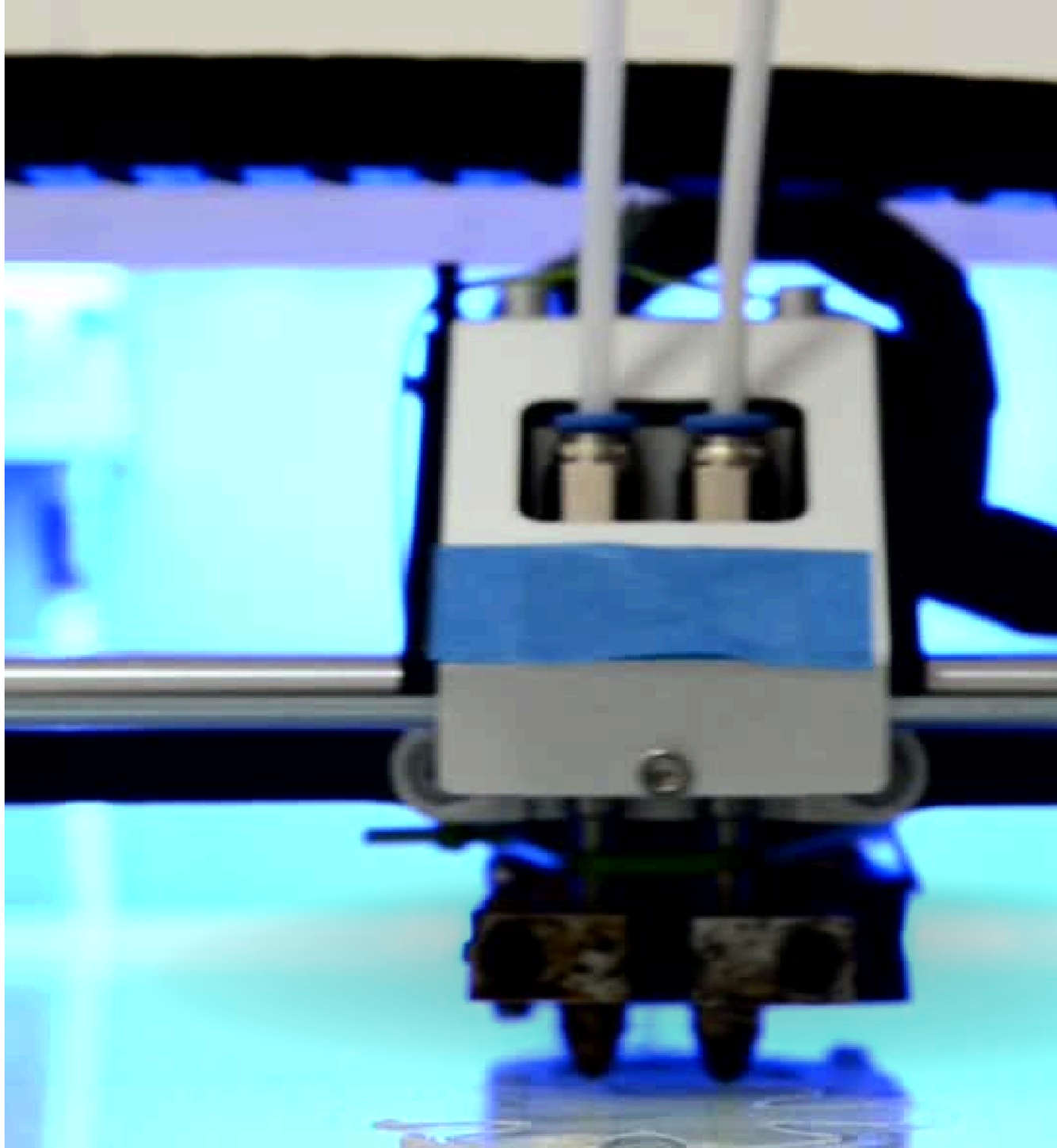
La impresión 3D.

Aplicaciones y Herramientas TIC

IES PICOS DE URBIÓN



Objetivos de la formación:

- Formar al profesorado en metodologías innovadoras que mejoren sus competencias profesionales utilizando las TIC, así como conocer sus principales aplicaciones didácticas.
- Elaborar proyectos educativos a través de metodologías activas y cooperativas, mediante el trabajo por proyectos, la resolución de problemas o el aprendizaje basado en retos.
- Desarrollar e implementar proyectos de trabajo con los alumnos en el aula.
- Fomentar el desarrollo de la Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEAM).
- Introducir conceptos básicos de la impresión y el diseño 3D.

Índice de contenidos:

01 La **impresión 3D:** currículo

02 La **impresora: CoLiDo 3D.**

03 Software de edición: **Tinkercad.**

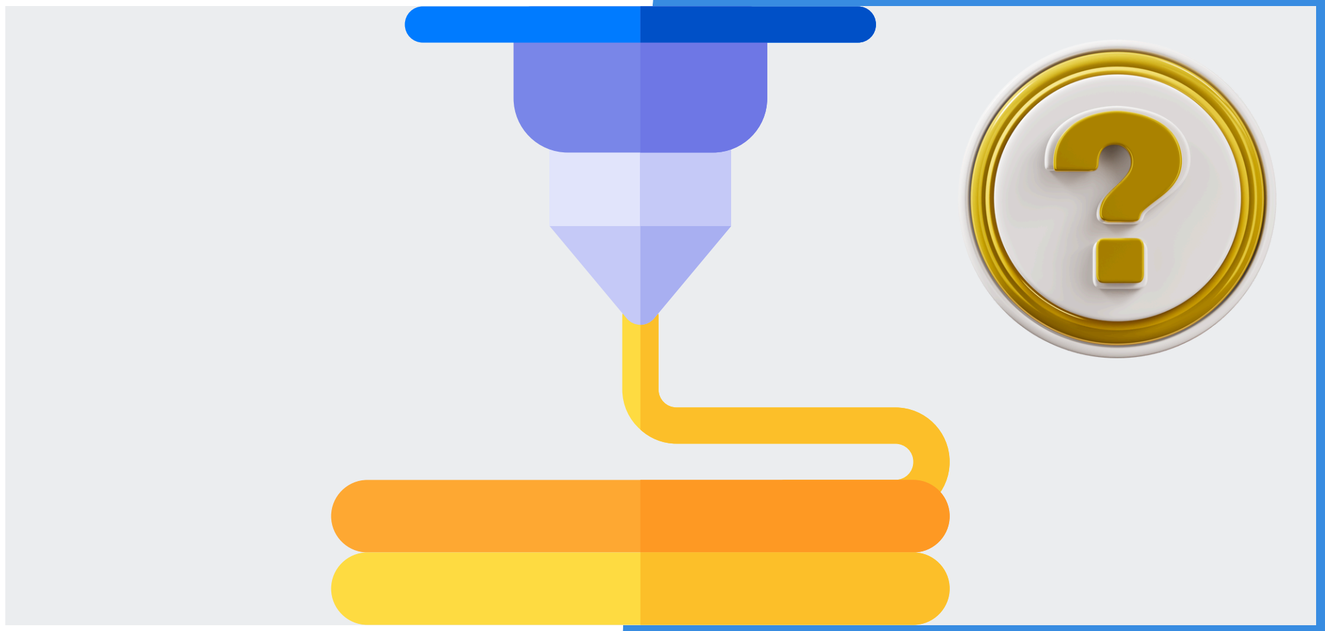
04 Páginas **web** de recursos.

05 **RepetierHost:** software de impresión.

06 Aplicación **práctica** al aula.

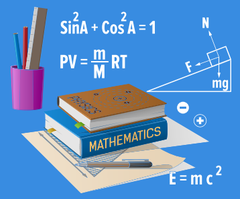
1. La impresión 3D: currículo

¿En qué consiste?



Competencias Clave

Competencia digital



Competencias STEAM

Competencia personal, social y de aprender a aprender

Competencia emprendedora

La impresión 3D en el currículo de Educación Secundaria (CYL):

Decreto 39/2022

TECNOLOGÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4:

4.2. Representar gráficamente esquemas, circuitos, planos y objetos, usando aplicaciones CAD 2D y 3D y software de modelado 2D y 3D.

CONTENIDOS:

A. Proceso de resolución de problemas:

- Introducción a la fabricación digital. ***Impresoras 3D***. Respeto de las normas de seguridad e higiene.

La impresión 3D en el currículo de Educación Secundaria (CYL):

Decreto 39/2022

ARTES PLÁSTICAS

CONTENIDOS

D.Tecnologías digitales aplicables para la expresión artística:

- Programas informáticos de diseño y ***modelaje en 3D*.**

La impresión 3D en el currículo de Educación Secundaria (CYL):

Decreto 39/2022

MATEMÁTICAS: CUARTO CURSO

CONTENIDOS

C. Sentido espacial

3. Movimientos y transformaciones:

Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de (...) diseño e ***impresión 3D.***

4. Visualización, razonamiento y modelación geométrica:

- Modelación de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de (...) ***impresión 3D***.

La impresión 3D en el currículo de Bachillerato (CYL):

Decreto 40/2022

DIBUJO TÉCNICO I y II

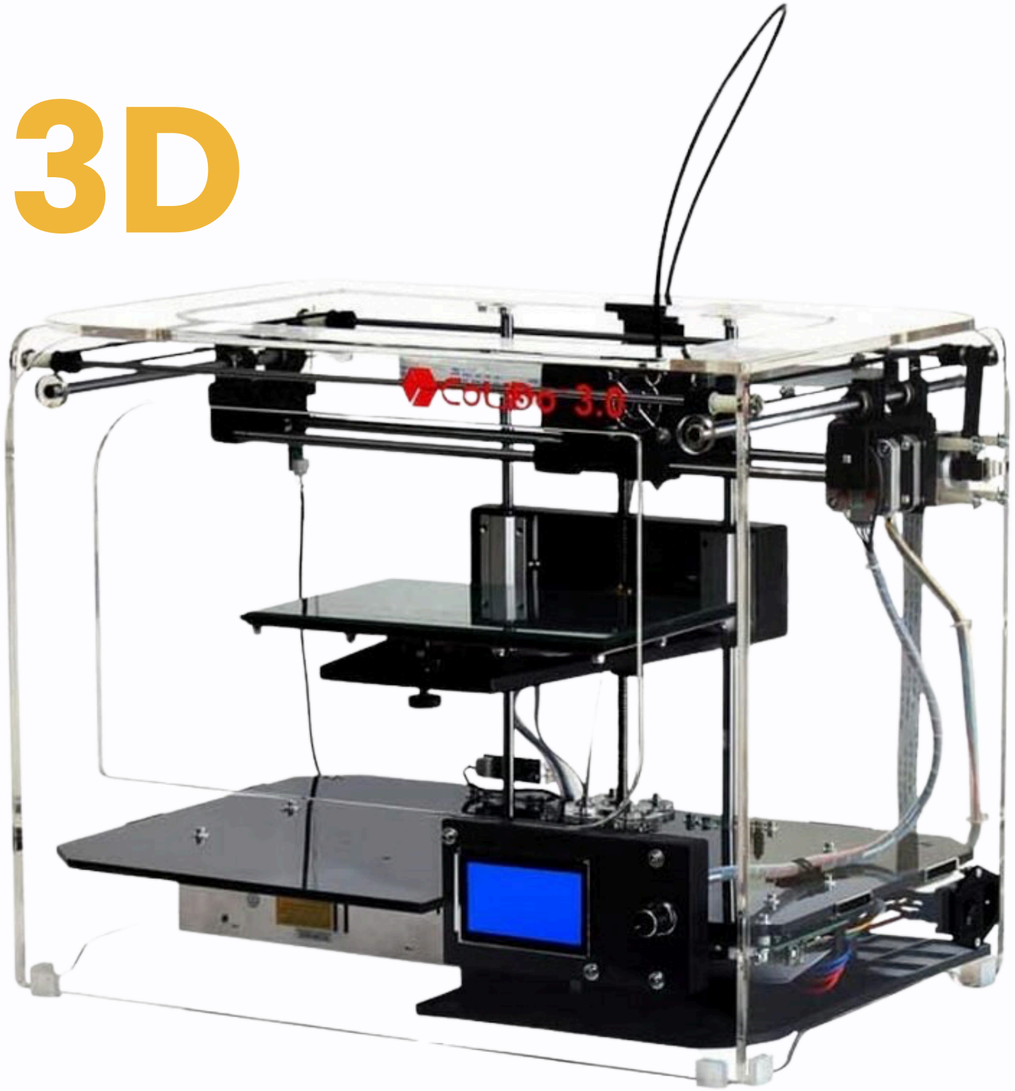
CONTENIDOS

D. Sistemas CAD

- ***Impresión en 3D.***

¿Qué contenidos podemos trabajar en cada una de las materias?

2. La impresora 3D



¿Cómo montar la impresora?

Proceso:

Reomendaciones:

TOP TIPS

01 Mantener la impresora en un lugar **estable** y **seguro**.

02 Mantener la máquina **limpia** y en buenas condiciones.

03 No limpiar la placa con alcohol, sino con un paño con **agua caliente**.

04 Usar **laca** para ayudar a fijar las piezas a la base (¿?).

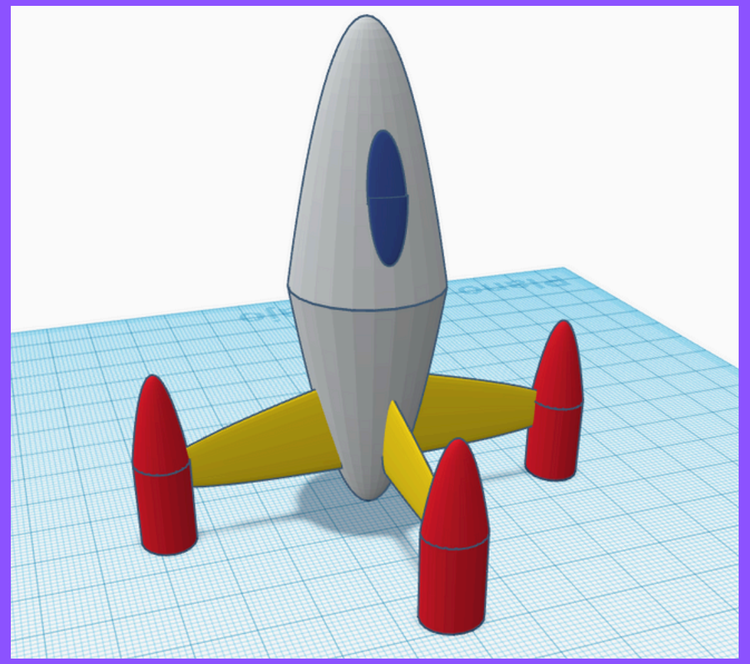
05 No quitar la pieza de la base “~~**a lo bruto**~~”.

06 Creación de un equipo de responsable**s.**

3. Software de edición

AUTODESK®
TINKERCAD®

Software de edición 3D



- REGISTRO
- CONFIGURACIÓN
- EDICIÓN DE DISEÑOS
- PASAR DE 2D A 3D → FORMATO .SVG

Otros sofwtare de edición:

- SKETCHUP
- FUSION360
- 3D SLASH
- BLENDER

5. WEBS de recursos:

Thingiverse

pinshape

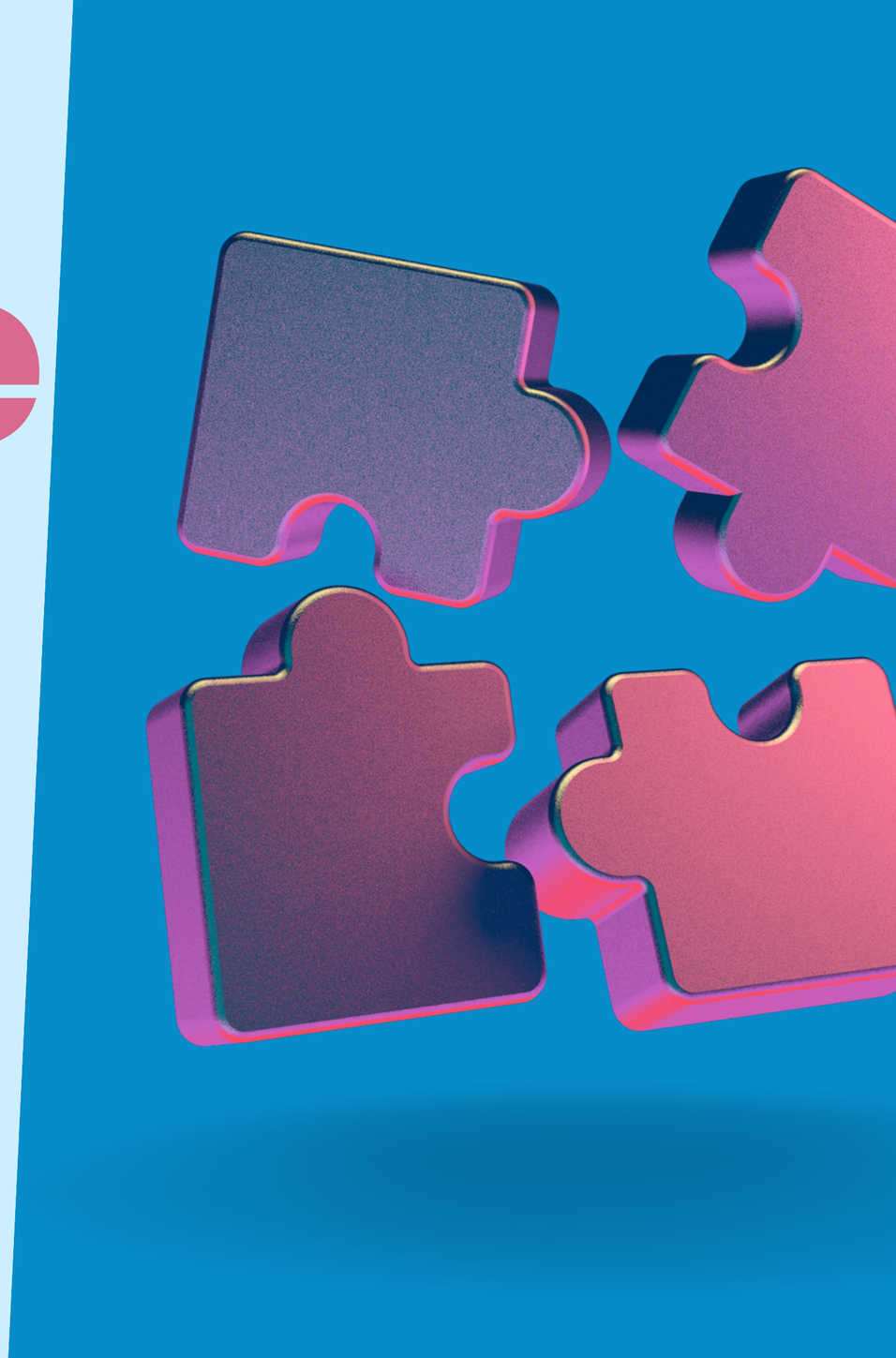
Cults.

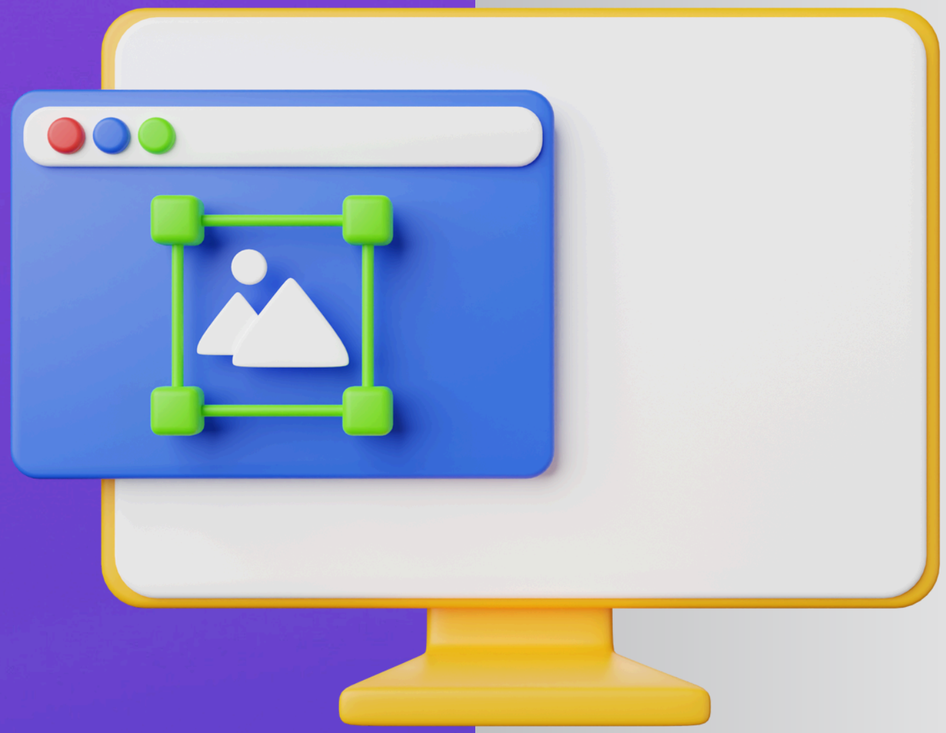
5. +WEBS de recursos

3DROCKS CLICK

LITHOPHANEMAKERS CLICK

4. Software de impresión





Utimaker Cura: software de impresión

DESCARGA

CONFIGURACIÓN

IMPRESIÓN

Repetier Host: software de impresión

DESCARGA

CONFIGURACIÓN

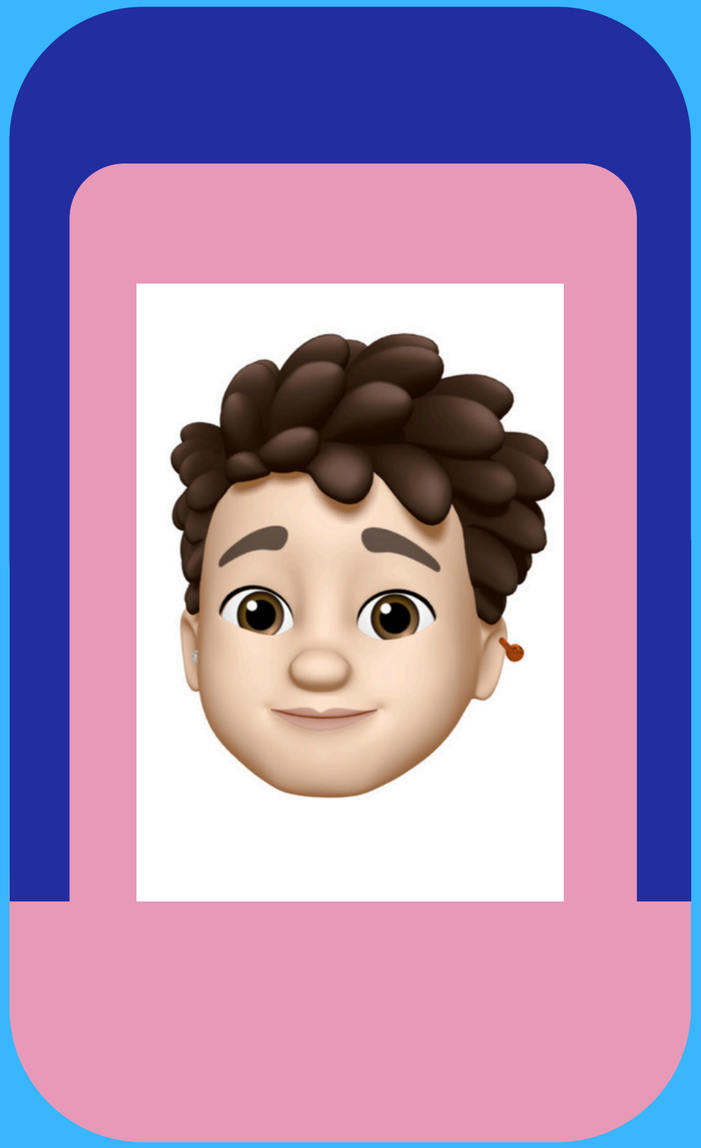
IMPRESIÓN

5. APLICACIÓN práctica al aula.

CREACIÓN DE UNA EMPRESA

MERCADILLO SOLIDARIO

PROYECTO INTERNIVEL

+IDEAS?

victor.alogar.1@educa.jcyl.es