



FAB LAB ETSIDI INGENIA MADRID

“Diseñar para crecer”

Índice

A. Fab Labs en el Mundo

1. ¿Qué es un Fab Lab?
 2. Pertenecer a la Fab Foundation
 3. Filosofía de Fab Labs
 4. Tipología de Fab Labs
-

B. Fab Lab ETSIDI Ingenia Madrid

5. Orígenes y Creación
6. Características del Fab Lab ETSIDI Ingenia Madrid
7. Patrocinadores
8. Actividades del Fab Lab ETSIDI Ingenia Madrid
9. Futuros pasos

A. Fab Labs en el Mundo

1. ¿Qué es un Fab Lab?

01 **DIGITAL FABRICATION LABORATORIES** ARE PLACES WHERE RELATIONSHIPS ARE SET UP TO INSPIRE PEOPLE TO TURN THEIR **IDEAS** INTO NEW **PRODUCTS**



02 **HOW?** BY GIVING PEOPLE ACCESS TO A RANGE OF **ADVANCED DIGITAL MANUFACTURING TECHNOLOGIES** AND KNOWLEDGE



3DPRINTER



3DSCANNER



ARDUINO



LASERCUTTER



CNCMILL



PLOTTER



MAKING TOOLS

FABLAB ^{MILANO}
MAKING IDEAS



JOIN THE REVOLUTION!

03 **IT'S MORE THAN 3D PRINTING.** IT IS AN **EVOLVING SUITE OF CAPABILITIES** TO TURN **DATA INTO THINGS** AND **THINGS INTO DATA**



04 **HOW WILL WE LIVE, LEARN, WORK, AND PLAY WHEN ANYONE CAN MAKE ANYTHING, ANYWHERE?**



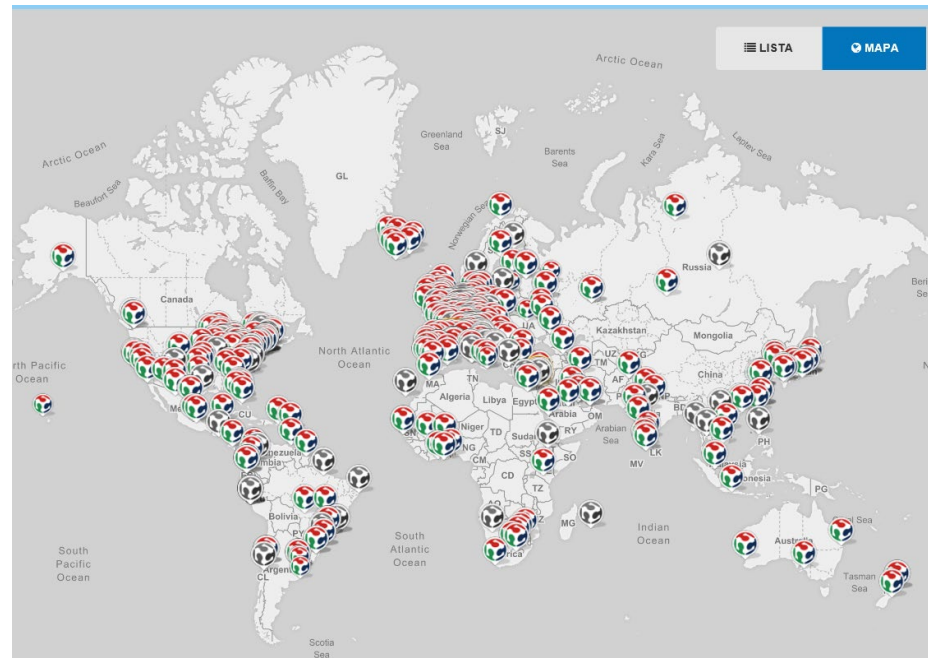
THE REVOLUTION IS ALREADY WELL UNDER WAY

WWW.FABLABMILANO.IT



2. Fab Foundation – La red Fab Lab

- Comienzos: Extensión del MIT.
- Actualmente: Red de laboratorios de Fabricación Digital
30 países, 24 zonas horarias y 607 Fab Labs.



- Establece los requisitos y la filosofía necesaria para pertenecer a la red.

3. Filosofía



→ Creación, Innovación y Desarrollo Tecnológico



Libertad de
creación y ética



Accesibilidad



Código abierto



Do It Yourself
+
Learning by Doing



Colaboración

3. Filosofía- VENTAJAS

- Acceso:
 - A innovación y colaboración.
 - A las últimas tecnologías en fabricación digital.
- Complementar tus herramientas.
- Fab Academy.

4. Tipología de un Fab Lab

- Fab Lab EDUCATIVO:

- **Fab Lab Barcelona** - Instituto Avanzado de Arquitectura (IAAC).
- Público: estudiantes mayormente.
- Surgido con el apoyo de una institución educativa.
- Varios Open-Lab a la semana.



- Fab Lab del SECTOR PRIVADO:

- **Fab Lab Manchester.**
- Orientados a pequeñas empresas, Start-ups o emprendedores individuales.
- Al menos 1 día Open-Lab.
- Objetivo: la autonomía financiera.





4. Tipología de un Fab Lab

- Fab Lab ORGANISMOS OFICIALES
 - **Fab Lab Amsterdam**-Financiado por la Waag society.
 - Financiados por el **gobierno, organizaciones I+D y autoridades locales.**
 - Público mayoritario: los “pro-ams” y el público general.
 - Elevado número de días Open-Lab.



4. Tipología de un Fab Lab- Modelo de negocio

- 6 modelos de negocio diferentes:
 - Privatización del espacio.
 - Formación, workshops y seminarios.
 - Incubación de proyectos.
 - Incubación de pequeños negocios.
 - Asistencia a propietarios de proyectos a través de las habilidades de la Fab Foundation.
 - Consultoría.
- Generalmente mezcla del 1 y 2 + financiación.



B. Fab Lab ETSIDI Ingenia Madrid

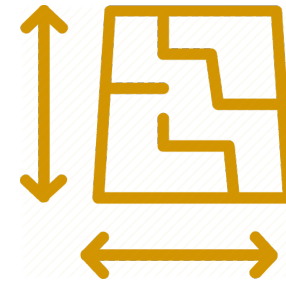
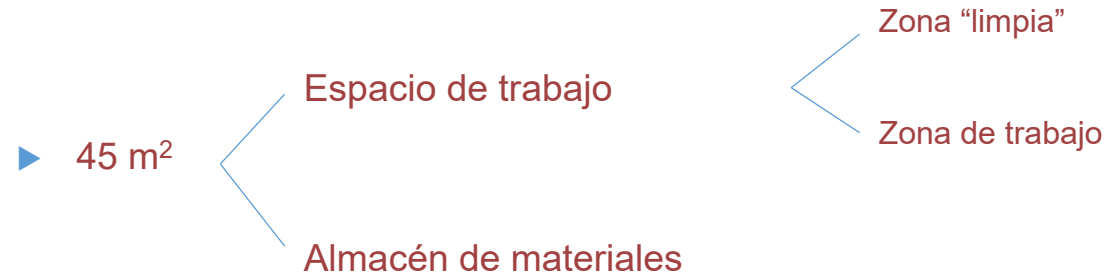
5. Orígenes y Creación

- Escuela Técnica Superior en Ingeniería y Diseño Industrial (UPM).
- Idea retomada por 5 profesores de la ETSIDI.
- Proyecto comandado por una Asociación sin Ánimo de Lucro: Inauguración el 15 de Marzo del 2016.
- Una alumna en prácticas curriculares.
- Sin partida presupuestaria de la Universidad.

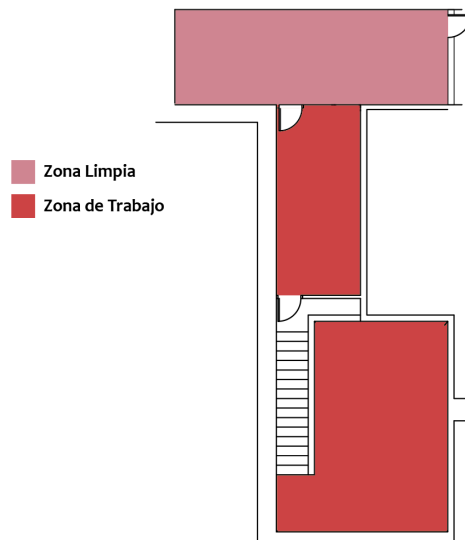


6. Características – Espacio físico

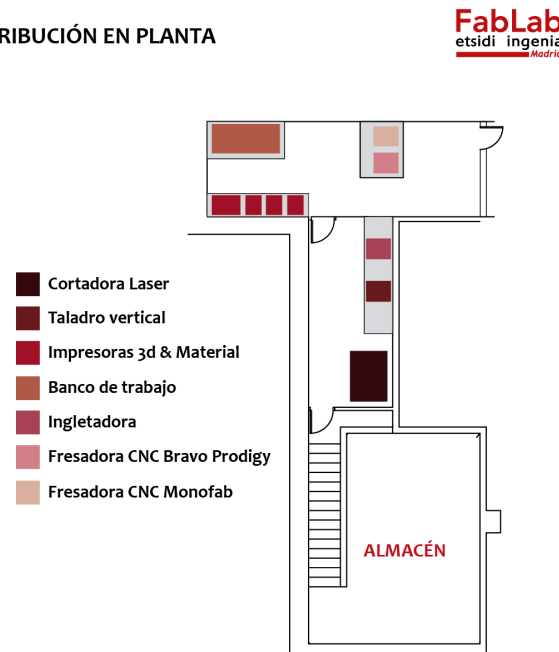
- Ala A planta 1:



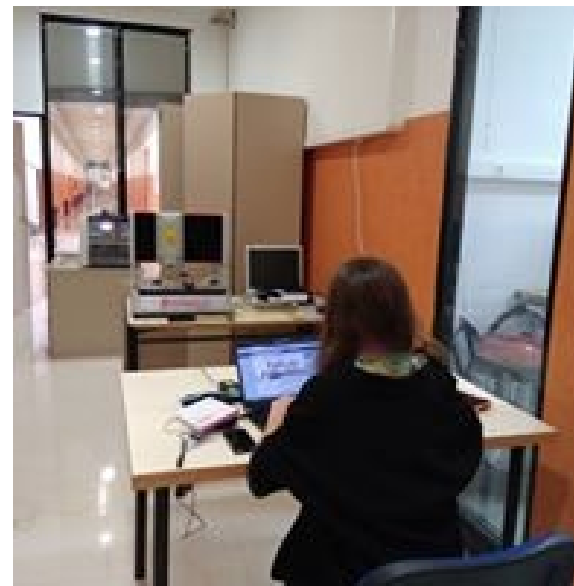
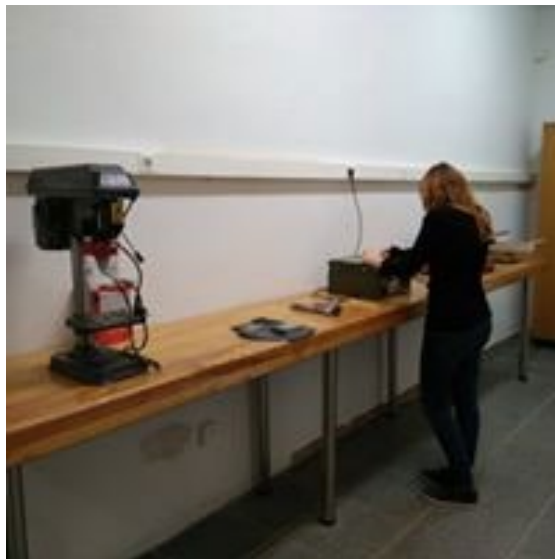
DISTRIBUCIÓN ZONAS



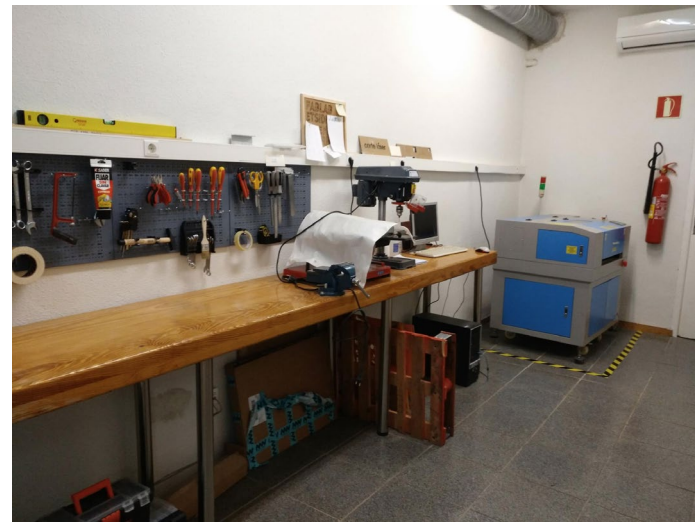
DISTRIBUCIÓN EN PLANTA



EL COMIENZO (2016)



LA ACTUALIDAD (2022)



LA ACTUALIDAD (2022)

- A día de hoy somos 8 profesores en la Asociación.
- Cuatro alumnos con prácticas curriculares y dos con prácticas extracurriculares.
- Más de 250 proyectos realizados.
- Cursos periódicos de formación con gran aceptación. Cursos de la UPM.
- Conservamos los patrocinadores y hemos aumentado.
- Se han ampliado los equipos disponibles.



7. Patrocinadores



7. Características – Maquinaria: **Donaciones**



- **STAYER**



Ingletadora
SC 250W PRO



Taladro vertical
TR130C



Multi-Drill
x2



Lijadora delta LD 141



Aspirador VAC 2050 C

- **ROLAND**



MILLING MACHINE
monoFab SRM-20
Fresadora CNC Monofab
SRM 20

- **COMERCIAL PAZOS**



Fresadora CNC Bravo Prodigy
BE3030

- **BQ**



Impresora 3D Prusa i3
Hephestos (x2)

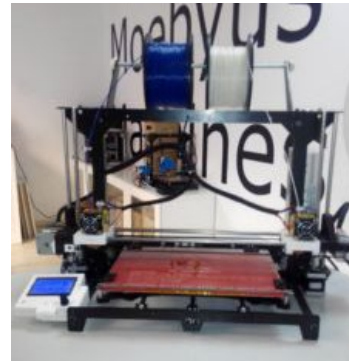


Hephestos 2

7. Características – Maquinaria: **Adquisiciones**



MOEBYUS MACHINES



Impresora 3D
SIRIUS

GESMAIN LASER



Cortadora laser Gesmain CO2
3050

GESMAIN LASER



Scanner XYZ

8. Actividades realizadas en el Fab Lab ETSIDI

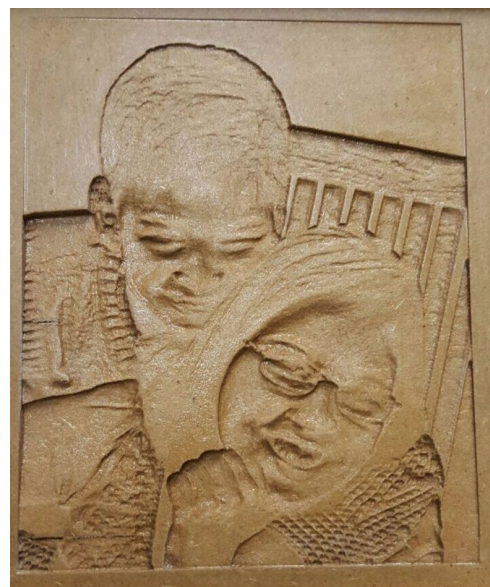
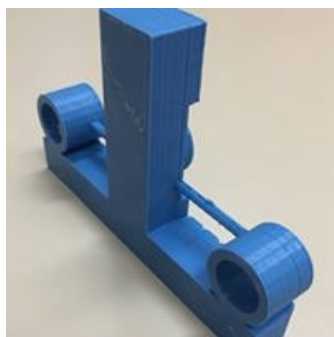
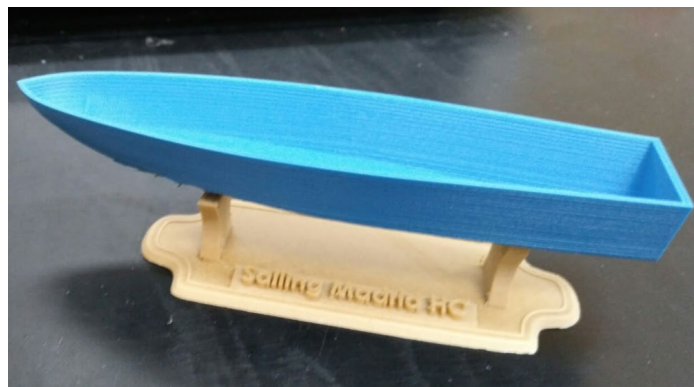


Actividades y funcionamiento

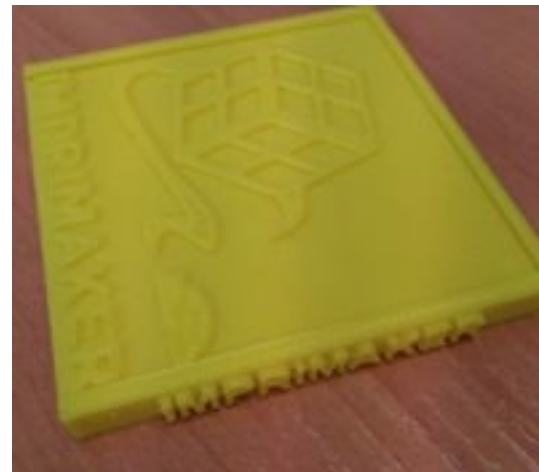
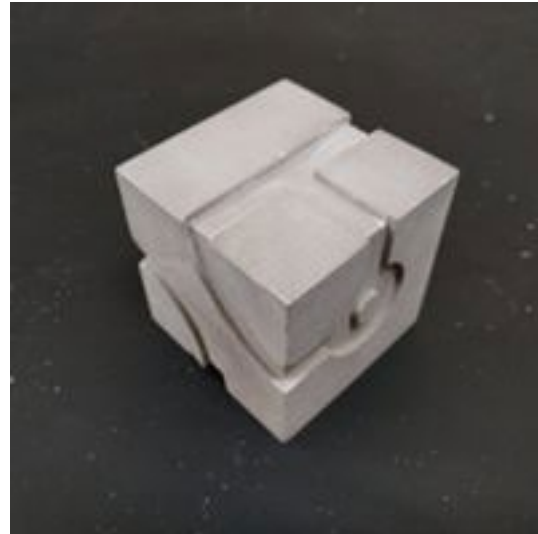
- Proyectos de asignaturas y Trabajos Fin de Grado (también Investigación).
- Proyectos e ideas propias.
- Trabajos para empresas.
- Proyectos y actividades para darse a conocer:
- Fab Kids: Despertar vocaciones tecnológicas.
- Concursos.
- Eventos.
- Cursos de formación de los distintos equipos.
- Prácticas de empresa.

Objetivos: Fomentar la creación de startups y aumentar las competencias transversales, así como, la capacidad innovadora y el espíritu emprendedor.

8. Actividades realizadas en el Fab Lab ETSIDI: **Proyectos de asignaturas e ideas propias**



8. Actividades realizadas en el Fab Lab ETSIDI: **Trabajos para Empresas**



8. Actividades realizadas en el Fab Lab ETSIDI: **Fab KIDs**

TALLER

FAB KIDS

Los viernes son para el diseño

TALLER

FABkids love

ESPECIAL SAN VALENTÍN
IMPULSANDO EL AMOR POR LA INGENIERÍA

VIERNES 10 DE SEPTIEMBRE
18:00 - 20:00

EDAD RECOMENDADA
5-8 AÑOS

20 €
CON MERIENDA

Merienda una tarde con nosotros aprendiendo sobre corte láser, impresión 3D y fresado

Reservas en fablabetsidi@upm.es
y 914524900(ext)23404

Aforo máximo de 15 niños

bq

FabLab etsidi ingenia Madrid

Roland Comercial PAZOS

TALLER

FABKIDS CARNAVAL

17 DE FEBRERO

20 €/persona con aperitivo y regalo

De 10:00 a 12:00

Edad recomendada 6-9 años

Aprende preparando tu disfraz en nuestro taller de impresión 3D y corte láser!

Reservas en fablab.etsidi@upm.es
y 914524900(ext)23404

Aforo máximo de 15 niños

Gesmain

FabLab etsidi ingenia Madrid

bq

FABKIDS

Los viernes son para el diseño

de 8 a 12 años

Viernes 28 de octubre

18.00 a 20.00

20€ con merienda

Trabaja con materiales como: PLA, DM, Arcilla... y diferentes técnicas de fabricación.

Fresadoras CNC e Impresoras 3D.

¡Merienda con nosotros!

Aforo máximo: 12 niños.

¡PLAZAS LIMITADAS!

Reservas en fablab.etsidi@upm.es // 913363227

TALLER

FABKIDS

Los viernes son para el diseño

de 5 a 12 años

Viernes 28 de octubre

18:00 a 20:00

20€ con merienda

Trabaja con materiales como: PLA, DM, Arcilla... y diferentes técnicas de fabricación.

Fresadoras CNC e Impresoras 3D.

¡Merienda con nosotros!

Aforo máximo: 10 niños.

¡PLAZAS LIMITADAS!

Reservas en fablab.etsidi@upm.es // 913363227

bq

Comercial PAZOS

Roland FabLab etsidi ingenia Madrid

8. Actividades realizadas en el Fab Lab ETSIDI: **CONCURSOS**



JUEGO DEL PRONTUARIO SIKA

PRESENTACIÓN

Miércoles 17 a las 12:00
en la Sala Multimedia

FabLab etsidi ingenia **ingeniería** de diseño industrial



I CONCURSO

Diseño y fabricación de una papelera de reciclaje

FUNDACIÓN CAJA DE INGENIEROS CON LA SOSTENIBILIDAD

INSCRIPCIÓN GRATUITA
Entrega tu propuesta antes del 31 de mayo al correo fablab.etsidi@upm.es. Consulta las bases en Facebook y en nuestra página web.

PREMIOS DE HASTA 500€

Patrocina **Fundación Caja de Ingenieros**

Organiza **ingeniería de diseño industrial** **FabLab etsidi ingenia** **FabLab etsidi ingenia Madrid**

fablab.etsidi@upm.es
www.fablabetsidi.com
f FabLab Etsidi ingenia Madrid

II CONCURSO DE ADORNOS DE NAVIDAD EN MADERA

Organizado por el Fab Lab ETSIDI Ingenia Madrid y por COMERCIAL PAZOS

- 1) PARTICIPANTES**
En este concurso pueden tomar parte todos aquellos estudiantes de la ETSIDI. La inscripción será gratuita.
- 2) OBJETO**
Diseño de un adorno de Navidad en madera.
- 3) BASES**
 - Cada participante debe entregar un adorno de Navidad conceptual.
 - El material a emplear debe ser obligatoriamente madera DM de 4mm.
 - El adorno debe ser diseñado en 2D y debe constar de varias piezas que se proporcionen volumen una vez ensambladas.
 - Debe emplearse una fresadora de CNC para realizar los adornos.
- 4) INSCRIPCIÓN Y ENVÍO**
No es necesario inscribirse previamente en el Concurso para poder participar.
Los estudiantes entregarán sus propuestas antes del 1 de Diciembre a uno de los siguientes profesores:
Sylvia Nuere
Raúl Díaz-Obregón
Félix Bendito
- 6) NÚMERO DE ADORNOS**
No hay número máximo de adornos por participante. Sin embargo, serán excluidos aquellos diseños que:
 - No sean conceptuales.
 - No se realicen en madera.
 - No cumplan con el requisito de tener varias piezas que deban ensamblarse.
 - No se realicen con una fresadora CNC.
- 7) PROYECTO**
Se valorarán las aportaciones innovadoras y originales que contribuyan a elevar el nivel de calidad del concurso.
- 8) PREMIOS**
El jurado estará compuesto por profesionales del sector.
Se concederán dos premios. El premio para cada uno consistirá en un bongo de conexión de la ETSIDI. El jurado también otorgará unas menciones especiales, sin cuantía económica, hasta un total máximo de tres trabajos.
- 11) ENTREGA DE PREMIOS**
La entrega de premios se realizará durante el mes de Diciembre de 2015. El Fab Lab informará debidamente del lugar y de la fecha exacta de la entrega.

JUEGO DEL PRONTUARIO SIKA

¿Te gustaría ganar 3000€?

(participal)

PRESENTACIÓN DEL CONCURSO: Prontuario SIKA

11/15

A la resultante de la OTOC

¡¡¡

Exito el hundimiento del Titanic!



8. Actividades realizadas en el Fab Lab ETSIDI: **CURSOS**

**CURSO DE FORMACIÓN
FRESADORA CNC**

FabLab Etsidi Ingeniería Madrid y Roland de Iberia te traen este curso para aprender a usar la fresadora CNC SRM-20 y su software.

Miércoles 3 de Mayo del 2016 de 9:30 a 14:00

Aforo limitado a 8 plazas

Para inscribirse hay que hacerlo en persona, en el FabLab, en horario de 9:30 a 14:00 y abonar los 10€ del precio del curso.

Más información: fablab.etsidi@upm.es



FabLab
etsidi ingenia
Madrid

Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de
Diseño Industrial

EN NOVIEMBRE

CURSO BÁSICO DE IMPRESIÓN 3D

1. Introducción a la fabricación aditiva
2. Impresoras de filamento fundido
3. Materiales
4. Diseño y modelado enfocado a impresión
5. Cura
6. Uso de la impresora

SÓLO TIENES QUE TRAER TU ORDENADOR

APUNTATE ENVIANDO UN CORREO A FABLAB.ETSIDI@UPM.ES

PLAZAS LIMITADAS: 20 PERSONAS (MAX.)

30€

COLABORA: 

FabLab
etsidi ingenia

SÁBADO 25 DE MARZO
EN LA ETSIDI

**CURSO BÁSICO DE
IMPRESIÓN 3D**

1. Introducción a la fabricación aditiva
2. Impresoras de filamento fundido
3. Materiales de impresión
4. Diseño y modelado enfocado a la impresión 3D
5. CURA
6. Uso de la impresora

SÓLO TIENES QUE TRAER TU ORDENADOR

PLAZAS LIMITADAS: MÁX. 15 PERSONAS
STREET 004 DE INGENIERÍA - 21 DE MARZO

COLABORA:  

FabLab
etsidi ingenia



11 Y 12 DE MAYO
DE 16:00 A 20:00
EN LA ETSIDI

**CURSO BÁSICO DE
IMPRESIÓN 3D**

1. Introducción a la fabricación aditiva
2. Impresoras de filamento fundido
3. Materiales de impresión
4. Diseño y modelado enfocado a la impresión 3D
5. CURA
6. Uso de la impresora

30€
RESERVA TU PLAZA EN

8. Actividades realizadas en el Fab Lab ETSIDI: **EVENTOS**



Poster for FabLab ETSIDI Ingenia Madrid's 1st anniversary event. The poster features a large number "1" with a sunburst effect and the text "FabLab ETSIDI Ingenia Madrid celebra su 1er aniversario". The event is scheduled for "31 de marzo de 15:30 a 20:30" in the "Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial". The poster also includes the FabLab logo and a list of sponsors: Roland, STAYAR, and Comenius I+D+i. At the bottom, there are logos for the University of Seville, the Faculty of Engineering and Industrial Design, and the City of Seville.

FabLab ETSIDI Ingenia Madrid celebra su 1er aniversario

31 de marzo de 15:30 a 20:30
En la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial

¡Ven, aprende y diviértete!

- Con seminarios impartidos por nuestros patrocinadores.
- Y con un concierto conmemorativo.

¡Contacta con nosotros para realizar la inscripción!
(¡A partir de aquí, puedes conseguir +€€€€!)

FabLab ETSIDI Ingenia Madrid

Sponsors: Roland, STAYAR, Comenius I+D+i

Partners: Universidad de Sevilla, Facultad de Ingeniería y Diseño Industrial, Ayuntamiento de Sevilla



9. Futuros pasos del Fab Lab ETSIDI



- Entrar en la plataforma global de Fab Lab gestionada por el MIT. Para ello se deben cumplir, entre otras cosas, todos los requisitos de equipamiento exigidos y su filosofía.
- Promover su uso entre la comunidad universitaria y participar en proyectos propios que fomenten, entre otras cosas, la formación de start-ups, la innovación y complementen el perfil de los estudiantes.
- Seguir fomentando el uso de las nuevas tecnologías más allá de la comunidad universitaria, en la sociedad, a través de más talleres para colegios e institutos (Proyecto Mujer e Ingeniería), para centros de la tercera edad y cooperando para la inclusión social de personas con discapacidad.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

✉ fablab.etsidi@upm.es

☎ 914524900(ext)23404

🌐 www.fablabetsidi.com

📘 Fablab Etsidi Ingenia Madrid

📷 [fablab.etsidi](https://www.instagram.com/fablab.etsidi)

“Diseñar para crecer”

CONCURSO DE PAPELERAS PARA RECICLAR



I CONCURSO

Diseño y fabricación de una papeleras de reciclaje

FUNDACIÓN CAJA DE INGENIEROS CON LA SOSTENIBILIDAD

INSCRIPCIÓN GRATUITA
Entrega tu propuesta antes del 31 de mayo al correo fablab.etsidi@upm.es. Consulta las bases en Facebook y en nuestra página web.

PREMIOS DE HASTA 500€

Patrocina

Organiza

 Fundación Caja de Ingenieros

 Ingeniería de Diseño Industrial

 FabLab etsidi ingenia Madrid

fablab.etsidi@upm.es

www.fablabetsidi.com

 Fablab Etsidi Ingenia Madrid



I CONCURSO FUNDACIÓN CAJA DE INGENIEROS CON LA SOSTENIBILIDAD

DISEÑO Y FABRICACIÓN DE UNA PAPELERA DE RECICLAJE

PARTICIPANTES // En el concurso podrán participar estudiantes y personal de las Escuelas y Centros donde se impartan títulos universitarios en Ingeniería en diseño, tanto públicos como privados.

OBJETO // El objeto es aumentar la sensibilidad de la Sociedad en general y de los universitarios en particular, para hacer un mundo sostenible.

PROYECTO // El proyecto consiste en diseñar y fabricar un prototipo de papeleras de reciclaje que pueda ser colocada en diferentes espacios de la ETSIDI (UPM) y en las oficinas y otros inmuebles que considere Caja de Ingenieros. Se valorarán las aportaciones innovadoras y originales que contribuyan a aumentar el nivel de calidad del concurso.

INSCRIPCIÓN Y ENTREGA // La inscripción será gratuita. Los participantes entregarán las memorias y los prototipos antes de las 13 horas del 31 de mayo del 2017 en el FabLab ETSIDI en horario de atención al público (de lunes a viernes, de 10:00 a 13:00 y de 16:30 a 18:00).

DERECHOS DE AUTOR // Todos los proyectos presentados serán propiedad del patrocinador y serán expuestos públicamente.

Organizado por el FabLab ETSIDI Ingenia Madrid, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial (UPM). Patrocinado por FUNDACIÓN CAJA DE INGENIEROS.



fablab.etsidi@upm.es

www.fablabetsidi.com

BASES DEL CONCURSO // Cada participante debe entregar:

- Una memoria descriptiva del proyecto (en formato PDF con una extensión máxima de 5 hojas, en tamaño A4, utilizando un tamaño de letra no inferior a 11 y un interlineado sencillo). Colección de planos con un nivel de detalle que permita su fabricación por fresado o corte láser.
- Prototipo a escala funcional (altura máx. 30 cm). La papeleras diseñada debe tener al menos tres compartimentos para permitir el reciclado de diferentes residuos. La fabricación de los prototipos debe estar prevista para poder emplear fresado CNC o corte láser.

NÚMERO DE PROYECTOS PRESENTADOS // No hay número máximo de proyectos por participante. Sin embargo, serán excluidos aquellos diseños que:

- No contengan todos los documentos exigidos en las bases.
- No cumplan con las bases del concurso.

PREMIOS // El Jurado estará compuesto por personal de la Universidad Politécnica de Madrid y representantes de Fundación Caja de Ingenieros. Se entregarán tres premios: el primero dotado de 500€ y la posibilidad de ejecución del proyecto, el segundo de 300€ y el tercero de 100€.

RESULTADOS DEL CONCURSO // Los premios podrían ser declarados desiertos si así lo consideraran la mayoría (mitad más uno) de los miembros del Jurado. El resultado del Concurso se comunicará a los ganadores tras la firma del acta del Jurado de la presente edición.

ENTREGA DE PREMIOS // La entrega de premios se realizará durante el mes de junio del 2017, según disponibilidad en las agendas de los miembros del Jurado. Los organizadores informarán debidamente y con suficiente antelación, del lugar y de la fecha exacta de la entrega.

DEVOLUCIÓN DE PROYECTOS // Los prototipos presentados podrán ser retirados por sus autores a partir de la fecha debidamente propuesta por los organizadores tras la entrega de los premios. Una vez cumplido el plazo establecido sin que sean retirados los proyectos, se entenderá que el participante renuncia a recuperarlos y el patrocinador podrá proceder con ellos como considere oportuno.

MODIFICACIÓN DE LAS BASES // Los organizadores se reservan el derecho a la modificación de cualquier punto de estas bases así como las fechas y el lugar de celebración de la entrega de premios o el plazo de recogida de los proyectos. Los organizadores procederán a comunicar la nueva fecha y ubicación de la entrega de premios a los concursantes con la mayor brevedad y como mejor consideren para lograr su correcta difusión.

ACEPTACIÓN DE LAS BASES // La participación en el I Concurso Fundación Caja de Ingenieros con la Sostenibilidad supone la plena aceptación de estas bases. En caso de que se produzca el incumplimiento de alguna de estas bases, el diseño será excluido del Concurso.