



INICIACIÓN AL DISEÑO 3D

Antonio Gómez García



 **creative
commons**

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional





ALGUNOS ENLACES

TINKERCAD



FREECAD





ALGUNOS ENLACES

CLASE DE TINKERCAD PARA HOY
(CÓDIGO: 3UJNKMCHK)



TUTORIALES FREECAD



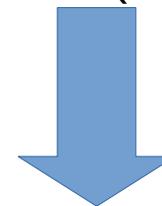




DISEÑO EN
ORDENADOR (CAD,
FCSTD, ETC...)



EXPORTACIÓN A UN
ARCHIVO TIPO
MALLA (*.STL)



IMPRESIÓN DEL
OBJETO 3D FÍSICO



GENERACIÓN DE
ARCHIVO GCODE
(EN LA TARJETA DE
LA IMPRESORA)

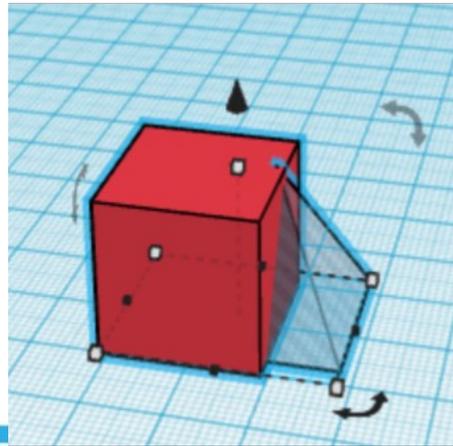


INICIACIÓN AL DISEÑO 3D

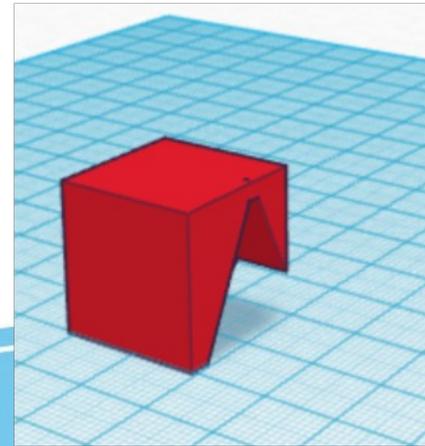
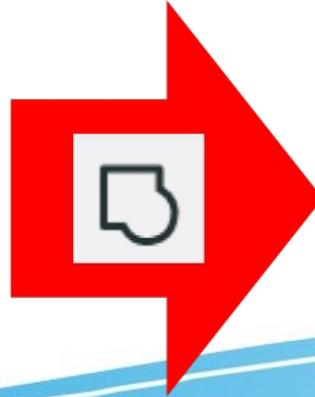
GUÍA BÁSICA DE TINKERCAD

GUÍA BÁSICA DE TINKERCAD

TINKERCAD, AUNQUE SEA UNA HERRAMIENTA PRIVATIVA, PROPORCIONA UNA BUENA INTRODUCCIÓN AL DISEÑO 3D PARA EL PROFESORADO (IMAGEN DE WIKIMEDIACOMMONS)

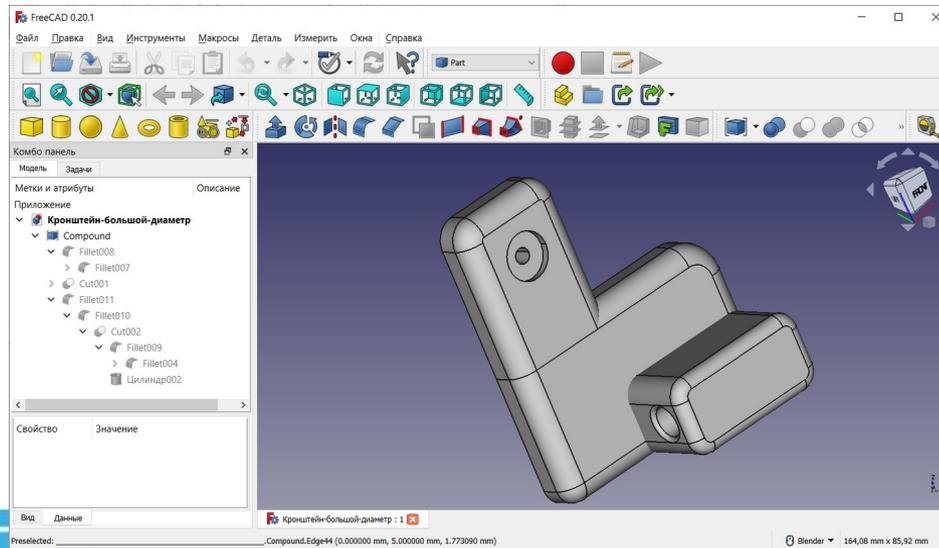


Group



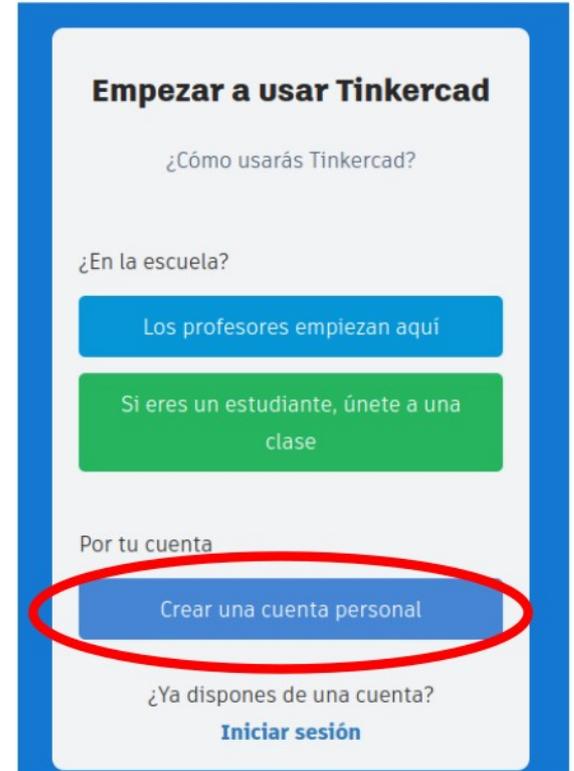
GUÍA BÁSICA DE TINKERCAD

NO OBSTANTE, SI TE ACABA GUSTANDO ESTE MUNDILLO,
NOSOTROS TE RECOMENDARÍAMOS LA HERRAMIENTA
FREECAD (IMAGEN DE WIKIMEDIA COMMONS)

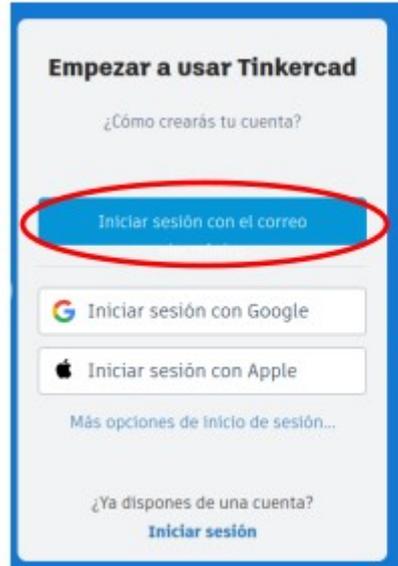


GUÍA BÁSICA DE TINKERCAD

ES
RECOMENDABLE
QUE TE REGISTRES
EN TINKERCAD
(BASTARÁ UN
CORREO
ELECTRÓNICO EN
EL QUE CONFIRMES
QUE REALMENTE
ERES TÚ)



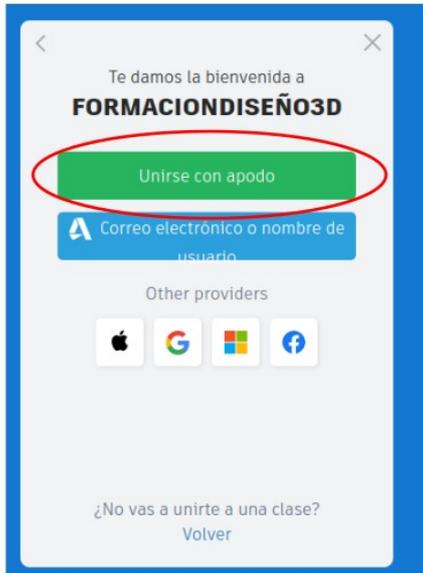
GUÍA BÁSICA DE TINKERCAD



NOOOOR
TAMPOCOOR

GUÍA BÁSICA DE TINKERCAD

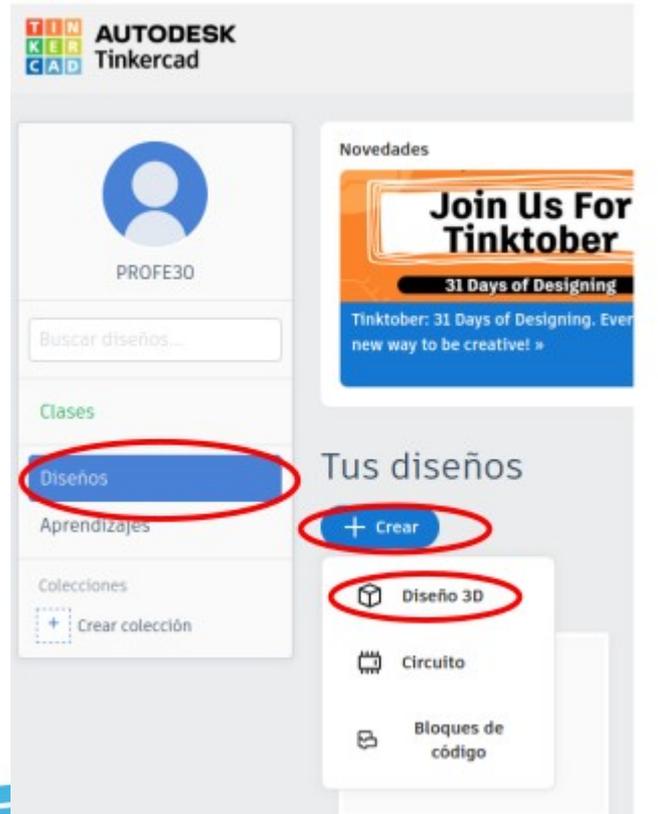
NOSOTROS HOY ENTRAREMOS COMO ALUMNOS EN
UNA CLASE (ALIAS profe1-profe30)



CLASE DE TINKERCAD PARA HOY
(CÓDIGO: 3UJNKMKHK)



GUÍA BÁSICA DE TINKERCAD



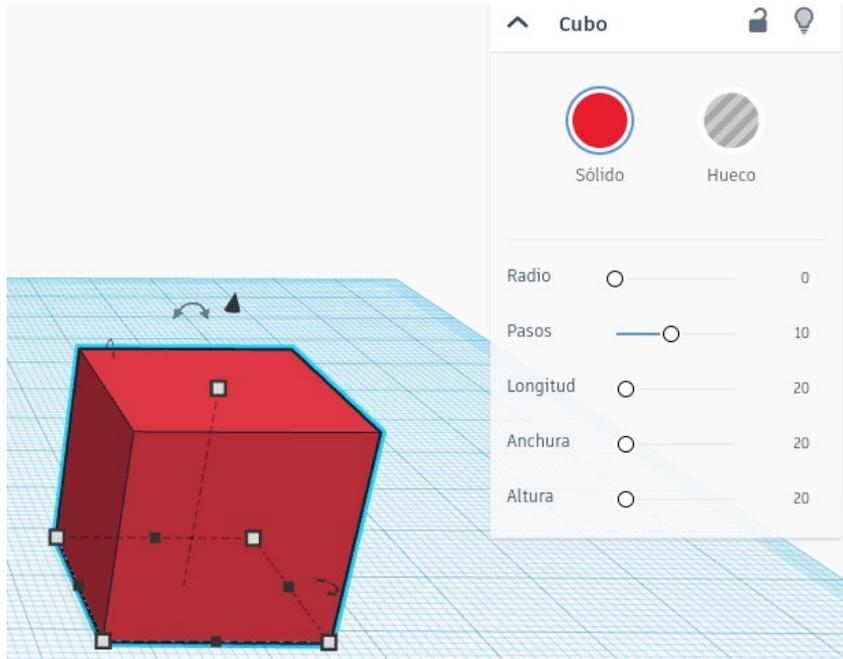




INICIACIÓN AL DISEÑO 3D

POSICIONAMIENTO DE OBJETOS

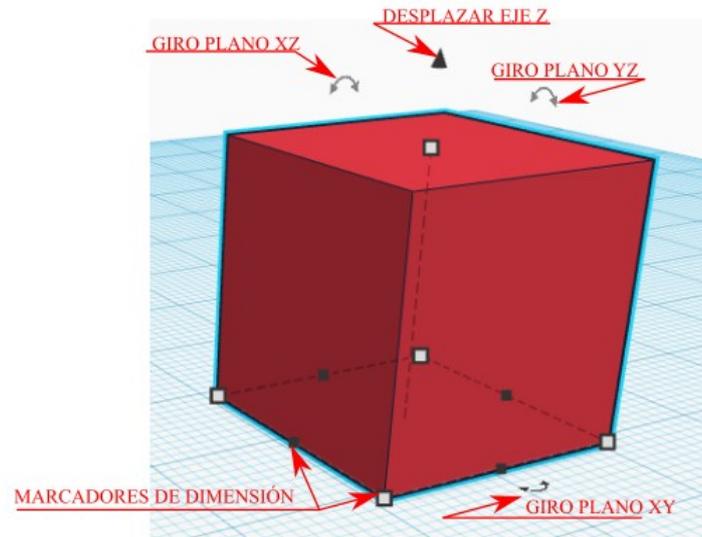
POSICIONAMIENTO DE OBJETOS



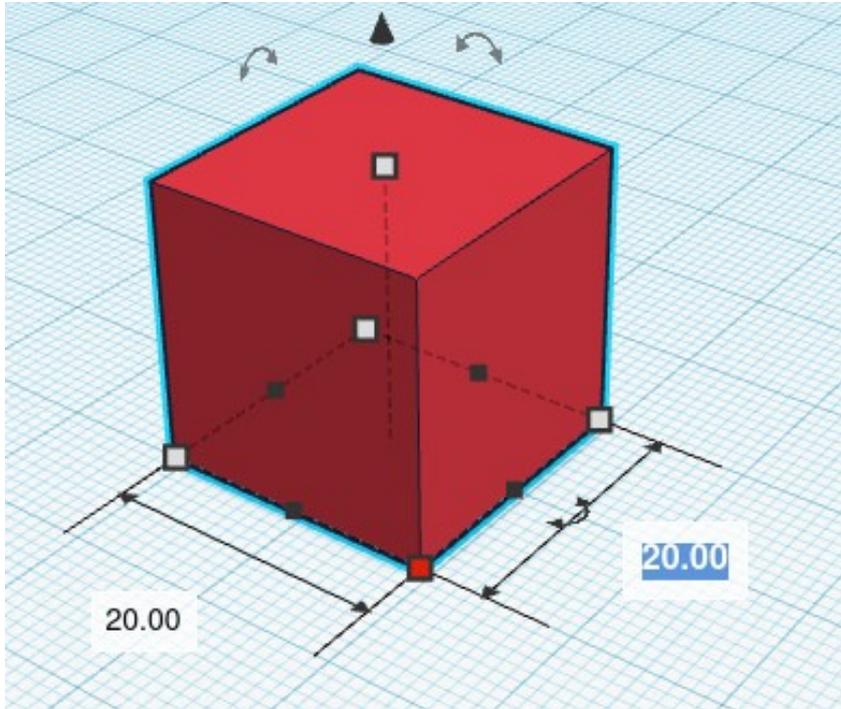
ARRASTRA UN
CUBO (**SÓLIDO,**
NO HUECO) AL
PLANO DE
TRABAJO.
SELECCIONA EL
COLOR QUE
QUIERAS

POSICIONAMIENTO DE OBJETOS

CADA MARCADOR
EN EL OBJETO
PERMITE GIRARLO,
TRASLADARLO O
REDIMENSIONARLO



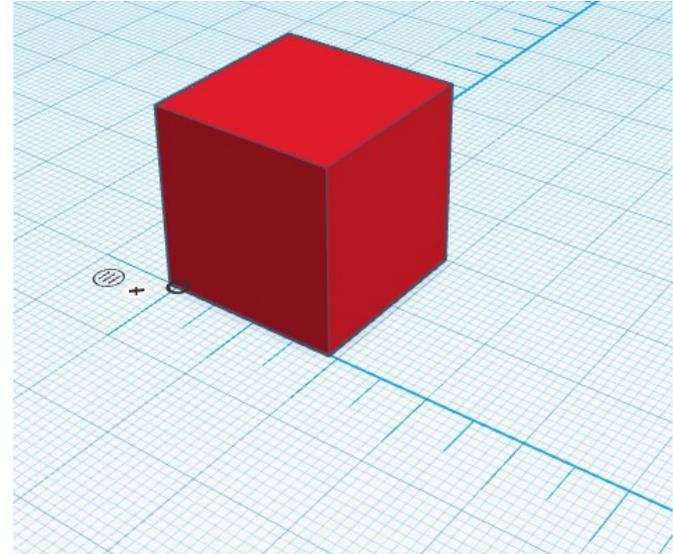
POSICIONAMIENTO DE OBJETOS



HACIENDO CLICK
EN CADA
MARCADOR
PODEMOS
ESPECIFICAR
NUMÉRICAMENTE
EL VALOR

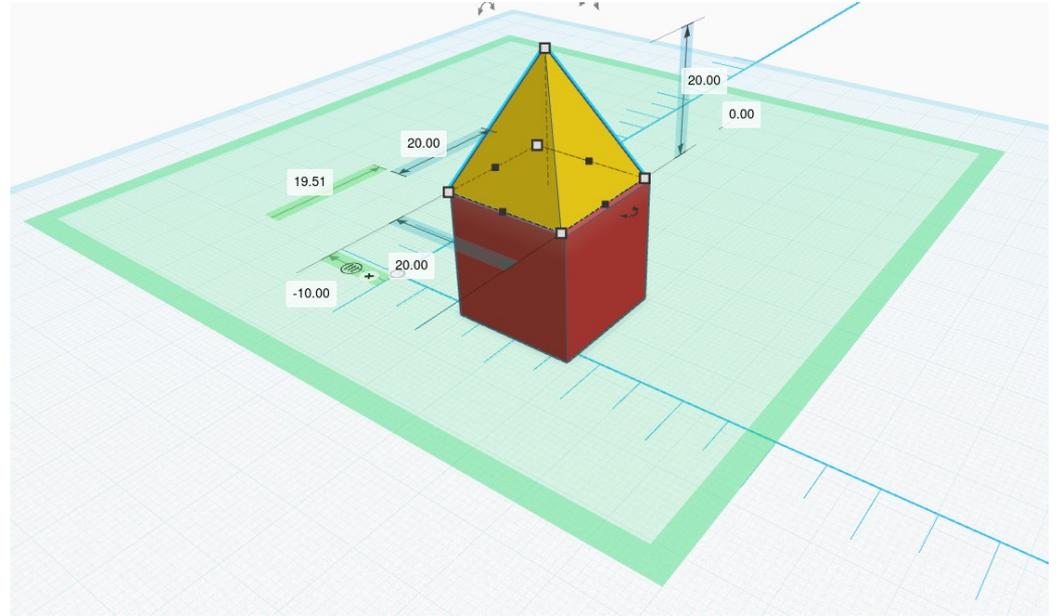
POSICIONAMIENTO DE OBJETOS

PODEMOS
AGREGAR UN
OBJETO REGLA A
NUESTRO CUERPO
PARA TENER UNA
REFERENCIA
NUMÉRICA
RESPECTO A
OTROS OBJETOS



POSICIONAMIENTO DE OBJETOS

CON LA REGLA
ACTIVADA,
AÑADAMOS UNA
PIRÁMIDE SÓLIDA
AL CUBO
(PODEMOS
AYUDARNOS CON
LOS CURSORES)



POSICIONAMIENTO DE OBJETOS

LOS VALORES MARCADOS EN VERDE SON DISTANCIAS,
LOS AZULES SON DIMENSIONES

POSICIONAMIENTO DE OBJETOS

EN OCASIONES QUERREMOS CAMBIAR DE PLANO DE REFERENCIA XY A XZ O YZ. USA DE NUEVO EL BOTÓN **PLANO DE TRABAJO**

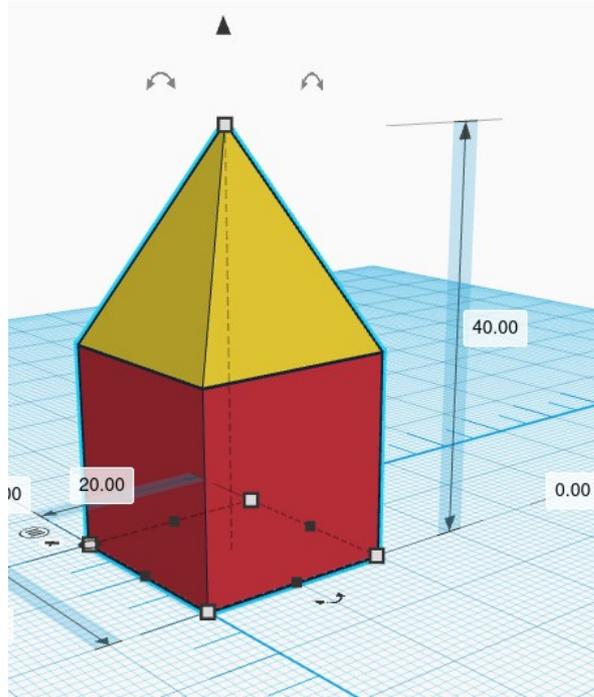




INICIACIÓN AL DISEÑO 3D

AGRUPAMIENTO DE OBJETOS

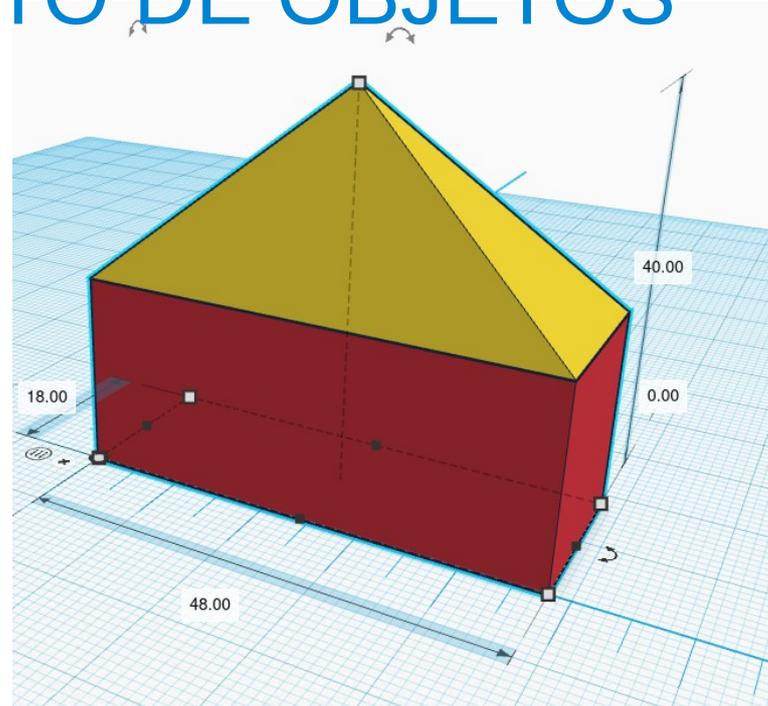
AGRUPAMIENTO DE OBJETOS



PUEDES
SELECCIONAR
VARIOS OBJETOS A LA
VEZ ARRASTRANDO
CON EL RATÓN O
MEDIANTE
MAYÚSCULAS+CLICK

AGRUPAMIENTO DE OBJETOS

AHORA LOS
MARCADORES
ABARCAN AMBAS
FIGURAS. PUEDES
MODIFICAR AMBOS
TAMAÑOS EN
CONJUNTO:

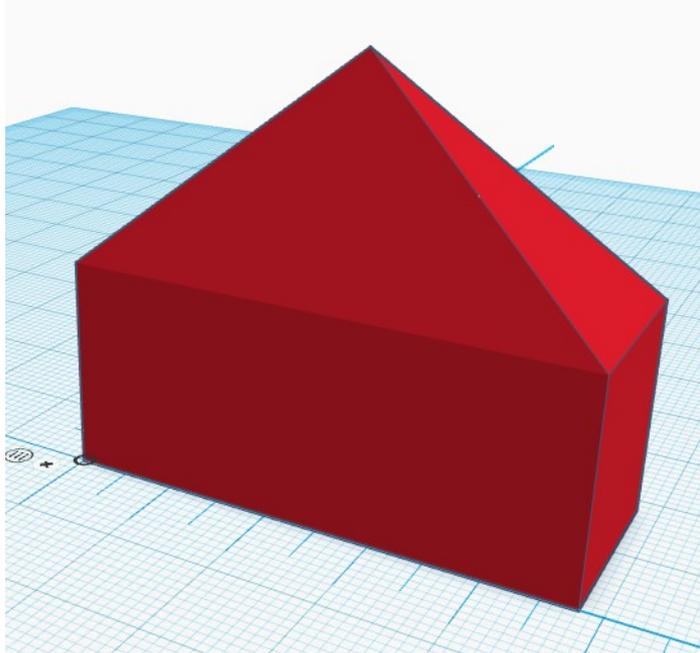


AGRUPAMIENTO DE OBJETOS

NO OBSTANTE, SIGUEN SIENDO DOS FIGURAS INDEPENDIENTES. VAMOS A AGRUPARLAS PARA QUE FORMEN UN SOLO CUERPO:



AGRUPAMIENTO DE OBJETOS



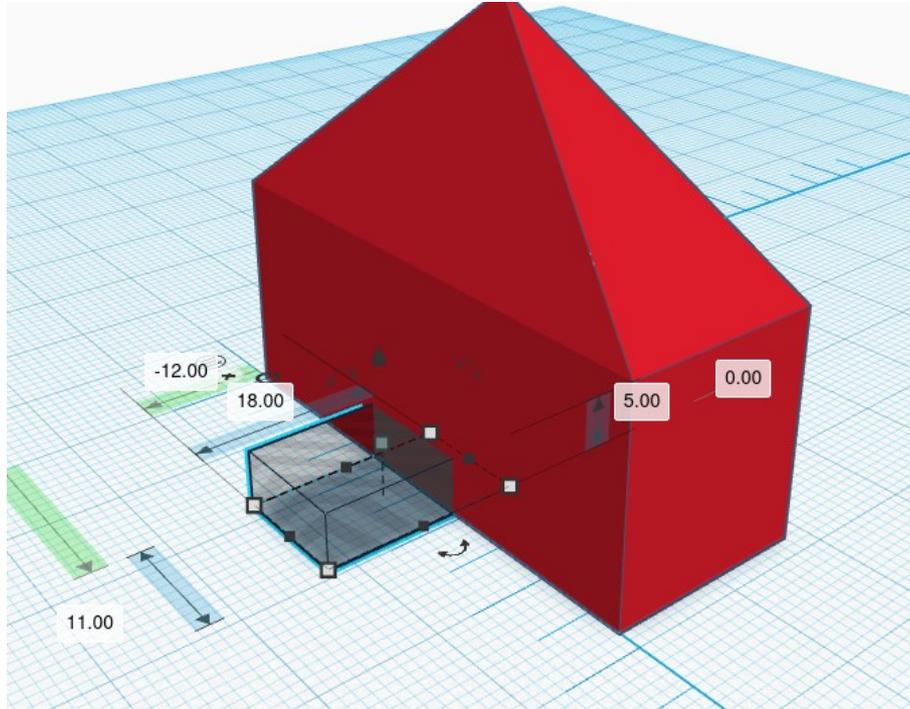
AHORA EL COLOR ES
COMÚN



INICIACIÓN AL DISEÑO 3D

OPERACIONES BOOLEANAS

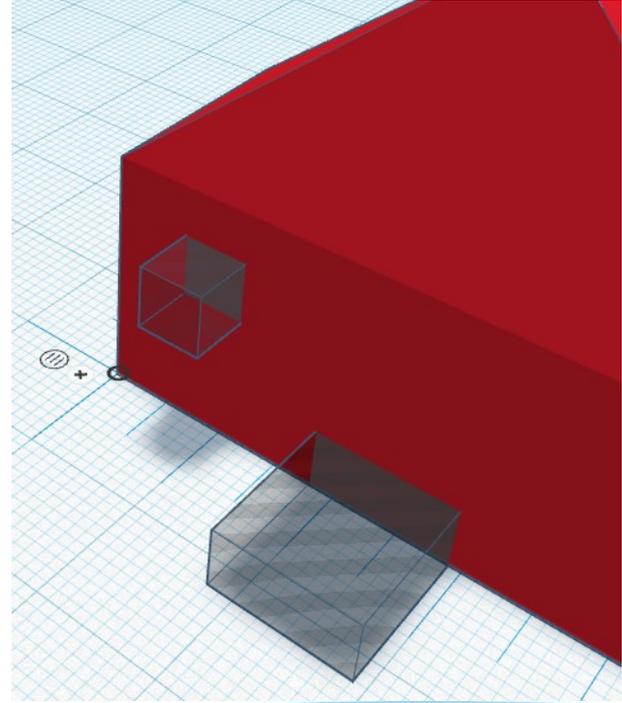
OPERACIONES BOOLEANAS



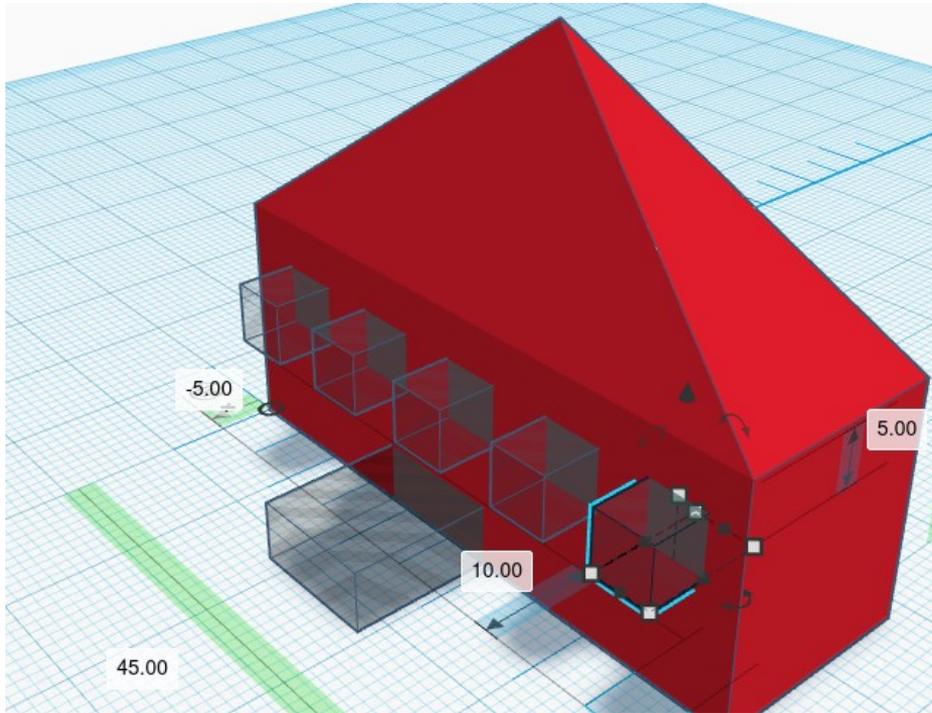
ESTO PODRÍA SER UNA CASITA. VAMOS A PONERLE PUERTA (UN CUBO **HUECO**; REDIMENSIONALO Y COLÓCALO, DEBE ESTAR UN POQUITO DENTRO DEL OBJETO SÓLIDO)

OPERACIONES BOOLEANAS

USA OTRO CUBO
HUECO PARA
EXCAVAR UNA
VENTANA (DEBERÍA
SER MÁS PEQUEÑO)

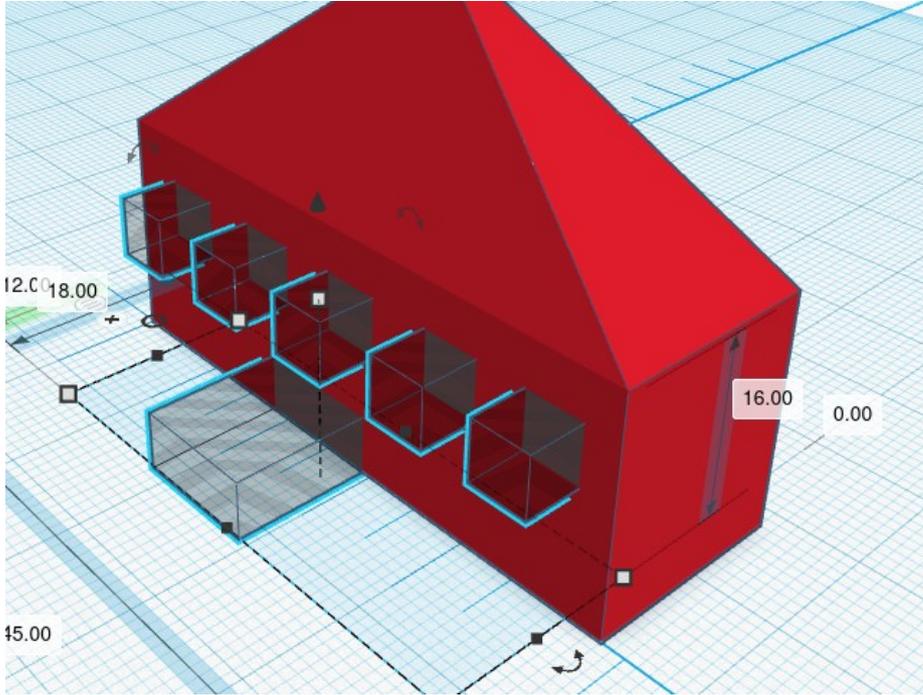


OPERACIONES BOOLEANAS



MEDIANTE COPIAR Y
PEGAR, DISTRIBUYE
MÁS VENTANAS

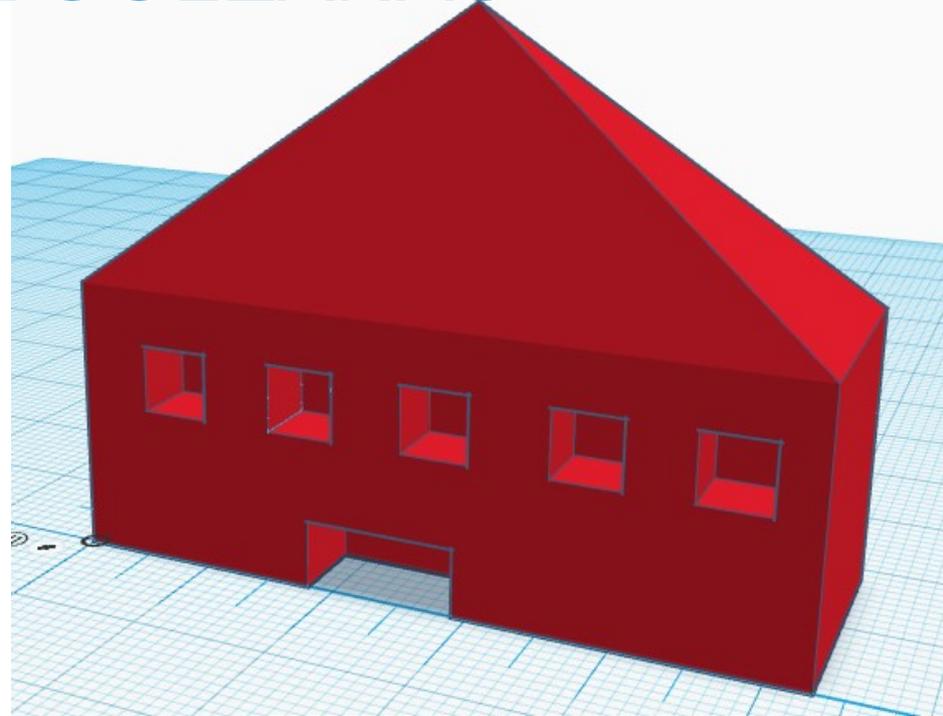
OPERACIONES BOOLEANAS



SELECCIONAMOS TODOS
LOS CUBOS HUECOS
(CLICK+MAYÚSCULAS) Y
AGRUPAMOS. ¿VES EL
BORDE AZUL COMÚN?

OPERACIONES BOOLEANAS

SI AHORA
SELECCIONAMOS LA
FORMA SÓLIDA Y A
CONTINUACIÓN LA
AGRUPACIÓN DE HUECOS
Y VOLVEMOS A AGRUPAR,
HABREMOS “RESTADO”
AMBAS FORMAS





INICIACIÓN AL DISEÑO 3D

EXPORTAR A GCODE

EXPORTAR A GCODE

AHORA QUEDA LO MÁS FÁCIL. HAY QUE EXPORTAR A *.STL



EXPORTAR A GCODE

Descargar Impresión 3D ×

Incluir El diseño completo.
 Las formas seleccionadas (primero debes seleccionar algún elemento).

Para la impresión en 3D

Para corte por láser

[? Más información](#)

EXPORTAR A GCODE

¡ESTÁ CHUPADO!

