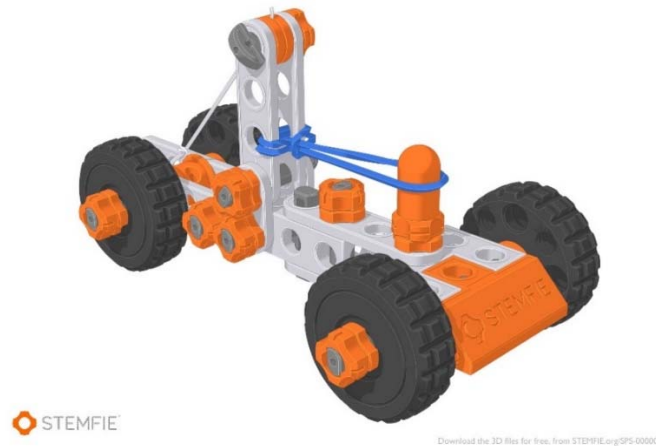


¿Qué es el proyecto STEMFIE?

El proyecto STEMFIE es un juego de construcción abierto que se imprime en 3D. Se puede descargar y hacer en casa.

Never stop making and inventing! (Nunca dejes de hacer e inventar) [Paulo Kiefe](#)

En la página web www.stemfie.org hay toda la información reciente y se añadirá mucha más. Esté atento y [regístrese en el boletín de STEMFIE](#) y sea el primero en conocer las actualizaciones y archivos imprimibles en 3D.



Esenciales para empezar con STEMFIE

Hay una serie de archivos esenciales que contienen una variedad de piezas de construcción STEMFIE de uso común en diferentes tamaños que se distribuyen formando grupos de impresión midiendo menos de 140x140 mm. Estos archivos caben cómodamente en la mayoría de las impresoras 3D.

La impresión en 3D de estos grupos preparados proporcionan una forma rápida de crear los componentes más esenciales para construir sus proyectos STEMFIE. Empiece por importar este archivo al software de su impresora 3D. Todos los componentes están orientados a la impresión 3D de forma óptima sin estructuras de soporte. Asegúrese de tener una placa de construcción plana y limpia y bien calibrada.

Si está utilizando una impresora 3D basada en filamentos (FDM/FFF), se recomiendan los siguientes ajustes para hacer piezas STEMFIE.

- Material: Filamento PLA
- Altura de capa: 0.2 mm
- Capas de contorno: 2
- Capa sólida superior: 4
- Capa sólida inferior: 3
- Relleno: 15%
- Velocidad de impresión: 50 mm/s

Se pueden descargar los archivos desde [STEMFIE Essentials](#) o navegando en el repositorio central de archivos get.stemfie.org

Estructura de los nombres de los archivos y formatos de las piezas STEMFIE

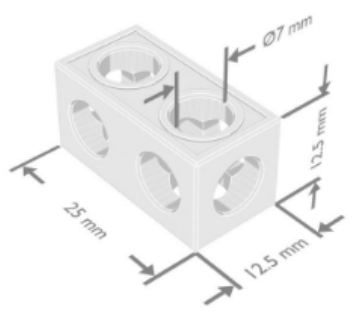
Los archivos de las piezas de construcción STEMFIE se nombran de acuerdo con la estructura que se describe a continuación:

Beam STR ESS BU05x01x01 - SPN-BEM-0042 (stemfie.org).stl

Tipo de pieza Variaciones de estructura Dimensión - Número de pieza único STEMFIE (URL del Project).Tipo de archivo

- **Tipo de pieza:** Describe el tipo de pieza, tal como una viga, abrazadera, sujetador, resorte, etc.
- **Variaciones de estructura:** Estas abreviaturas definen variaciones del tipo de pieza, por ejemplo, si las terminaciones son cuadradas o redondeadas; si hay una articulación, etc.
- **Dimensión:** La dimensión define el tamaño de la pieza, descrito por el número (o fracciones) de unidades de bloque STEMFIE (BU = 12,5 mm). El orden habitual es Largo x Ancho x Alto x Variaciones; contiene valores con ceros adicionales al final, para una lista más clara en las carpetas de archivos. Algunas dimensiones de la pieza pueden describir el tamaño en mm.
- **Número de pieza única STEMFIE:** Este número es el identificador único para cualquier pieza STEMFIE (SPN) o como un conjunto en los proyectos STEMFIE (SPS).
- **Project Home URL:** Esta URL ayuda a los usuarios a encontrar el [puerto de inicio del proyecto STEMFIE](#).
- **Tipo de archivo:** La extensión final define el tipo de archivo; como .stl [.step](#), [.FCStd](#), [.svg](#), .pdf, etc.

Las piezas mantienen unas medidas factor de 12,5 mm así como los agujeros que son de 7 mm.



Piezas STEMFIE

Tirantes (Brazers): Tirantes desde 2 hasta 20 unidades. **SPN-BRC-00XX (01 hasta 19)**

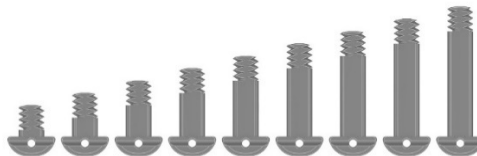


Tirante Angulo recto (Brace Corner): SPN-BRC-0102



Fijadores (Fasteners)

Tornillos de cabeza redonda parcialmente roscado (Shoulder Screw Rounded Head): Tornillos de cabeza redonda desde 2,5 mm hasta 10 cm de longitud, con incrementos de 3mm. **SPN-SCR-00XX (41 hasta 80)**



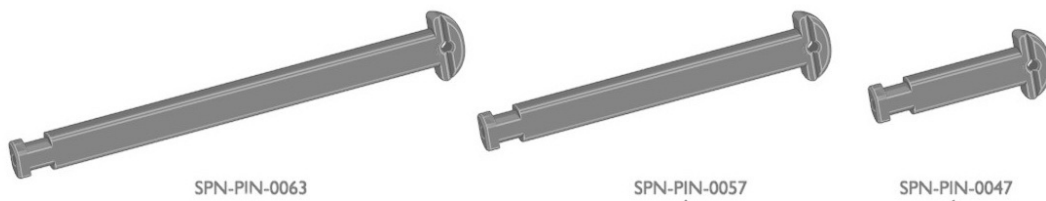
Tornillos completamente roscados de cabeza redonda (Screw Fasteners Rounded Head): Tornillos de cabeza redonda desde 2,5 mm hasta 10 cm de longitud, con incrementos de 3mm. **SPN-SCR-00XX (81 hasta 120)**



Tuercas (Nuts): Tuercas desde 2,5 mm hasta 4 cm de grosor, con incrementos de 3mm. **SPN-NUT-00XX (01 hasta 17)**

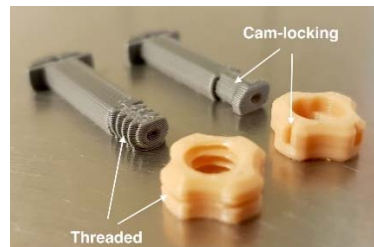


Fijadores (Pin): Fijadores en tres longitudes .SPN-PIN-00XX

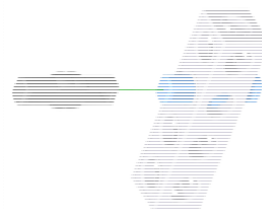
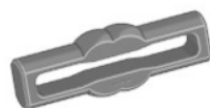


SPN-NUT-0018

Diferenciación entre tuerca y bloqueo de leva



Fijador Bidireccional: SPN-PIN-0094



Arandelas (Washers)

Arandelas libres (Washers Free): SPN-WSR-0038



Arandelas fijas (Washers Fixed): SPN-WSR-0001

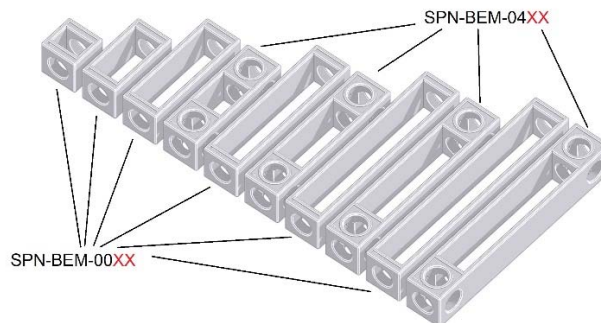


Vigas (Beams)

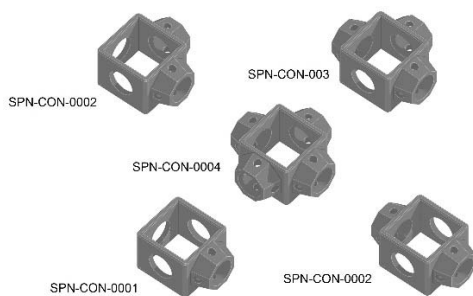
Vigas (Beam Square endings): Vigas desde 1 hasta 50 unidades. **SPN-BEM-00XX (38 - 87)**



Vigas (Beam Box-section): Vigas desde 2,5 mm hasta 10 cm de longitud. Se pueden utilizar para crear una estructura flexible. **SPN-BEM-00XX (01 - 37)** y **SPN-BEM-04XX (00 - 07)** que contienen un bloque al principio y al final.



Conectores agujero pasante (Connectors Through-hole): Conector para viga en 1 lado hasta los cuatro lados. **SPN-CON-000X**



Ejes planos (Shafts): Ejes planos desde 2,5 cm hasta 20 cm de longitud, con incrementos de 2,5cm. **SPN-SFT-00XX (01 - 08)**



Bloques (Blocks)



SPN-BEM-0301



BEM-2xXxX

Ruedas (Wheels): Ruedas para eje libre **SPN-WHL-001** y para eje fijo **SPN-WHL-002**.

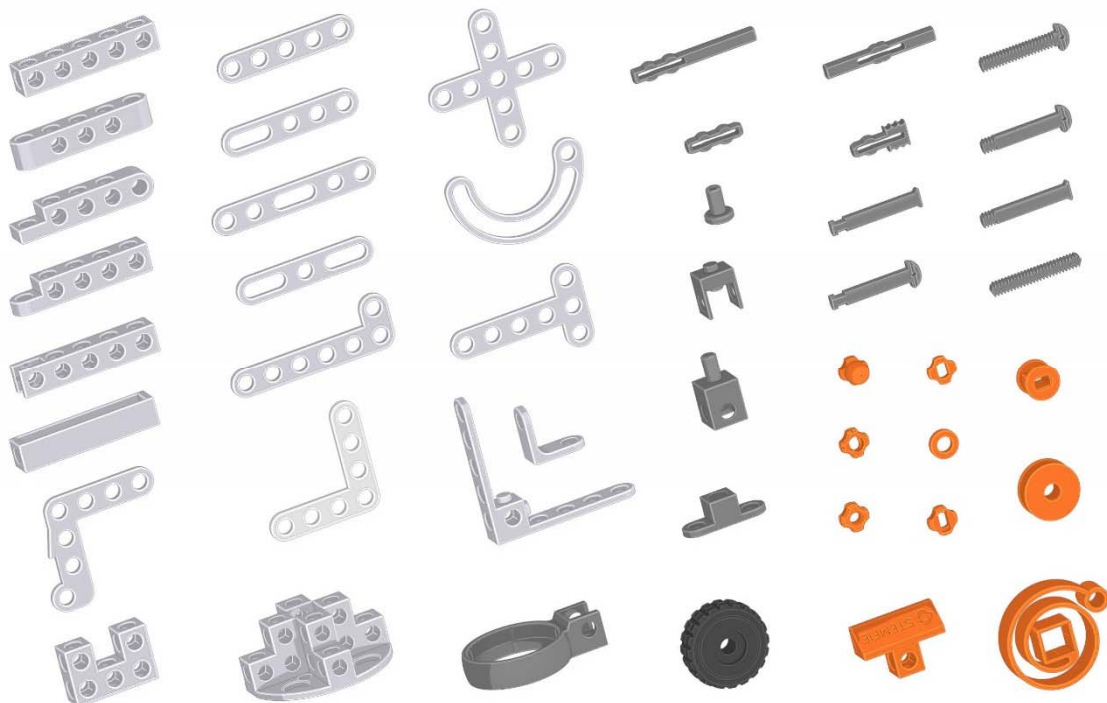


SPN-WHL-001



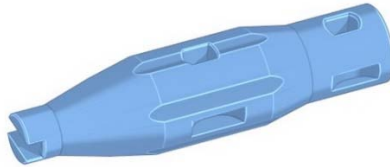
SPN-WHL-002

Nuevas piezas en preparación



Herramientas

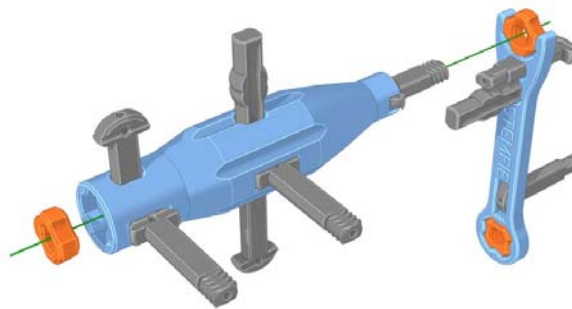
Destornillador (Driver): SPN-TOL-0001



Llave de tuerca (Spanner): SPN-TOL-0004



Estas herramientas permiten muchas posibilidades de uso.



Repositorio: <https://get.stemfie.org/>

Redes Sociales:

- [Twitter](#)
- [Instagram](#)
- [Youtube](#)
- [Facebook Page](#)
- [Facebook Community](#)
- [Facebook Group](#)
- [Pinterest](#)
- [Reddit u/ – r/](#)
- [Linkedin Group](#)
- [Telegram Channel – Group](#)
- [LBRY - web - app](#)

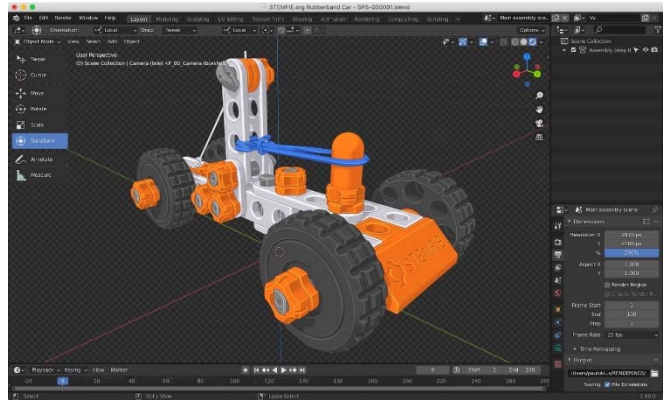
Software

A continuación, se muestra una lista de software que se puede descargar para ayudar a adaptar y hacer nuevas piezas y proyectos STEMFIE. También se pueden descargar los archivos plantilla STEMFIE correspondientes.

Blender

Blender es un software de creación 3D gratuito y de código abierto. Es compatible con la totalidad de posibilidades 3D: modelado, montaje, animación, simulación, renderizado, composición y seguimiento de movimiento, edición de vídeo y posibilidades de animación 2D.

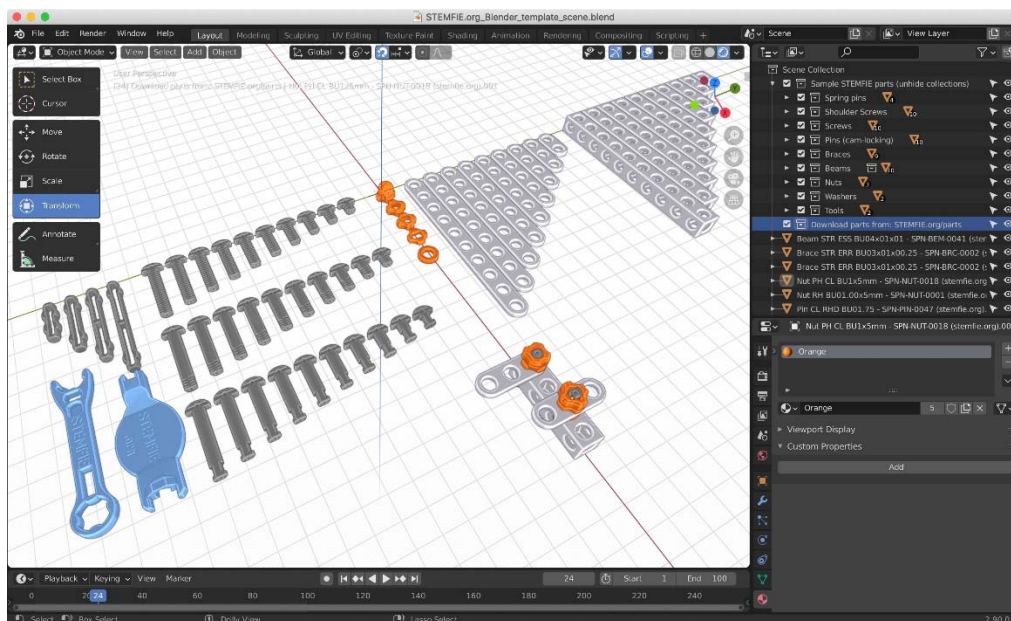
- [Descarga del programa Blender](#)
- [Web oficial de Blender](#)
- [Comunidad Blender](#)
- [Documentación Blender](#)
- [Descarga de los archivos plantilla STEMFIE para Blender](#)



Los archivos plantilla contienen algunas de las piezas STEMFIE más comunes, como vigas, tirantes, tornillos, etc.

La cuadrícula de escenas está configurada para facilitar el movimiento y la colocación de piezas de acuerdo con el estándar STEMFIE. Si mantiene activada la rejilla, los componentes y los orificios se alinearán rápida y correctamente.

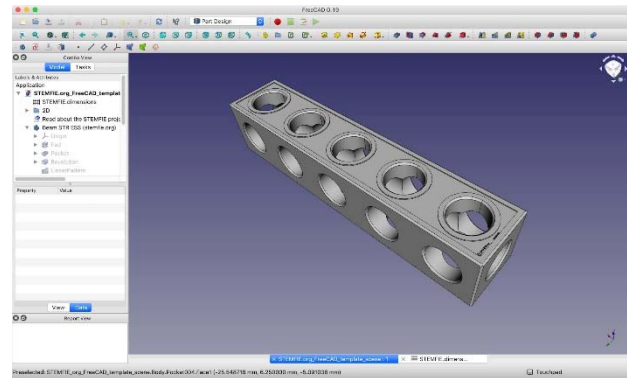
Siempre puede importar el conjunto más reciente y completo de archivos STEMFIE desde STEMFIE.org/parts. Una vez descargado en su computadora, use el elemento del menú: Archivo> Importar> STL para insertar las partes en su escena de Blender.



FreeCAD

FreeCAD es un software de diseño CAD 3D paramétrico de propósito general, cuyo desarrollo es completamente de código abierto (Licencia LGPL). FreeCAD se ejecuta en Linux, Mac OS y Windows.

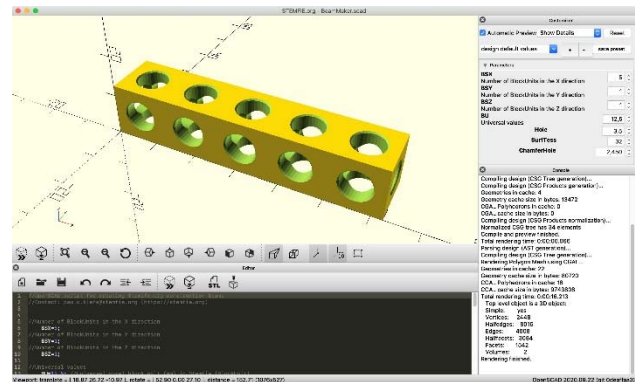
- [Descarga de FreeCAD](#)
- [Web oficial de FreeCAD](#)
- [Comunidad FreeCAD](#)
- [Documentación FreeCAD](#)
- [Descarga de los archivos plantilla STEMFIE para FreeCAD](#)



OpenSCAD

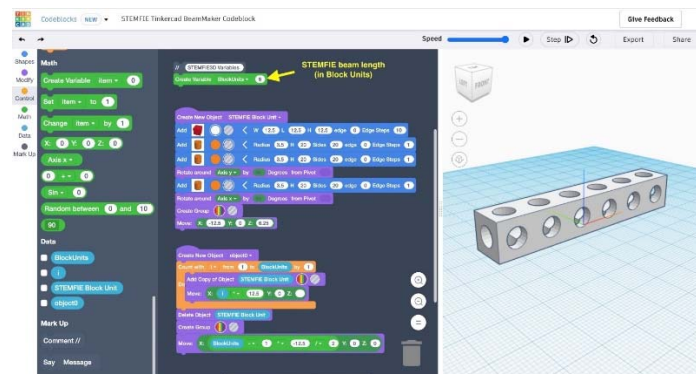
OpenSCAD es un software gratuito y está disponible para Linux / UNIX, Windows y Mac OS X. En lugar de ser un modelador interactivo, OpenSCAD es algo así como un compilador 3D que lee un archivo "script" que describe el objeto y luego renderiza el modelo 3D.

- [Descarga de OpenSCAD](#)
- [Web oficial de OpenSCAD](#)
- [Comunidad OpenSCAD](#)
- [Documentación OpenSCAD](#)
- [Descarga de los archivos plantilla STEMFIE para OpenSCAD](#)



Tinkercad para diseñar vigas con código de bloques

La plataforma Tinkercad de Autodesk ahora tiene una herramienta divertida para hacer modelos 3D usando bloques de código programables. Aquí hay un ejemplo simple de cómo se puede hacer una viga STEMFIE. Haga una prueba; cambie la variable BlockUnits y presione el botón de reproducción y se verá cómo se construye es viga programada. Se puede exportar como formato STL, y se puede imprimir en 3D y disfrutar jugando con tu nuevo juego de construcción.

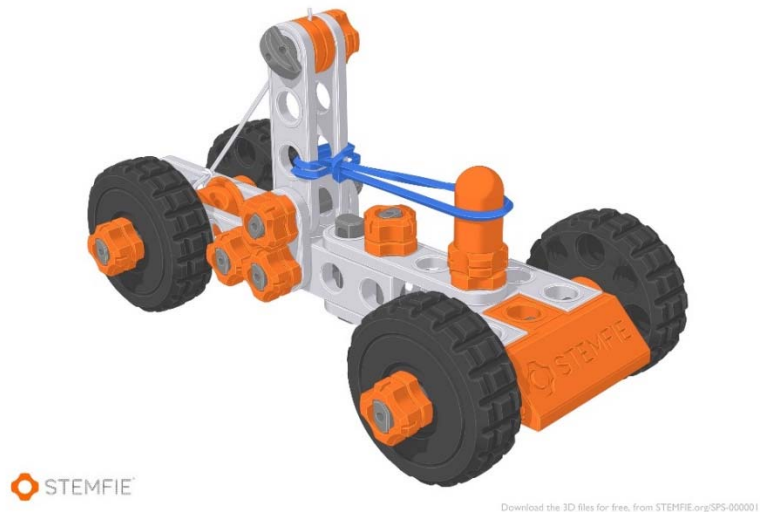


Proyectos

Ahora solo falta imaginación para crear muchos modelos.

Rubber-band-driven Car: SPS-00001

<https://stemfie.org/sps-000001.html>



Desktop Christmas Tree: SPS-000002

<https://stemfie.org/sps-000002.html>

