

## Participación en Taller SuperGiz

Esta actividad se enmarca dentro del proyecto **Tecnología con Superpoderes** en el que estudiantes de ingeniería de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) aplican sus conocimientos a proyectos sociales reales en colaboración con la asociación **Autofabricantes**. Fundamentalmente buscan soluciones a las dificultades de niños con algún tipo de discapacidad funcional.

### 1. Descripción

#### 1.1 Nombre:

“Talleres SuperGiz”

Co-diseño y prototipado de productos de apoyo con los usuarios basados en el modelo SuperGiz, prótesis de brazo con gadget intercambiables

#### Descripción breve

SuperGiz es un concepto diferente de prótesis de mano y brazo en el que no se imita la forma y función de una mano. Consiste en una pieza principal colocada en la extremidad de la niña o niño y un conjunto de gadgets intercambiables mediante un sistema de anclaje. Cada gadget se utiliza para ayudar en una actividad concreta de la vida diaria, sobre todo centrados en sus aficiones y ocio. Es un proyecto muy novedoso, en código abierto para que cualquiera pueda replicarlo e imprimirlo en 3D en cualquier parte.

Durante 3 sesiones de co-diseño y prototipado con las niñas y familias es posible desarrollar una Prótesis SuperGiz apta para su uso. Mediante grupos colaborativos y multidisciplinares trabajaremos con cada familia para diseñar la prótesis que resuelva una actividad diaria que proponga cada niña o niño. Aprenderemos nuevas metodologías de trabajo a la vez que aplicamos nuestro conocimiento para la mejora de la calidad de vida de las niñas y niños. Desde el equipo de Autofabricantes apoyaremos en cada fase y tutorizaremos los desarrollos que se realicen, siempre validados por las terapeutas ocupacionales del equipo.

SuperGiz y los talleres asociados han sido desarrollados por Autofabricantes y al apoyo de la asociación 3D Héroes y Fundación Rafa Puede, la Fundación Daniel y Nina Carasso y Medialab Prado. Parte del análisis de resistencia de materiales del producto ha sido realizado por alumnos de la UPM con resultados muy exitosos. Además, los protocolos de trabajos y metodologías están validados por comités de ética de la Universidad de UVIC.

#### 1.2 Objetivos

- Mejorar la calidad de vida diaria de al menos 5 niñas y niños con alguna diversidad en las extremidades superiores mediante el uso de un producto de apoyo concreto.
- Promover el uso de la tecnología 3D y la colaboración entre diseñadoras, terapeutas, ingenieras y familias en el proceso de decisión y diseño de los gadgets a fabricar.

- Afianzar y mejorar las metodologías de trabajo donde los usuarios son el centro del proceso. En definitiva, establecer un proceso de diseño colectivo en el que las niñas y niños son partícipes de las decisiones de las asistencias técnicas que utilizarán y que serán impresas en 3D.
- Aprender y construir de manera colectiva recursos y conocimiento que después quedará a disposición de toda la comunidad para su uso, mejora y difusión. Un proyecto basado en la cultura libre que busca mejorar el acceso a las asistencias técnicas en niñas y niños y que promueve la autogestión de los recursos y conocimientos de las comunidades.
- Aprender en contextos reales habilidades de escucha y colaboración interdisciplinar, participando los propios usuarios en los trabajos de diseño e ingeniería.

## 2. Recursos necesarios

### 2.1 Habilidades y conocimientos necesarios

- Iniciativa y proactividad.
- Sensibilidad por las temáticas y retos sociales.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Conocimientos sobre usabilidad y accesibilidad.
- Experiencia previa en diseño de producto.
- Valorable conocimiento en diseño paramétrico y/o orgánico.

### 2.2 Recursos propios

- Ordenador personal con software de diseño 3D.

## 3. Calendario:

- **Lunes 28 de febrero de 18:30 a 19:30:** Sesión online preparatoria previa. Se trata de una sesión formativa en la que se organizarán los equipos.
- **Sábado 5 de marzo** (junto con las familias):
  - o 10h -11h: Recepción colaboradores y explicación detalles.
  - o 11h -13h: Recepción familias y Taller de diseño colaborativo entre familias, diseñadores, terapeutas, etc.
- Semanas del 5 de marzo al 8 de abril: Desarrollo de los prototipos con los colaboradores. Estableceremos días de reunión interna para revisión de diseños y prototipos.
- **Viernes 8 de abril** (junto con las familias):
  - o 17h -18h: Recepción colaboradores y preparación taller.
  - o 18h -20h: Recepción familias y Taller de diseño colaborativo entre familias, diseñadores, terapeutas, etc. Primeras pruebas de prototipos.
- Semanas del 8 de abril al 7 de mayo: Desarrollo de los prototipos con los colaboradores. Estableceremos días de reunión interna para revisión de diseños y prototipos.
- **Sábado 7 de mayo** (junto con las familias):
  - o 10h -11h: Recepción colaboradores y preparación taller.
  - o 11h-13h: Recepción familias y Taller final colaborativo entre familias, diseñadores, terapeutas, etc. Pruebas finales y celebración.



Oficina de  
Aprendizaje  
y Servicio



**Horas de dedicación previstas:**

- - Talleres presenciales: 9h
- - Reuniones internas: 7h
- - Trabajo autónomo: 12h

Total: 28h

#### 4. Participantes

Diseñadores, ingenieros de materiales, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas y cualquier persona interesada, con un compromiso en la colaboración activa, el desarrollo de las tareas propuestas y ganas de aprender en un equipo multidisciplinar.

Los **estudiantes interesados** deben enviar un correo a [supergiz@autofabricantes.org](mailto:supergiz@autofabricantes.org) **antes del 24 de febrero** de 2022, adjuntando su CV (mencionar expresamente los conocimientos y experiencia relacionados con el taller) e indicando si pueden asistir a todas las sesiones. Posteriormente recibirán un correo de confirmación.

Los estudiantes que participen podrán solicitar el reconocimiento de 1 crédito (en trámite la inclusión de la actividad dentro del Catálogo General de Actividades Acreditables en Titulaciones de Grado)