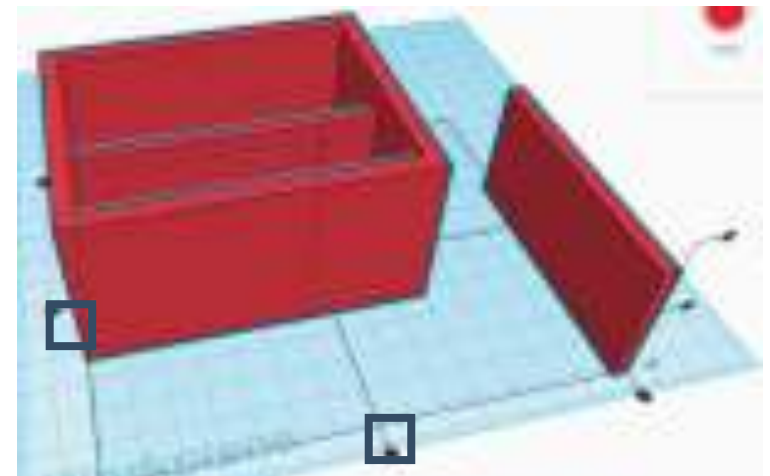
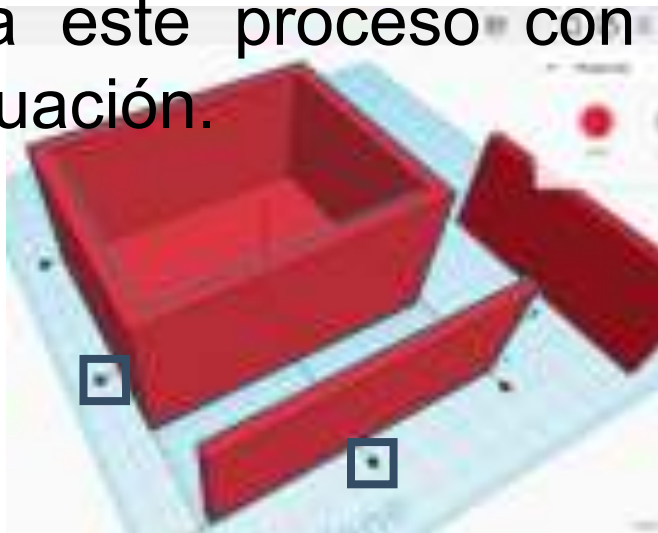
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Para separar la caja en 4 lugares, selecciona 2 formas de caja de las formas básicas.
- Cambia las dimensiones de la primera caja a un grosor de 4 mm, una longitud de 100 mm y una altura de 40 mm. Cambia las dimensiones de la segunda caja a una anchura de 80 mm, un grosor de 4 mm y una altura de 40 mm.



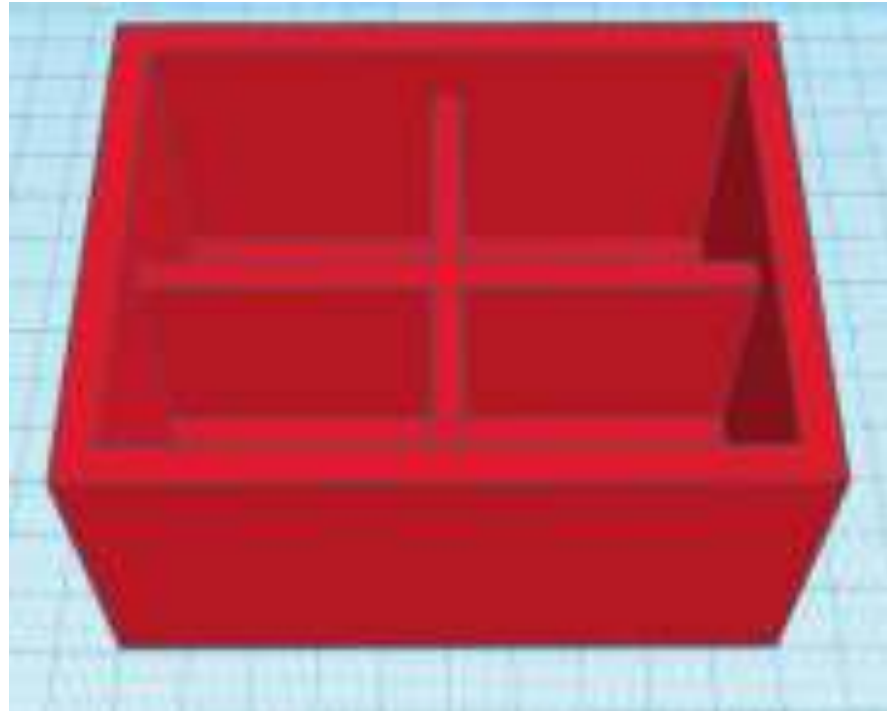
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Seleccione las 2 formas y haga clic en la pestaña alinear como se muestra a continuación;
- Haga clic en las 2 viñetas que se muestran a continuación para alinear las formas; luego haz click en la pestaña agrupar para crear 1 figura unida;
- Repita este proceso con el segundo cuadro como se muestra a continuación.



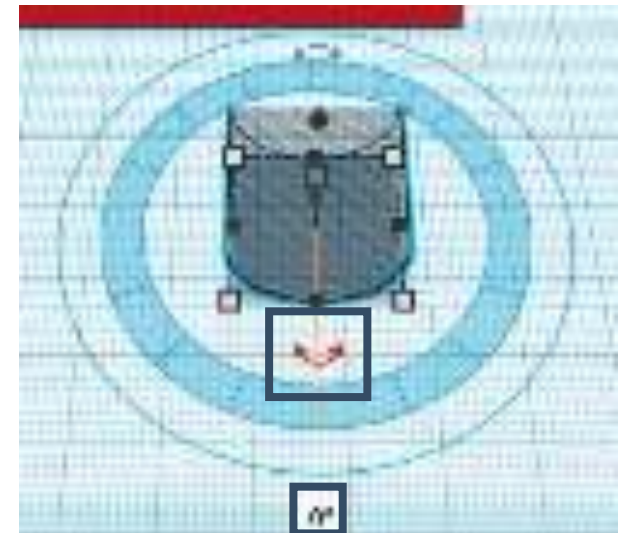
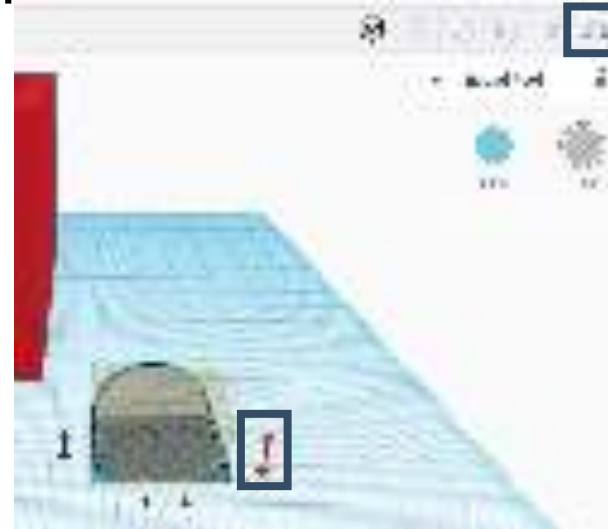
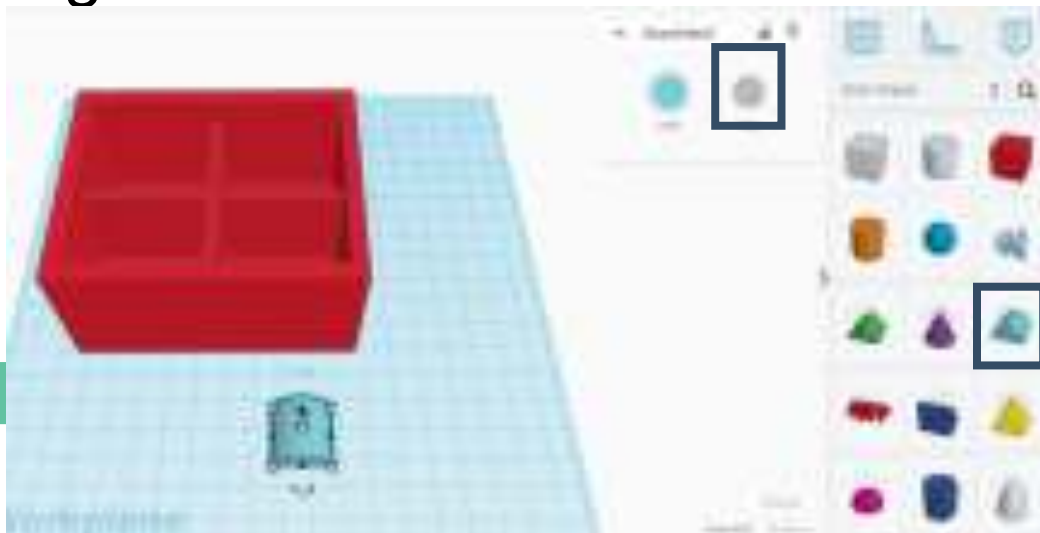
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Este es el objeto 3D unido que necesitamos tener en este punto.



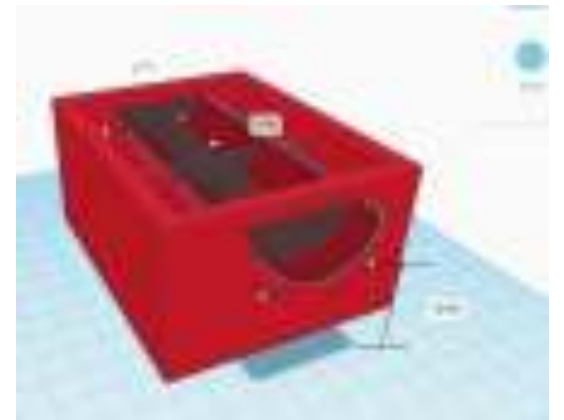
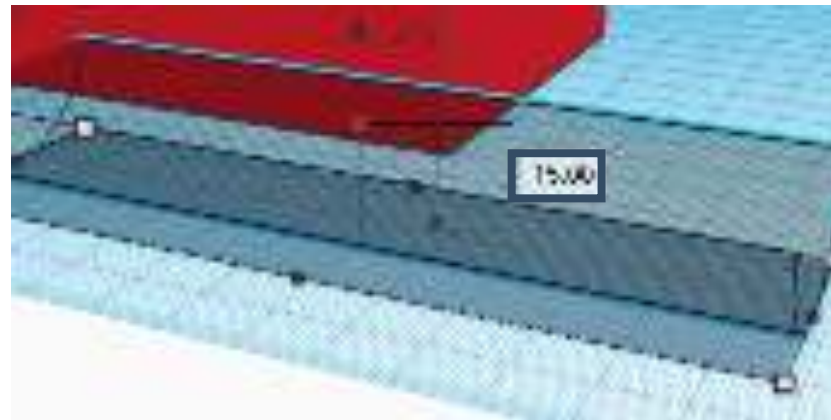
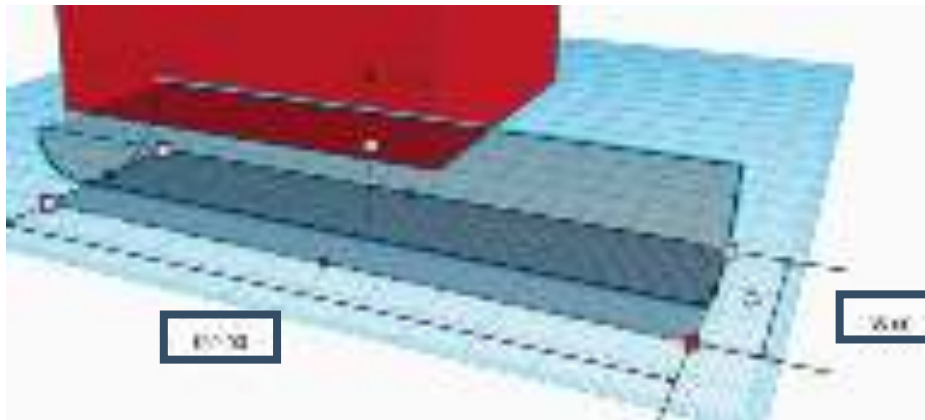
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Para crear el asa en la caja de herramientas, seleccione la forma "techo redondo" (semicilindro) de las formas básicas. A continuación, seleccione la opción "Agujero".
- A continuación, seleccione la forma, haga clic en la pestaña de espejo, y seleccione la flecha para voltear la forma. A continuación, gírela 90 grados como se muestra a continuación.



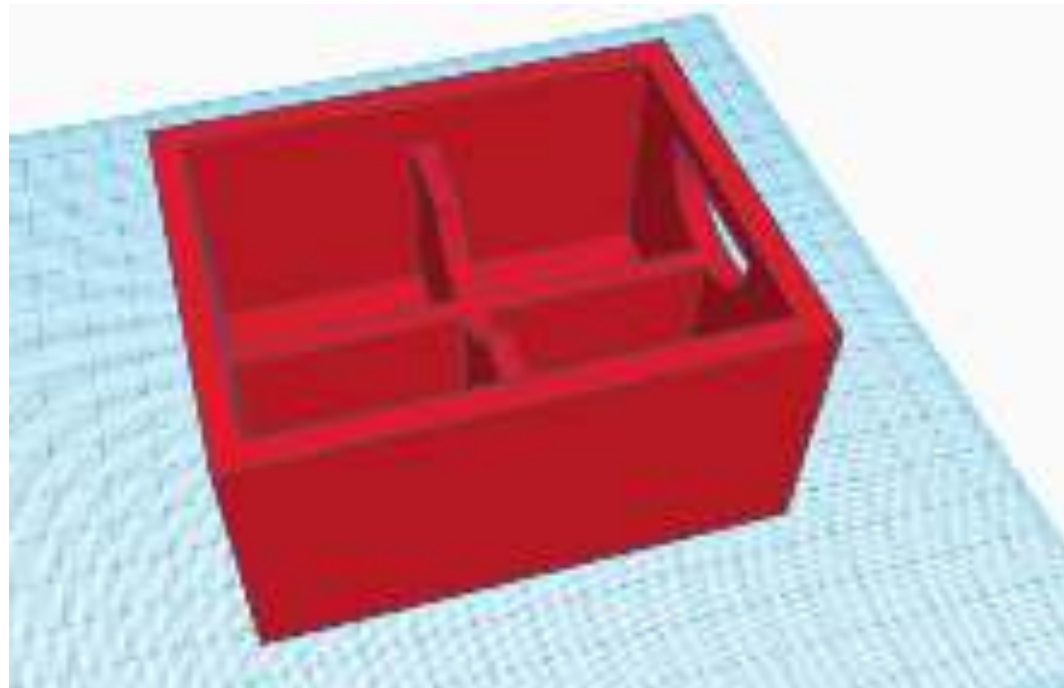
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Cambia las dimensiones como se muestra a continuación.
- Eleva la forma 30 mm y alinéala con el centro de la caja.



Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Después de agrupar todas las formas, la forma final tendrá este aspecto.



Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Por último, podemos añadir un texto a la caja de herramientas.
- Selecciona la forma "texto" y escribe tu texto. Es mejor para la caja de herramientas para hacer el texto un agujero para evitar el apoyo adicional en el proceso de impresión.



Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Añade las dimensiones adecuadas para que se ajuste a la superficie de la caja de herramientas y gírala 90 grados.
- Para alinearlo con la caja de herramientas, selecciona las 3 viñetas que se muestran a continuación.



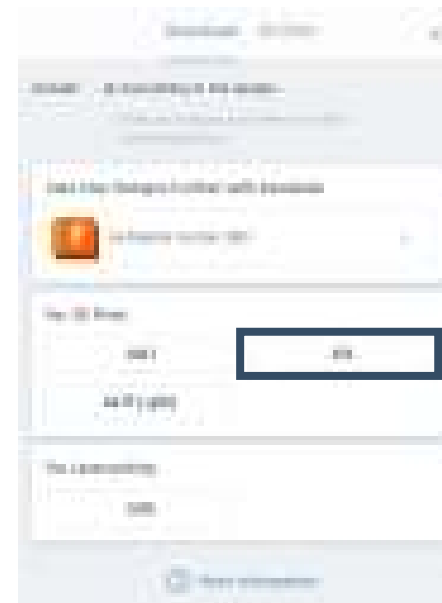
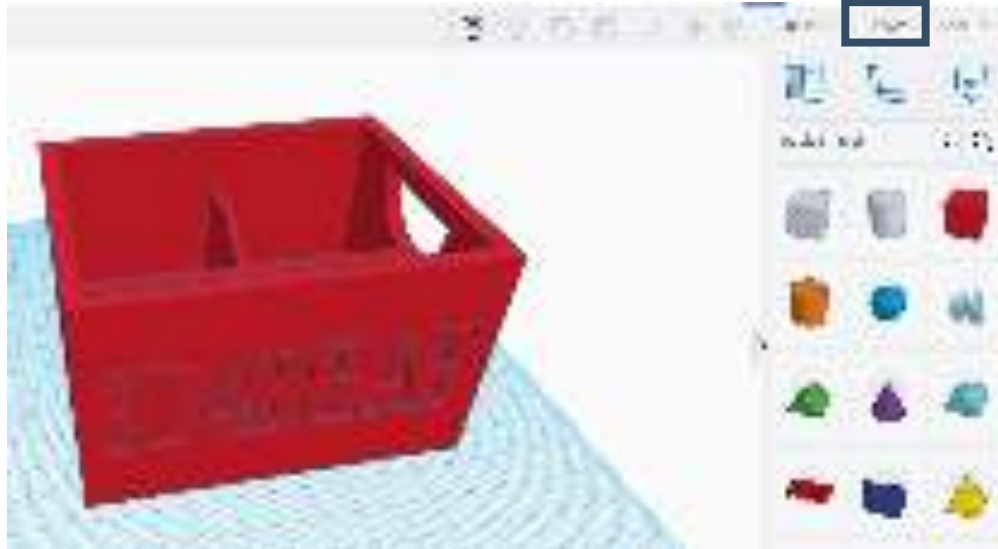
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Finalmente agrupa todas las formas y tendremos el objeto 3D final.
- Este objeto se guarda automáticamente en TinkerCAD y podemos editarlo.



Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Ahora tenemos que exportar ese objeto 3D en formato .STL;
- Localiza y selecciona la pestaña "Exportar";
- A continuación, seleccione el .STL y se descargará en su ordenador.



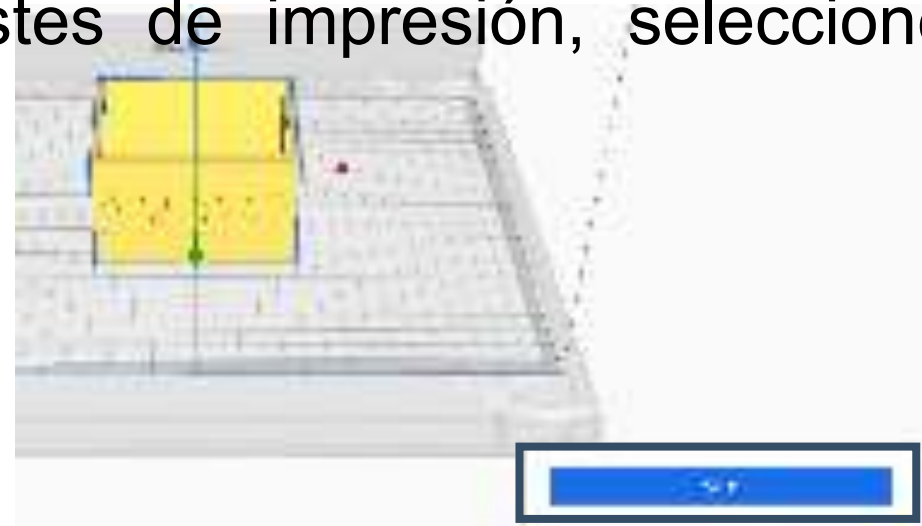
Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- El siguiente paso es el software de corte.
- Abra el software Cura. Seleccione la pestaña de archivos y localice el archivo .stl
- Después de seleccionar la caja de herramientas se importará en el área de Cura



Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Para imprimir la caja de herramientas tenemos que seleccionar algunos ajustes de impresión.
- Elija el relleno (%), que se utiliza para llenar el espacio vacío dentro de un objeto impreso en 3D, seleccione si el objeto necesita soporte o no y la adhesión (balsa) o no.
- Después de terminar con los ajustes de impresión, seleccione la pestaña



Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- La pestaña de troceado, y después de hacer clic en la pestaña de corte, aparecerá una ventana en la pantalla.
- Podemos ver el tiempo y el material (gramos / metros) necesarios para el proceso de impresión. El tiempo se calcula en base a los ajustes que hemos añadido. Además, podemos previsualizar el proceso de impresión haciendo clic en "Vista previa".
- Por último, tenemos que guardar el gcode en el USB haciendo clic en "Guardar en disco".



Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- El modo de vista previa da el siguiente resultado;
- Con la barra de la derecha podemos ver cómo se utiliza cada capa para crear ese objeto;
- La barra inferior muestra el movimiento de la boquilla en la capa seleccionada;
- Después de revisar el proceso seleccione "Guardar en Disco".



Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Coge el USB con el gcode guardado y colócalo en la impresora 3D;
- Seleccione el archivo y ajuste la boquilla de la impresora 3D a 210 grados Celsius y la cama de la impresora 3D a 60 grados Celsius;
- La temperatura de la boquilla puede diferir según el material utilizado;
- Después de 7 horas, el objeto 3D estará listo.



Subtema 3: Impresión 3D (finalización)

- Para finalizar el objeto 3D, podemos utilizar diferentes materiales.
- En este caso, podemos utilizar papel de lija para raspar y un cúter para eliminar los soportes.



Glosario

- **Stl:** es el formato que genera TinkerCAD para poder ser leído en el software Cura.
- **Gcode:** es el formato que genera Cura para ser legible en la impresora 3D.
- **Boquilla:** componente de una impresora 3D que funde el plástico para crear un objeto 3D.
- **Plano de trabajo:** es el área que utilizamos para diseñar nuestro objeto 3D

Sigue en contacto



<https://3d4deafproject.eu/>



@3d4deaf



@3d4deaf



@3d4deaf



Funded by
the European Union

Financiado por la Unión Europea. No obstante, los puntos de vista y opiniones expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo y Cultural Europeo (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de las mismas.



www.3d4deafproject.eu



Este documento puede ser copiado, reproducido o modificado de acuerdo con las normas anteriores. Además, se deberá mencionar de los autores del documento y todas las partes aplicables de los derechos de autor.

Todos los derechos reservados. Copyright 2023 3D4DEAF