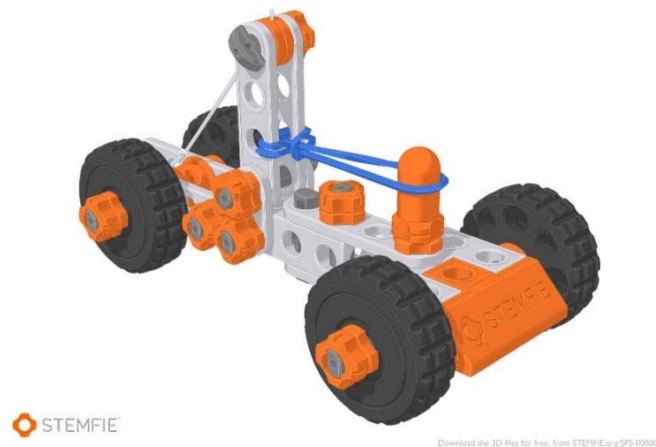


Què és el projecte STEMFIE?

El projecte STEMFIE és un joc de construcció obert que s'imprimeix en 3D. Es pot descarregar i fer a casa.

Never stop making and inventing! (Mai deixis de fer i inventar) [Paulo Kiefe](#)

En la pàgina web www.stemfie.org hi ha tota la informació recent i s'afegirà molta més. Estigui atent i [registreu-vos a la butlleta de STEMFIE](#) i sigui el primer en conèixer les actualitzacions i arxius imprimibles en 3D.



Essencials per començar amb STEMFIE

Hi ha una sèrie d'arxius essencials que contenen una varietat de peces de construcció STEMFIE d'ús comú en diferents mides que es distribueixen formant grups d'impressió mesurant menys de 140x140 mm. Aquests arxius caben còmodament a la majoria de les impressores 3D.

La impressió en 3D d'aquests grups preparats proporcionen una forma ràpida de crear els components més essencials per construir els seus projectes STEMFIE. Comenceu per importar aquest fitxer al programari de la impressora 3D. Tots els components estan orientats a la impressió 3D de forma òptima sense estructures de suport. Heu de tenir una placa de construcció plana i neta i ben calibrada.

Si utilitzeu una impressora 3D basada en filaments (FDM / FFF), es recomanen els següents ajustos per fer peces STEMFIE.

- Material: Filament PLA
- Altura de capa: 0.2 mm
- Capes de contorn: 2
- Capa sòlida superior: 4
- Capa sòlida inferior: 3
- Emplenat: 15%
- Velocitat de impressió: 50 mm/s

Es poden descarregar els arxius des de [STEMFIE Essentials](#) o navegant en el repositori central de arxius get.stemfie.org

Estructura dels noms dels arxius i formats de les peces STEMFIE

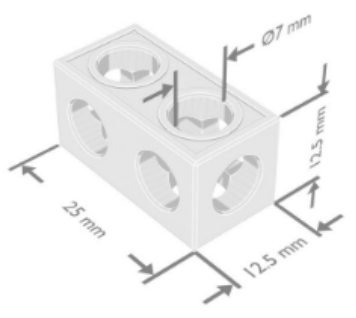
Els arxius de les peces de construcció STEMFIE s'anomenen d'acord amb l'estructura que es descriu a continuació:

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

Tipus de peça Variacions d'estructura Dimensió - Número de peça únic STEMFIE (URL del Projecte).Tipus d'arxiu

- **Tipus de peça:** Descriu el tipus de peça, tal com una biga, brida, sostenidor, ressort, etc.
- **Variacions d'estructura:** Aquestes abreviatures defineixen variacions del tipus de peça. Per exemple, si les terminacions són quadrades o arrodonides; si hi ha una articulació, etc.
- **Dimensió:** La dimensió defineix la mida de la peça, descrit pel nombre (o fraccions) d'unitats de bloc STEMFIE (BU = 12,5 mm). L'ordre habitual és Llarg x Ample x Alt x Variacions; conté valors amb zeros addicionals a la fi, per a una llista més clara en les carpetes d'arxius. Algunes dimensions de la peça poden descriure la mida en mm.
- **Número de peça única STEMFIE:** Aquest número és l'identificador únic per a qualsevol peça STEMFIE (SPN) o com un conjunt en els projectes STEMFIE (SPS).
- **URL del projecte:** Aquesta URL ajuda als usuaris a trobar el [port d'inici del projecte STEMFIE](#).
- **Tipus d'arxiu:** L'extensió final defineix el tipus d'arxiu; com .stl, [.step](#), [.FCStd](#), [.svg](#), .pdf, etc.

Les peces mantenen unes mesures factor de 12,5 mm així com els forats que són de 7 mm.



Peces STEMFIE

Tirants (Brazers): Tirants des de 2 fins a 20 unitats. **SPN-BRC-00XX (01 - 19)**

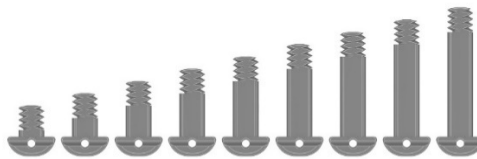


Tirant Angle recte (Brace Corner): **SPN-BRC-0102**



Fixadors (Fasteners)

Cargols de cap rodó parcialment roscat (Shoulder Screw Rounded Head): Cargols de cap rodó des de 7,5 mm amb increments de 3mm. **SPN-SCR-00XX (41 - 80)**



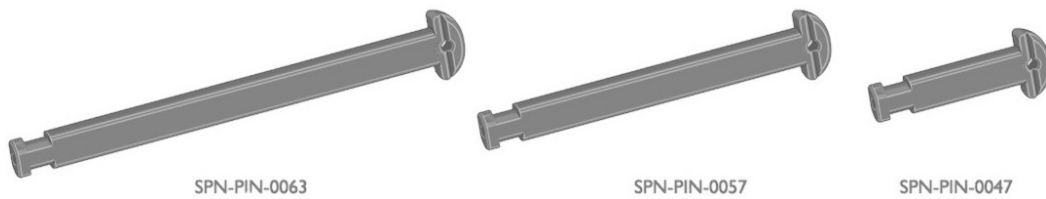
Cargols completament roscats de cap rodó (Screw Fasteners Rounded Head): Cargols de cap rodó des de 7,5 mm amb increments de 2,5mm. **SPN-SCR-00XX (81 - 120)**



Cargols femelles (Nuts): Cargols femelles des de 2,5 mm fins a 4 cm de gruix, amb increments de 2,5mm. **SPN-NUT-00XX (01 - 17)**

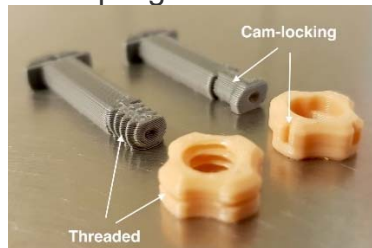


Fixadors (Pin): Fixadors en tres longituds .SPN-PIN-00XX

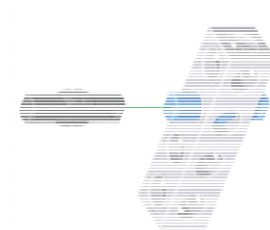
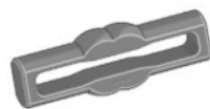


SPN-NUT-0018

Diferenciació entre cargol femella i bloqueig de lleva



Fixador Bidireccional: SPN-PIN-0094



Volanderes (Washers)

Volanderes lliures (Free Washers): SPN-WSR-0038



Volanderes fixes (Fixed Washers): SPN-WSR-0001

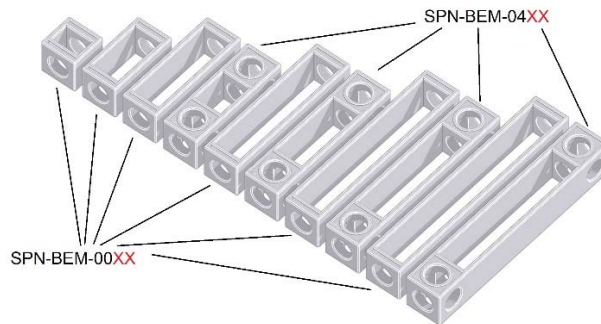


Bigues (Beams)

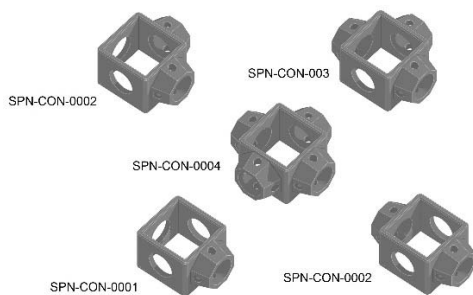
Bigues (Square ending Beams): Bigues des de 1 fins a 50 unitats. **SPN-BEM-00XX (38 - 87)**



Bigues (Box-section Beams): Bigues des de 2,5 mm fins a 10 cm de longitud. Es poden utilitzar per crear una estructura flexible. **SPN-BEM-00XX (01 - 37)** y **SPN-BEM-04XX (00 - 07)** que contenen un bloc al principi i al final.



Connectors forat passant (Through-hole Connectors): Connector per biga en 1 costat fins als quatre costats. **SPN-CON-000X**



Eixos plans (Shafts): Eixos plans des de 2,5 cm fins a 20 cm de longitud, amb increments de 2,5cm. **SPN-SFT-00XX (01 - 08)**



Blocs (Blocks)



SPN-BEM-0301



BEM-2xXxX

Rodes (Wheels): Rodes per eix lliure **SPN-WHL-001** i per eix fixe **SPN-WHL-002**.

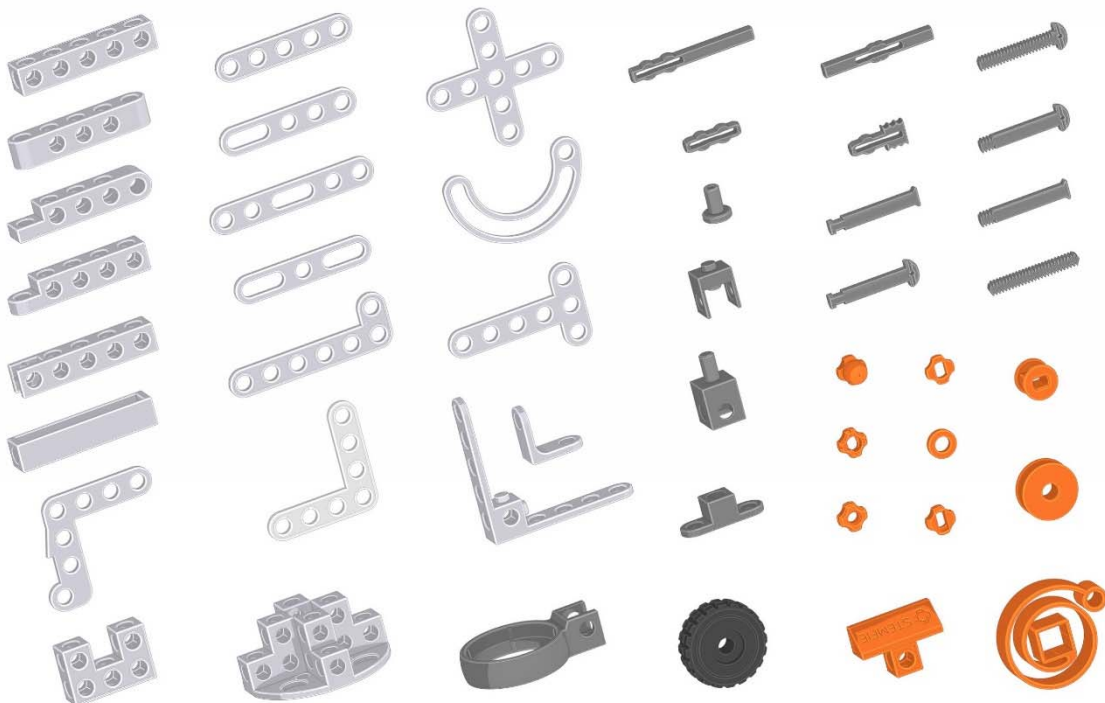


SPN-WHL-001



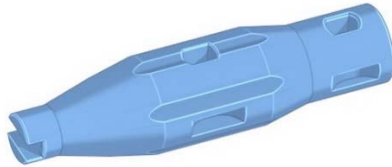
SPN-WHL-002

Noves peces en preparació



Eines

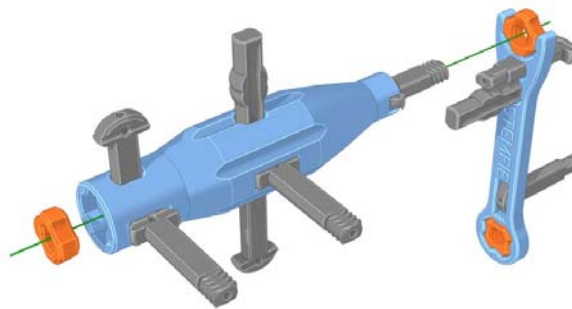
Tornavís (Driver): SPN-TOL-0001



Clau (Spanner): SPN-TOL-0004



Aquestes eines permeten moltes possibilitats d'us.



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

Xarxes Socials:

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

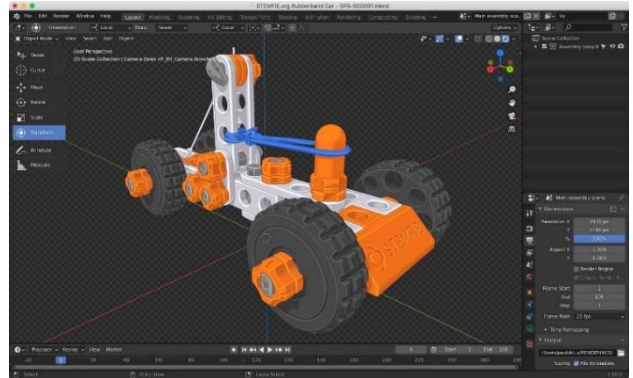
Programari (Software)

A continuació, es mostra una llista de programari que es pot descarregar per ajudar a adaptar i fer noves peces i projectes STEMFIE. També es poden descarregar els arxius plantilla STEMFIE corresponents.

Blender

Blender és un programari de creació 3D gratuït i de codi obert. És compatible amb la totalitat de possibilitats 3D: modelatge, muntatge, animació, simulació, renderitzat, composició i seguiment de moviment, edició de vídeo i possibilitats d'animació 2D.

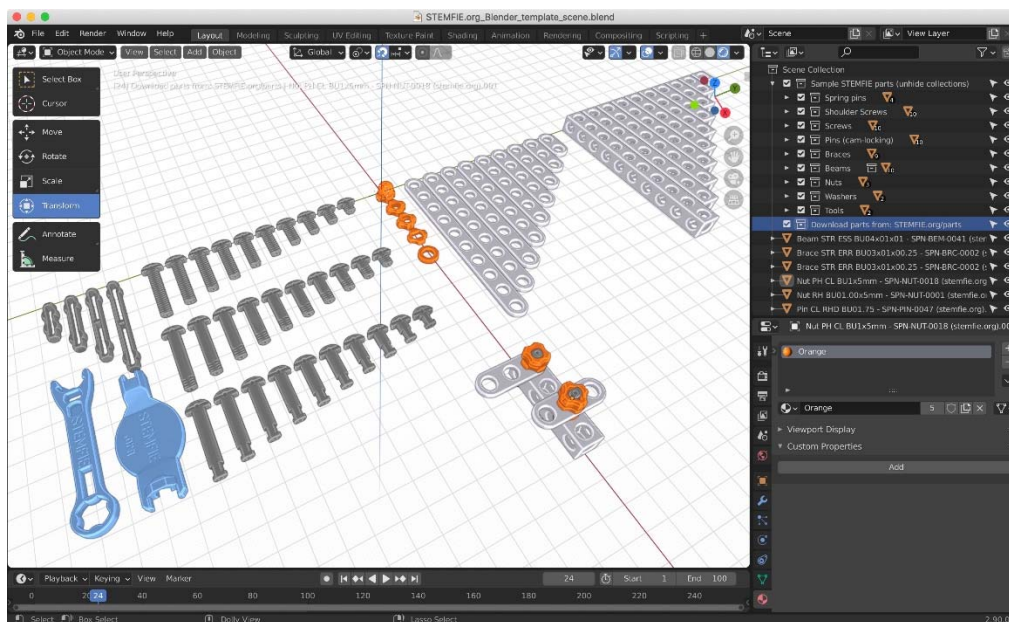
- [Descàrrega del programari Blender](#)
- [Web oficial de Blender](#)
- [Comunitat Blender](#)
- [Documentació Blender](#)
- [Descàrrega dels arxius plantilla STEMFIE per Blender](#)



Els arxius plantilla contenen algunes de les peces STEMFIE més comunes, com bigues, tirants, cargols, etc.

La quadrícula d'escenes està configurada per facilitar el moviment i la col·locació de peces d'acord amb l'estàndard STEMFIE. Si manté activada la reixeta, els components i els orificis s'alinearan ràpida i correctament.

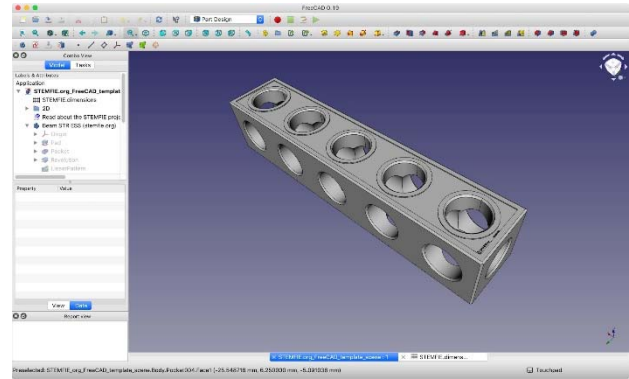
Sempre pot importar el conjunt més recent i complet d'arxius STEMFIE des STEMFIE.org/parts. Un cop descarregat a l'ordinador, utilitzeu l'element de menú: Fitxer> Importa> STL per inserir les parts en la seva escena del Blender.



FreeCAD

FreeCAD és un programari de disseny CAD 3D paramètric de propòsit general, el desenvolupament és completament de codi obert (Llicència LGPL). FreeCAD s'executa en Linux, Mac OS i Windows.

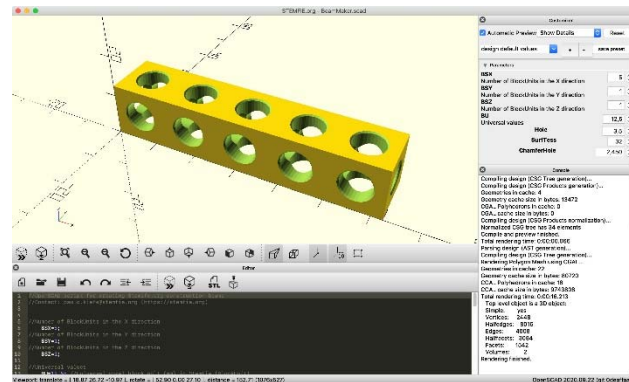
- [Descàrrega de FreeCAD](#)
- [Web oficial de FreeCAD](#)
- [Comunitat FreeCAD](#)
- [Documentació FreeCAD](#)
- [Descàrrega dels arxius plantilla STEMFIE per FreeCAD](#)



OpenSCAD

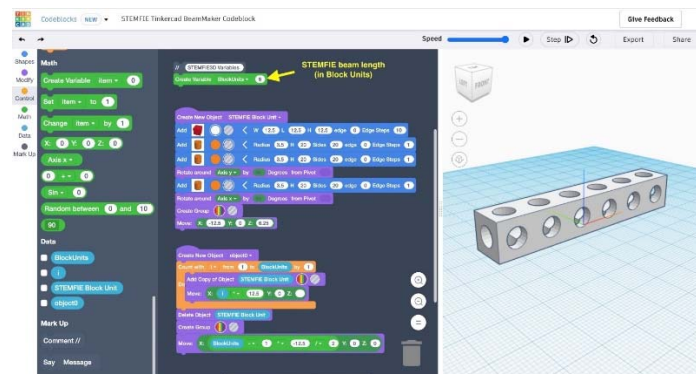
OpenSCAD és un programari gratuït i està disponible per a Linux / UNIX, Windows i Mac OS X. En lloc de ser un modelador interactiu, OpenSCAD és una cosa així com un compilador 3D que llegeix un arxiu "script" que descriu l'objecte i després renderitza el model 3D.

- [Descàrrega de OpenSCAD](#)
- [Web oficial de OpenSCAD](#)
- [Comunitat OpenSCAD](#)
- [Documentació OpenSCAD](#)
- [Descàrrega dels arxius plantilla STEMFIE per OpenSCAD](#)



Tinkercad per dissenyar bigues amb codi de blocs

La plataforma Tinkercad d'Autodesk ara té una eina divertida per fer models 3D usant blocs de codi programables. Aquí hi ha un exemple simple de com es pot fer una biga STEMFIE. Feu una prova; canviï la variable BlockUnits i premeu el botó de reproducció i es veurà com es construeix la biga programada. Es pot exportar com a format STL, i es pot imprimir en 3D i gaudir jugant amb el teu nou joc de construcció.

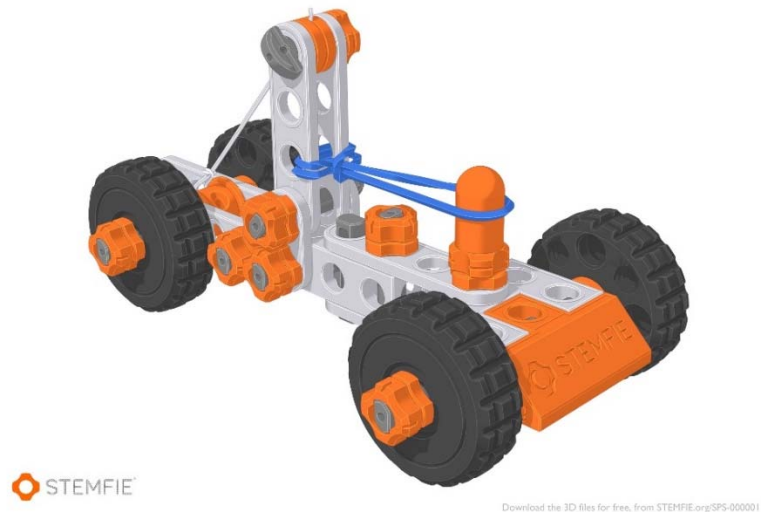


Projectes

Ara només falta imaginació per crear molts models.

Rubber-band-driven Car: SPS-00001

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



Desktop Christmas Tree: SPS-000002

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

