



# Illinois 4-H | Destella ideas. Enciende posibilidades.

¿Pensaste alguna vez en inventar algo? ¿Hay algo en tu casa que tiene un propósito pero que puede mejorarse si se pudiera cambiar un poquito? ¡El diseño 3D y la impresión 3D resuelven esos problemas permitiéndote diseñar e imprimir tu propia creación!



## Explorando 4-H Impresión y Diseño 3-D

### Actividad destellante: Explorando el Diseño 3D

El diseño e impresión 3D están cambiando nuestro mundo. Cosas que antes tomaban semanas o meses para diseñar o hacer profesionalmente ahora pueden hacerse e imprimirse rápidamente en nuestros hogares.

Explora - [thingiverse.com](http://thingiverse.com) te introduce a cientos de ideas diferentes para impresión 3D.

Practica - [tinkercad.com](http://tinkercad.com) es una plataforma en línea gratuita que puedes usar para jugar, practicar y crear imágenes 3D.

Diseña – elige un artículo que te gustaría imprimir y crear. Diseñalo en Tinkercad u otro software de CAD con el que te gusta trabajar.

Imprime – Si tienes una impresora 3D en casa, imprime tu artículo recién diseñado. ¿No tienes impresora 3D? Entonces, explora tu comunidad para encontrar una disponible para usar – averigua en tu escuela, biblioteca pública, colegio comunitario local, museo de ciencia o centro juvenil local o indaga si hay un laboratorio o espacio comunitario para creadores.



## Nivel y metas del proyecto 4-H

### Principiante

- Entiende y aplica los pasos del Proceso de Diseño Técnico – Preguntar, Imaginar, Planear, Crear, Mejorar
- Aprende sobre el software de CAD (por ej. Tinkercad)
- Diseña objetos simples que no tengan piezas operativas

### Avanzado

- Entiende los diferentes tipos de tecnología de impresión 3D
- Usa el Proceso de Diseño Técnico para crear objetos más avanzados o analizar objetos existentes para mejorarlos
- Usa software de CAD para crear objetos móviles, bisagras funcionales, mecanismos, etc.
- Describe cómo funciona una impresora 3D usando términos como filamento, extrusor, superficie de estructura, etc.

## Pon tu proyecto en acción

### Muestra tus habilidades

- Demostrar una impresora 3D en acción - en un evento de 4-H, escolar o comunitario
- Crear una muestra destacando los usos innovadores de las impresoras 3D
- Exhibir tres ejemplos de diferentes tipos de cosas que hayas hecho con una impresora 3D

### Liderazgo de servicio

- Crear y donar un artículo para una colecta de fondos de 4-H
- Crear regalos para nuevos miembros 4-H
- Crear premios/trofeos para banquetes 4-H de fin de año
- Crear equipo protector personal para trabajadores locales de la salud
- Crear señalización para escuelas/negocios locales
- Imprimir etiquetas en braille para negocios de forma que sean más accesibles para personas ciegas
- Establecer un club STEM 4H después de la escuela
- Enseñar a otros cómo diseñar e imprimir en 3D

### Iniciativa empresarial

- Crear decoraciones temáticas de festividades para vender
- Crear recuerdos con temas escolares para vender (llaveros, lapiceros, etc.)
- Crear sellos/logos para negocios locales

### Conexión tecnológica

- Impresión 3D en medicina – yesos, prótesis, huesos y hasta piel y otros órganos
- Impresión 3D en la Estación Espacial Internacional
- Instrumentos musicales impresos en 3D
- Impresiones 3D de alimentos

### Conéctate con un tutor

- Compañías de fabricación locales
- Aficionados locales
- Programas/maestros de tecnología en escuelas locales

### Eventos

- Talleres 4-H
- Programas escolares 4-H
- Eventos tipo "Hacedor" organizados por bibliotecas locales o museos de ciencia



### Carreras para personas interesadas en Impresión y Diseño 3D

Fabricante de Juguetes  
Diseño Médico  
Arquitectura  
Diseño Automotor

Chef 3D  
Científica de Materiales  
Ingeniero Mecánico  
Programadora de Software

## Empieza una conversación

- ¿Cuál es un problema que tienes actualmente?
- ¿Qué puedes inventar que te ayude a resolver ese problema?
- ¿Cómo luciría tu invento?
- ¿De qué estaría hecho tu invento?
- ¿Cómo puedes hacer ese invento?

## ¿Quieres saber más?

[go.illinois.edu/4H3dprintingdesign](http://go.illinois.edu/4H3dprintingdesign)

## ¡Explora más en Illinois 4H!

[4-H.extension.illinois.edu](http://4-H.extension.illinois.edu)



**Illinois Extension**

UNIVERSITY OF ILLINOIS URBANA-CHAMPAIGN

College of Agricultural, Consumer and Environmental Sciences

University of Illinois | U.S. Department of Agriculture | Local Extension Councils Cooperating.  
University of Illinois Extension ofrece oportunidades equitativas en programas y empleo.